

Fiskeoppdrett i balanse – en veileder i helhetlig risikostyring

Fiskeridirektoratet
Hovedrapport

Type dokument:

Hovedrapport

Rapport-tittel:

Fiskeoppdrett i balanse – en veileder i helhetlig risikostyring

Kunde:

Fiskeridirektoratet

Dokument nr. ST-17917-3				
Forfatter(e) R.J. Bye, I.S. Gumdal, J. Dahlsveen, R. Sommerseth, L.I.K. Sørskår				
<i>Referanse til deler/utdrag av dette dokumentet som kan føre til feiltolkning, er ikke tillatt.</i>				
Revisjon	Dato	Grunn for revisjon	Kontrollert	Godkjent
0.1	19.12.2022	For innspill	J.C. Rolfsen	S. Oltedal
0.2	03.02.2023	For innspill	J.C. Rolfsen	S. Oltedal
0.3	24.02.2023	For innspill	J.C. Rolfsen	R. K. Opsahl
1.0	31.03.2023	Endelig	J.C. Rolfsen	S. Oltedal



Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
1.1	Sammendrag	4
2	Hva menes med helhetlig risikostyring?	5
2.1	Hva er det helhetlig risikostyring ikke er?	6
2.2	Åtte prinsipper for helhetlig risikostyring.....	7
3	To historier om en «dårlig dag på jobben»	9
3.1	En fortelling om anskaffelse	9
3.2	En fortelling om avlusing	10
4	Helhetlig risikostyring som en integrert del av virksomheten	12
5	Risikostyring fra styrerommet til merdkanten – og tilbake igjen	18
5.1	Risikostyring på øverste ledelsesnivå	19
5.2	Risikostyring på mellomleder-nivå.....	21
5.3	Risikostyring på merden	23
6	Prosesser og verktøy for å støtte opp om helhetlig risikostyring	24
6.1	Eksempel: Prosess for anskaffelser	25
6.2	Eksempel: Prosess for avlusingsoverasjon.....	27
7	Vedlegg A: Relevante informasjonskilder	31
7.1	Regelverk.....	31
7.2	Standarder	31
7.3	Databaser/informasjonskilder	31
7.4	Rapporter og veiledere	32
8	Vedlegg B: Maler for sjekklister	33
8.1	Sjekkliste risikovurdering	33
8.2	Sjekkliste anskaffelser	35
8.3	Sjekkliste operasjonsplanlegging og operasjonsplan.....	36
8.4	Sjekkliste før-jobb samtale	38
8.5	Sjekkliste sikker-jobb analyse (SJA)	40
8.6	Sjekkliste overlevering.....	42
8.7	Sjekkliste evaluering.....	43



1 Innledning

Akvakulturnæringen skaper årlig store verdier for det norske samfunn. Samtidig er det en næring som er eksponert for mange ulike farer. Slike farer kan være operasjonelle, som bruk av giftige kjemikalier og operasjoner i utfordrende værforhold. Farene kan også være på strategisk nivå, som prissvingninger og manglende ressurstilgang. Bruker en virksomhet for lite ressurser på å beskytte seg mot slike farer – så skjer det ulykker og uønskede hendelser. Bruker virksomheten for store ressurser på å beskytte seg – så går den konkurs. Det å styre virksomheten på en god måte, inkludert god risikostyring, handler derfor om å finne riktig balanse mellom å skape verdier og beskytte verdier. Hvordan kan dette gjøres? Setningen «*Hvis du synes sikkerhet er dyrt, prøv en ulykke*» er enkel å si, men den gir ingen gode råd om hvordan en virksomhet kan finne riktig balanse i sikkerhetsarbeidet.

Denne veilederen er utviklet av Safetec på oppdrag fra Fiskeridirektoratet for å gi innsikt og praktiske råd om **helhetlig risikostyring**. I utvikling av veilederen har Safetec involvert både representanter fra næringen og fra myndighetene i flere arbeidsmøter. Sentrale tema i arbeidsmøtene har vært utfordringer og behov i næringen, målgruppe for veilederen, samt relevante eksempler på praksiser, prosesser og verktøy.

Veilederen inneholder eksempler, tips, og forslag til maler. Målgruppen er ledere på ulike nivåer i oppdrettsvirksomheter, men er også nyttig for andre som er interessert i risikostyring i akvakulturnæringen. Veilederen er ikke ment å gi en fullstendig og komplett oppskrift på helhetlig risikostyring, men skal bidra til at næringen fortsetter å bevege seg i riktig retning. Eksempler og maler oppgitt i veilederen er i hovedsak knyttet til håndtering av operasjonell risiko.

Veilederen gir først en introduksjon til helhetlig risikostyring (kapittel 2). Deretter kommer et par historier om en «dårlig dag på jobben» som eksempler på hvordan mangler i risikostyringen kan føre til uønskede hendelser (kapittel 3). I kapittel 4 og 5 beskriver veilederen hvordan virksomheter kan bruke helhetlig risikostyring til å skape «gode dager» hver dag. Til slutt inneholder veilederen eksempler på prosesser og verktøy for å oppnå helhetlig risikostyring (kapittel 6). Det er lagt ved en liste over nyttige informasjonskilder som kan bidra i innføring av helhetlig risikostyring (vedlegg A) og forslag til maler som kan tilpasses virksomhetens aktiviteter (vedlegg B).

1.1 Sammendrag

Helhetlig risikostyring handler om å fordele ressurser for å oppnå en **balanse mellom å skape verdier og beskytte verdier**. I praksis innebærer det at beslutninger på alle nivåer i virksomheten må ta hensyn til faktorer som kan medføre negative konsekvenser. Plan for risikostyring skal være en integrert del av drift, og ikke behandles som noe på siden.

En virksomhet kan benytte seg av **åtte prinsipper for «god» risikostyring**. Risikostyringen skal som nevnt være en integrert del av driften, den skal være *tilpasset* virksomhetens størrelse og aktiviteter, personell skal være *inkludert* i risikovurderinger, og det skal være *strukturerte* planer for risikostyring som omfatter hele virksomheten. Risikostyringen må også være *dynamisk* slik at risiko ved endringer og hendelser håndteres, *beste tilgjengelige informasjon* må benyttes som underlag for beslutninger, og virksomheten skal være i stadig *kontinuerlig forbedring* gjennom læring fra egne og andres erfaringer. *Menneskelige og kulturelle faktorer* påvirker alle aspekter av risikostyringen, og virksomhetsledelsen må dermed arbeide frem og etterspørre en kultur hvor de ansatte skjønner viktigheten av å være klar over farer og å håndtere risiko.

Håndtering av risiko skjer gjennom planlegging og gjennomføring av tiltak som en del av virksomhetens prosesser. Tiltakene kan utgjøre verktøy for å identifisere og håndtere risiko, slik som risikovurderinger på virksomhetsnivå, rapporteringssystemer, risikoanalyser som del av operasjonsplaner, prosedyrer som hensyntar eksponering for farer, operasjonsmøter med risiko som en del av agendaen, eller beredskapsplaner.

Ledelsen har et ansvar for at ansatte på alle nivåer i virksomheten er «satt opp for suksess» ved å sørge for tilstrekkelig tid, ressurser og tilgjengelige verktøy til å hensynta risikostyring i daglig drift. I tillegg har ledelsen ansvar for dokumenterte prosesser for virksomhetsplaner som inkluderer risikovurderinger og at disse holdes oppdaterte og praktiseres i hele virksomheten. Ledelsen må også tilrettelegge for å sikre best mulig kunnskapsgrunnlag som underlag for risikovurderinger og beslutninger, samt sørge for deling av kunnskap internt og eksternt for virksomheten.

Mellomledere har ansvar for å styre og støtte daglig drift, og må følge opp virksomhetens prosesser og ansatte ved å utarbeide prosedyrer/rutiner og sikre at tiltak fra risikovurderinger blir utført. De må være «tett på» driftspersonell for å sikre god operasjonsplanlegging og fange opp farer som kan true virksomheten. Mellomledere må også ha en aktiv rolle i å dokumentere ulike risikovurderinger som blir gjort i praksis.

Driftspersonell har ansvar for å utføre oppgaver direkte knyttet til produksjon, og har derfor en viktig rolle i å utføre tiltak og oppgaver som risikovurderingene har resultert i, samt følge arbeidsprosedyrer og rutiner. De må også rapportere om farlige situasjoner og avvik, for å bidra til å forebygge uønskede hendelser i fremtiden.

For å styre risiko kan virksomheter ta i bruk et **styringssystem** for å planlegge, gjennomføre, evaluere og korrigere sine aktiviteter, systemer og prosesser. Virksomheten kan dermed få oversikt over sammenheng mellom oppgaver, hvem som skal utføre oppgaver og hvordan oppgavene skal utføres, og hvilke verktøy som skal benyttes. Begrepet styringssystem er i stor grad sammenfallende med kravene til internkontroll.



2 Hva menes med helhetlig risikostyring?

Hovedformålet med helhetlig risikostyring er å finne en balanse mellom å **skape verdier** og å **beskytte verdier**. Helhetlig risikostyring er dermed en måte å drive virksomheten på. Begrensede ressurser skal fordeles slik at virksomheten kan utnytte muligheter og skape gevinster, samtidig som utfordringer og farer skal håndteres i samsvar med samfunnets krav og forventninger. En virksomhet står overfor både interne og eksterne faktorer som kan true både verdiskapning og evnen til å håndtere utfordringer og farer. Overordnet kan vi dele disse faktorene i tre hovedområder; strategisk og regulatorisk risiko, finansiell risiko og operasjonell risiko¹.

Strategisk og regulatorisk risiko handler om de strategiske beslutningene og vurderingene som virksomhetsledelsen tar. Eksempler kan være muligheter og trusler i markedet, nye teknologiske løsninger, påvirkning av større regulatoriske endringer, tilgang på ressurser og lokaliteter, personelltilgang, og kompetansestyring.

Finansiell risiko er for eksempel risiko relatert til kreditt, valutakurser, renter og likviditet. Dette inkluderer risiko knyttet til sterkt svingende priser i markedet, eller innføring av nye skatter og avgifter.

Operasjonell risiko er risiko knyttet til daglig drift og operasjoner, for eksempel helse og arbeidsmiljø, helse og velferd til fisken, ytre miljø, personsikkerhet, informasjonssikkerhet, produktkvalitet og logistikk.

Uønskede konsekvenser er som regel ikke uavhengige av hverandre. Utstyr som blir ødelagt i en operasjon vil påvirke virksomhetens økonomi, men også evnen til å ivareta helse og velferd til fisken, forebygge ulykker og rømming. Ødelagt utstyr kan også virke inn på arbeidsmiljø og arbeidsbelastning. Ansattes arbeidsmiljø kan igjen påvirke ivaretagelse av fiskehelse og effektiv drift, og dårlig fiskehelse kan igjen skade omdømmet til virksomheten. Siden «alt henger sammen med alt», er det fornuftig å vurdere og styre virksomheten på en helhetlig måte.

I praksis innebærer helhetlig risikostyring at beslutninger og valg som tas i ulike deler av virksomheten – fra ledernivå til operatørene på merdkanten – tar hensyn til faktorer som kan ha negative konsekvenser for virksomheten. Dette inkluderer å sikre at beslutninger og handlinger som gjøres av enkeltpersoner i ulike deler og nivåer av virksomheten ikke har negative konsekvenser for andres muligheter til å ta gode valg. I forbindelse med en bestemt arbeidsoperasjon, kan valg som gjøres av én person gi føringer for en annens mulighet til å ta de riktige valgene. Slike valg kan gjøres på ulike tidspunkt, gjerne lenge før de negative konsekvensene oppstår. En mellomleder kan velge å kjøpe utstyr som ikke er godt egnet i praksis. Dette kan føre til (uheldig) kreativ tilpasning av bruk av utstyret på merdkanten for å få gjennomført operasjoner, noe som igjen kan øke faren for uønskede hendelser.

Risiko er konsekvensene av virksomheten, med tilhørende usikkerhet.

Med **risikostyring** forstås alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko.

¹ Rapport om helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen (Proactima)

For å legge til rette for praktiseringen av helhetlig risikostyring er det viktig at selskapets ledelse sørger for at det innarbeides arbeidsformer og tas i bruk egnede verktøy for å fatte gode beslutninger på alle nivåer i organisasjonen. Hver enkelt ansatt må også vite sin rolle og sitt ansvar i virksomhetens risikostyring.

I denne veilederen benyttes visuelle framstillinger av risikostyringsprosessen. Det er god praksis at organisasjoner baserer sitt styringssystem på slike visuelle framstillinger av prosesser, for eksempel basert på ISO 9001². Hensikten med dette er å vise sammenhengen mellom oppgaver, utførelse og hvem som har ansvar for de ulike oppgavene, og hvilke verktøy som skal benyttes for de ulike delene av styringsprosessen. Begrepet styringssystem er i stor grad sammenfallende med kravene til internkontroll³.

Styringssystem er det virksomheten tar i bruk for å planlegge, gjennomføre, evaluere og korrigere sine aktiviteter, systemer og prosesser.

2.1 Hva er det helhetlig risikostyring ikke er?

En virksomhet har **ikke** helhetlig risikostyring dersom dette er begrenset til noen få utvalgte aktiviteter eller prosesser. Her er noen eksempler:



Det er ikke helhetlig risikostyring dersom risikostyringen er begrenset til en papirøvelse kun for å dokumentere at virksomheten ivaretar minimumskrav som stilles av myndighetene. Dokumentering vil bidra til å oppnå en systematisk tilnærming og oppfølging av risikostyringen, men **risikostyring skal først og fremst være en del av beslutningene** som tas i virksomheten.



Det er ikke helhetlig risikostyring dersom fokuset er begrenset til å produsere nye krav og arbeidsprosedyrer. Omgivelser og interne forhold kan alltid endre seg – også med kort tidshorison - og krav og prosedyrer vil aldri alene kunne bidra til å oppdage og håndtere alle farer. **Risikostyring må være «levende»**, og ikke noe som kan reduseres til permer i en hylle. Relevante aktiviteter kan innebære å øke ansattes oppmerksomhet på fareidentifikasjon og kompetanse på risikohåndtering.



Helhetlig risikostyring er ikke noe bare HMS-ansvarlig skal drive med. Sikkerhet er aldri noe som «noen andre» jobber med. **Risikostyring angår alle** i en virksomhet, og for å lykkes med helhetlig risikostyring må dette være integrert på alle nivåer og i alle aktiviteter. Dette innebærer også at helhetlig risikostyring ikke er begrenset til at røkterne og andre operatører etterlever sikkerhetsprosedyrene.

² ISO 9001:2015 Ledelsessystemer for kvalitet

³ Flere internkontrollforskrifter er aktuelle for akvakulturnæringen, blant annet:

- Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Forskrift om internkontroll for å oppfylle næringsmiddelovngivningen

2.2 Åtte prinsipper for helhetlig risikostyring

I denne veilederen viser vi til **åtte prinsipper** for helhetlig risikostyring, inspirert av ISO 31000⁴. En virksomhet kan bruke disse prinsippene til å vurdere om måten risiko styres på er i tråd med helhetlig risikostyring.

En virksomhet som har «god» risikostyring benytter disse prinsippene på alle nivå av virksomheten for å håndtere usikkerhet og oppnå etablerte mål. Over tid vil dette føre til bedre kontroll og mer forutsigbare resultater.

Under følger prinsippene for risikostyring i korte trekk. Prinsippene er videre eksemplifisert i kapittel 4.

Risikostyring skal være **tilpasset**. Hver virksomhet er unik, blant annet i størrelse og aktiviteter, og risikostyringen må tilpasses den enkelte virksomhet. Virksomhetens verktøy og prosesser for å håndtere risiko må stå i stil med virksomhetens omgivelser og interne forhold.

Risikostyring skal være **inkluderende**: Dette handler om at personer og grupper berørt av risikovurderinger og tiltak blir involvert, slik at deres kunnskap, synspunkter og oppfatninger blir tatt hensyn til. I tillegg må risikovurderingene være enkle å forstå, og uten forvirrende språkbruk.

Risikostyring skal være **strukturert og omfattende**: Risikostyring skal ikke være tilfeldig, men følge en plan og omfatte hele virksomheten. En systematisk tilnærming til risikostyring bidrar til bedre kontroll og mer forutsigbare resultater.

Risikostyring skal være **integreert**. Dette betyr at risikostyring er en naturlig del av alle virksomhetens aktiviteter – og ikke et sidesystem. Vurderinger av de ulike risikoene knyttet til en beslutning eller en aktivitet skal gjøres av de personer, ledere og driftspersonell som til daglig har ansvar for å ta beslutninger og utføre oppgaver.

Risikostyring skal være **dynamisk**. Omgivelser og interne forhold endrer seg stadig for en virksomhet, og risikoer og muligheter kan endres tilsvarende. Å være dynamisk handler om å forutse, oppdage, anerkjenne og respondere fortløpende på endringer og hendelser.

Risikostyring skal være basert på **best tilgjengelig informasjon**: Bruk informasjonen som finnes som grunnlag for å si noe om fremtiden når beslutninger skal tas. Vurder også eventuelle begrensninger og usikkerheter ved tilgjengelig informasjon for å unngå overraskelser. I tillegg bør virksomheten ha god informasjonsflyt slik at informasjon som finnes internt havner hos de personene eller gruppene som kan ha nytte av den.

Risikostyring må bidra til **kontinuerlig forbedring**: Å forbedre seg hele tiden er viktig, og kan sikres gjennom læring og erfaring.

Prinsipper for helhetlig risikostyring

1. Tilpasset
2. Inkluderende
3. Strukturert og omfattende
4. Integreert
5. Dynamisk
6. Best tilgjengelig informasjon
7. Kontinuerlig forbedring
8. Menneskelige og kulturelle faktorer

⁴ ISO 31000:2018 Risikostyring

Risikostyring må ta hensyn til **menneskelige og kulturelle faktorer**. Disse faktorene har betydelig påvirkning på alle aspekter av risikostyring på alle nivåer i virksomheten. En måte å ta hensyn til menneskelige faktorer er ved at ledelsen anerkjenner at alle i virksomheten kan gjøre feil, og derfor bygger inn tiltak som gjør at menneskelige feil oppdages og korrigeres tidlig – og dermed forhindrer større konsekvenser av feilene. For eksempel «sidemannskontroll» ved gjennomføring av risikofylte aktiviteter.

En annen måte er å gjennomføre vurdering av hvorvidt ansatte er i stand til å ta de beslutningene de skal ta. Da er det viktig å stille spørsmål som; har de riktig og tilstrekkelig opplæring, har de tilgjengelig tid og ressurser, eller gode arenaer for å diskutere utfordringer? Det kan også være nødvendig å bruke teknologi for å redusere sannsynlighet for – eller konsekvenser av feilhandlinger.

Styrker og svakheter ved organisasjonskulturen i en virksomhet vil påvirke alle sider ved helhetlig risikostyring. En virksomhet som belønner og verdsetter informasjon om avvik og hendelser vil lettere lykkes med å få på plass et rapporteringssystem. En virksomhet hvor de ansatte lytter til hverandre og hvor ledere forstår og respekterer verdien av de ansattes kompetanse vil ha gode forutsetninger for å få på plass en praksis med å gjøre risikovurderinger før operasjoner.

3 To historier om en «dårlig dag på jobben»

Nå følger to fortellinger som viser hvordan mangelfull risikostyring kan få konsekvenser. Disse fortellingene har til formål å synliggjøre hvorfor det er viktig å tenke risiko i alle beslutninger som tas, og hvordan risikostyring bidrar til å sikre mennesker, fisk, verdier og miljø. Det vil være nyttig å lese nøye gjennom begge fortellingene da eksempler fra disse brukes videre i veilederen.

*Tekstboksene som ligger parallelt med fortellingene viser hvordan bruk av de **åtte prinsippene for helhetlig risikostyring** kan resultere i bedre beslutninger og dermed «en god dag på jobben».*

3.1 En fortelling om anskaffelse

Harald er daglig leder i et selskap som driver med oppdrett av laks i tradisjonelle anlegg i sjø. Lokalitslederne rapporterer om høy arbeidsbelastning for røkterne som arbeider på anlegg med mange avlusinger. Harald ønsker å gjøre noe med den høye arbeidsbelastningen.

På en salgsmesse hører han om en type ekstrautstyr som teller lus automatisk. Dette vil redusere belastningen på både røktere og fisk ved at manuelle operasjoner blir unngått. Han anskaffer en maskin til hver merd på en lokalitet. Dette er kostbart, men Harald tenker at det vil lønne seg i lengden.

Harald avtaler med den driftsansvarlige på lokaliteten når utstyret skal leveres, og gir beskjed om at røkterne skal lese brukerhåndboken før det nye utstyret monteres i merdene. Brukerhåndboken oppleves både lang og komplisert, og røkterne bestemmer seg for å heller prøve seg fram. På lokaliteten finner ikke røkterne løfteredskapet som er tilpasset det spesifikke ekstrautstyret, og selv om tautamper ikke er godkjent som løfteutstyr, bestemmer de likevel at det blir det enkleste å benytte for denne oppgaven. De flytter taknettet for å lage en åpning hvor utstyret kan løftes inn for montering.

*Innhenting av tilgjengelig informasjon om utstyret og om alternative løsninger kan brukes til å gjøre en **strukturert og helhetlig** vurdering av fordeler og ulemper, inkludert risiko.*

*Risikostyring skal være **inkluderende**. Ved inkludering av ansatte som skal bruke nytt utstyr tidlig i prosessen, kan de sammen vurdere om dette utstyret faktisk er tilpasset deres bruk.*

*Brukerhåndbokens målgruppe er operativt personell, og den må derfor være **tilpasset** røkterne. Det må vurderes om håndboken er tydelig, oversiktlig og forståelig nok, og i hvilken grad det trengs opplæring.*



Når utstyret løftes inn i merden, får de problemer med at kranen setter seg fast i taknettet fordi det ikke var laget tilstrekkelig åpning. Kranføreren forsøker å løse problemet samtidig som han har kranspakene på kroppen. Han får en utilsiktet bevegelse i spakene og det nye utstyret får en dytt inntil notveggen. Røkterne ser raskt på utstyret, men ser ingen synlige skader, og gir verken beskjed til lederen eller registrerer avviket.

En måned etter montering skal det gjøres planlagt vedlikehold på det nye utstyret. Alle maskinene skal opp av vannet og spyles, og denne gangen er det et annet skift som gjør jobben. Ettersom røkterne som monterte utstyret ikke formidlet informasjon om hendelsen som skjedde, lærte ikke organisasjonen noe av den. Det nye skiftet kommer til samme konklusjon om at det er enklest å benytte tautamper til dette løftet, ettersom heller ikke de har tilgjengelig det løfteredskapet som er tilpasset utstyret.

Målet ved å dele og lære av sine egne erfaringer, er å unngå at virksomheten gjentar samme feil.

*Det handler om **kontinuerlig forbedring**, og går hånd i hånd med en kultur for rapportering i virksomheten.*

De setter derfor i gang på samme måte som sist. Denne gangen får de utfordringer med å gjøre løftet stabilt grunnet feil valg av løfteredskap. Utstyret får seg et kakk inntil ringen, og blir skadet. De forteller lederen at de ikke har brukt det løfteredskapet som står nevnt brukerhåndboken.

På et senere tidspunkt oppdager de noen maskebrudd i den ene merden. Hullet er ikke veldig stort, men det kan ikke utelukkes at fisk kan ha kommet seg ut. Skadeforebyggende tiltak iverksettes, blant annet ved at hullet bøtes midlertidig og gjenfangstgarn settes ut, og Fiskeridirektoratet varsles.

3.2 En fortelling om avlusing

Gina er driftsleder i et selskap som driver med oppdrett av laks i sjø. Det siste året har mange selskap i samme område slitt med store lusepåslag, og fisken i anleggene må avluses ofte. Når en avlusing planlegges, tas det utgangspunkt i tidsrommet hvor det er mulig å få tak i brønnbåt, og bemanningen tilpasses etter det. Stort sett flytter Gina personell til lokaliteten som skal avluses, noe som også reduserer bemanningen for daglig drift på de andre lokalitetene.

*Basert på **tilgjengelig informasjon** i bransjen vet ledelsen for eksempel at bemanning er en gjentakende utfordring ved avlusinger.*

Ledelsen kan dermed vurdere fordeler og ulemper med å tilpasse grunnbemanningen for å ha kapasitet til å drifte flere anlegg - samtidig som det avluses et annet sted.

På en av lokalitetene oppstår det et behov for avlusing som følge av plutselig rask økning i lusetall. Det er vanskelig å få skaffet brønnbåt i tide før en ventet storm om en uke. Gina bestiller en brønnbåt som er tilgjengelig om fem dager, og planlegger med tilstrekkelig personell.



Avlusingen går som normalt, men før de starter med den siste merden begynner det å bli kraftigere strøm i anlegget. Den operative lederen på stedet tar en rask beslutning om å fortsette med den siste merden for å fullføre avlusingen. Ved å vente til strømmen gir seg, risikerer de at stormen når anlegget, og at de da må avslutte avlusingen før den siste merden er tatt. Å avbryte avlusingen vil gi redusert effekt av behandlingen og risiko for at lus fra den siste merden sprer seg til resten av anlegget. Å fortsette kan føre til problemer som følge av strøm.

Med **integret** risikostyring er vurdering av risiko en del av beslutninger som tas underveis i operasjonen.

Menneskelige og kulturelle faktorer innebærer blant annet at ansatte kan komme i konfliktsituasjoner hvor en må velge mellom ulike hensyn, og at det da bør finnes veiledning og rom for å beslutte riktig i slike situasjoner.

Midtveis i avlusingen av den siste merden er fisken trengt, og med påvirkning fra strømmen dannes det bukter hvor fisken blir presset til notveggen. Det er en påkjenning for fisken å bli pakket over hverandre. Det resulterer i stor dødelighet, og arbeidet med å klargjøre anlegget for daglig drift blir omfattende.

Personellet har allerede arbeidet i 12 timer, og skal etter planen dra hjem etter den siste merden. Det har vært en fysisk krevende vakt, men de står på for å få avlusingen overstått, for å kunne slappe av senere. I trengningsarbeidet med kulerekka blir det belastning på noten. Dette skjer som følge av strømmen, og fører til at noten kommer i klem mellom noen av kulene. Det er kjent at lignende hendelser tidligere har ført til rømming, og røkterne ønsker derfor å stoppe opp og undersøke noten.

Å være **dynamisk** handler for eksempel om å bygge inn robusthet i operasjonsplaner ved å legge inn tiltak dersom «kjente» uforutsette hendelser inntreffer, for eksempel å ha tilgjengelig en liste over ekstrapersonell som kan tilkalles på kort tid.

Det er en stressende situasjon, og i forbindelse med trekking av kulerekka, mister en av røkterne oppmerksomheten i et lite sekund, og får fingeren i klem. Skadene er ikke alvorlige, men det gjør at de har en person mindre enn det Gina planla med ved oppstart. På grunn av skaden blir det ikke gjennomført kontroll av noten før fisken pumpes tilbake i merden, og det planlegges heller en kontroll neste dag. Under kontrollen neste dag viser det seg at det var et hull i noten, og grunnet forsinkelsen ved å avdekke dette, er omfanget av rømmingen uklart.

Operasjonen resulterer i store mengder dødfisk, og personell fra andre anlegg blir værende lengre enn planlagt for å bistå med gjenfangst og dødfiskuttak.

4 Helhetlig risikostyring som en integrert del av virksomheten

De aktivitetene som utføres i en organisasjon kan sees på som kjeder av enkeltoppgaver som har som formål å oppnå et bestemt sluttresultat. Slike kjeder av oppgaver kalles ofte for **prosesser**.

Fortellingen om Haralds innkjøp av nytt utstyr (kapittel 3.1) er et eksempel på en slik kjede med oppgaver. Konkret handler det om å anskaffe utstyr som skal automatisk telle mengden lus i anlegget. På den «dårlige dagen på jobben» innhenter Harald først informasjon om tilgjengelig utstyr på markedet. Deretter vurderer han alternativene og tar en beslutning om å kjøpe inn utstyret. Til slutt foretar han innkjøpet og forbereder arbeidet med installeringen. Hvis vi framstiller Haralds tilnærming til innkjøpet som en prosess kan den visualiseres på følgende måte:



Installering og anvendelse av utstyret vil også utgjøre egne prosesser i etterkant av anskaffelsen. Kjeder av oppgaver som inngår i slike bestemte prosesser utføres ofte av ulike personer, med ulike roller og ansvar. Prosesser kan dermed involvere toppledere, mellomledere og de som utfører oppgaver på merdkanten. I fortellingen om Harald er det i hovedsak Harald selv som utfører de fleste oppgavene fram til at utstyret er anskaffet og klart til å installeres. I en større organisasjon, eller i forbindelse med en annen aktivitet, vil som regel flere være involverte.

Når oppgaver utføres tas det som regel en rekke beslutninger basert på mer eller mindre omfattende vurderinger. I historien om Harald vurderer han om det utstyret han vil skaffe vil bidra til mindre arbeidsbelastning, færre risikable lusetellinger og avlusinger. Slike vurderinger kan gjennomføres på en langt mer **strukturert og systematisk** måte ved å bruke standardiserte fremgangsmåter og verktøy, og ved å involvere flere.

*Tekstboksene som ligger parallelt med teksten viser hvordan bruk av de **åtte prinsippene for helhetlig risikostyring** kan resultere i bedre beslutninger og dermed «**en god dag på jobben**».*

En god dag på jobben - anskaffelsen

Harald benytter en standardisert sjekklister som et verktøy i beslutningsprosessen. Sjekklisten består av ulike punkter som beskriver forhold som bør vurderes i forbindelse med anskaffelse av nytt utstyr - inkludert risikovurdering.

Verktøy er konkrete hjelpemidler (som maler, tavler og apper) og metoder/fremgangsmåter for å utføre en bestemt aktivitet (som inngår i en prosess). Dette kan igjen eksempelvis være sjekklister og IT-løsninger for informasjonsdeling. En slik sjekklister for anskaffelse kan blant annet bestå av punkter som utarbeidelse av kravspesifikasjon, kostnader knyttet til vedlikehold av utstyret, fare for feil bruk av utstyret med mulige konsekvenser, tiltak for at utstyret skal brukes på riktig måte. Sjekklisten må være **tilpasset** for best mulig å identifisere og vurdere ulike typer risiko knyttet til anskaffelse av nytt utstyr.

Hvis vi igjen ser på anskaffelsen av nytt utstyr som en prosess, inngår risikovurderingen som en deloppgave i kjeden av øvrige oppgaver. Dette betyr at risikostyringen blir **integreert** i virksomhetsstyringen:



En innvending mot å beskrive enkeltoppgaver i form av standardiserte fremgangsmåter er at omstendighetene rundt utførelsen av en oppgave kan variere. Været kan variere, det kan være utstyr som er ødelagt eller andre forhold som gjør at dagen i dag er forskjellig fra gårsdagen. Risikovurderingene må derfor utføres på en slik måte at det tas høyde for særegne omstendigheter. Dette er i overensstemmelse med prinsippene om at risikostyring skal være **dynamisk**.

Når beslutninger blir tatt er det en viss usikkerhet om de valgene som gjøres vil bidra til de resultatene som skal oppnås. Selv om Harald gjør seg flid med å innhente informasjon, kunne han kanskje hatt nytte av å innhente informasjon fra andre i bedriften.

Ved å **inkludere** flere personer i vurderingene – med ulike ekspertiseområder – er det mulig å sikre et bedre kunnskapsgrunnlag for beslutningene. Dette vil bidra til at risikostyringen baserer seg på **beste tilgjengelig informasjon**.

En god dag på jobben - anskaffelsen

Harald involverer relevante personer (HMS/K-ansvarlig, driftsleder/lokalitetsleder, teknisk ansvarlig, fiskehelseansvarlig, biologisk controller, økonomisk kontrollør og verneombud) i å vurdere mulige risikoer knyttet til anskaffelsen. Hver for seg har de kunnskap om ulike mulige utfordringer ved bruk av det nye utstyret.

Harald vurderer at utstyret ville bidra til mindre arbeidsbelastning, færre risikable lusetellinger og avlusinger. De andre posisjonene bidrar med kunnskap om kostnader knyttet til installasjon og vedlikehold, mulige konsekvenser for fiskevelferd som følge av endringer i operasjoner, og fare for arbeidsulykker.

Ulike personer - i ulike stillinger - vil også være involvert i ulike deler av prosesser, her visualisert med et utvalg relevante roller i anskaffelsesprosessen:



M: driftsleder, D: driftspersonell/verneombud, F: fiskehelseansvarlig, S: HMS-ansvarlig.

Fremgangsmåtene og verktøyene som brukes i risikostyringen må også tilpasses innarbeidede arbeidsmåter i virksomheten. Dette er viktig for at risikovurderingene skal oppleves som hensiktsmessige og relevante. Mangel på tilpasning kan lett føre til at risikovurderingene blir til «papirøvelser» som ikke bidrar til å redusere risiko.

Eksempelvis kan lange sjekklister og omfattende rapporteringssystemer lett medføre at risikovurderingene ikke gir den beslutningsstøtten de er ment å bidra til. Det er viktig at ledere har tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter for å tilrettelegge for en god praksis, i tråd med prinsippet om å ta **hensyn til menneskelige og kulturelle faktorer**.

En god dag på jobben - anskaffelsen

Harald er klar over at ansatte ute på merdene ikke er vant med å fylle ut omfattende rapporteringsskjema. Han har derfor innarbeidet en praksis med å gjennomføre risikosamtaler som en dedikert del av kaffepratene før arbeidet starter.

Harald sørger for at disse risikovurderingene blir dokumentert på en slik måte at han kan fange opp og ta tak i gjentatte bekymringer og utfordringer. Slike «svake signaler» kan avdekke risikofaktorer før de utvikler seg.

I beskrivelsene så langt har tilrettelegging for å sikre et best mulig kunnskapsgrunnlag blitt vektlagt flere ganger. For å sikre et best mulig kunnskapsgrunnlag for risikostyringen er det viktig at virksomheten har innarbeidet rutiner som sikrer at de som tar beslutninger og utfører oppgaver – på ulike nivå i organisasjonen - har tilgang på **best mulig informasjon**.

Internt i organisasjonen vil ulike personer – i ulike stillinger – ha forskjellig kunnskap og tilgang på informasjon. Dette inkluderer selskapsintern informasjon knyttet til ulike risikoer for virksomheten - som tilgang på personell og ressurser, om virksomhetens kjøpekraft, eller om operative erfaringer knyttet til:

- Uforutsette konsekvenser av tidligere beslutninger og utførelse av oppgaver
- Prosedyrer og/eller innarbeidede arbeidsmåter som har uønskede konsekvenser
- Utstyr som brukes, men som ikke fungerer i henhold til plan
- Utstyr som brukes, men som kan representere en fare for uønskede konsekvenser

For at organisasjonen skal nyttiggjøre seg kunnskapsmangfoldet, er det viktig at det etableres prosesser – med tilhørende fremgangsmåter og verktøy - som bidrar til informasjonsdeling uten at den enkelte føler det som en gapestokk.

I tillegg til informasjonen og kunnskapen som deles internt i organisasjonen, finnes det relevant **informasjon utenfor organisasjonen**. Mest relevant er oversikt over regelverk og krav aktuelle for virksomheten – og hva som skal vurderes i ulike prosesser. Eksempelvis at risikoen for å bryte Lakselusforskriften⁵ kan føre til at en må gjennomføre operasjoner på et tidspunkt som ikke alltid er ideelt i forhold til vær og ressurser.

Nyttig informasjon kan også være erfaringer fra andre selskap, erfaringer fra utstyrs- og tjenesteleverandører, forskningsrapporter og informasjon fra myndigheter. For eksempel har Fiskeridirektoratet en erfaringsdatabase over hendelser som har ført til rømming. Denne databasen inneholder gode råd og gode eksempler på hendelser som ved ulike årsaker har ført til rømming.

Havforskningsinstituttet publiserer årlig rapporter for norsk fiskeoppdrett som beskriver kunnskapsstatus, farer og konsekvenser knyttet til blant annet ytre miljø, påvirkning på villaksen og fiskevelferd. Disse rapportene kan brukes som en veiledning i vurdering av (mulige) konsekvenser av mulige hendelser. I tillegg kommer innhenting av kunnskap og vurdering av lokale forhold med tilhørende farer og konsekvenser, som selkolonier i nærheten eller rødlistet sjøfugl.

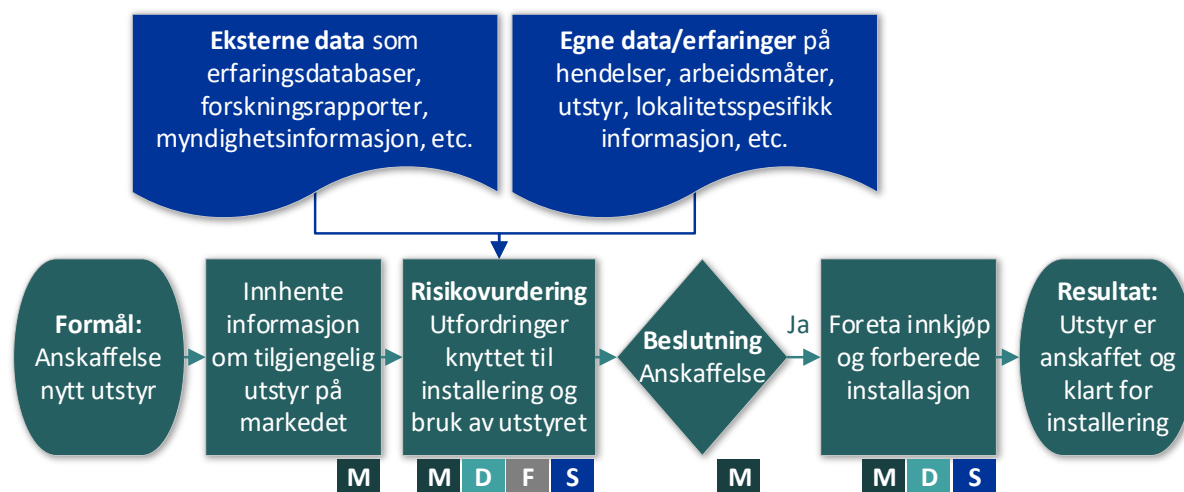
En god dag på jobben – anskaffelsen

Harald benytter den kunnskapen han får fra de involverte posisjonene som underlag for å ta en beslutning om anskaffelse og relevante risikoreducerende tiltak i forbindelse med anskaffelsen.

Røkterne har blant annet kommentert at løfteredskapet som er nødvendig for å få utstyret på plass ikke er egnet til dette. Harald sørger dermed for at riktig løfteutstyr er på plass når utstyret skal installeres, og at installasjonsprosedyren oppdateres i henhold.

⁵ Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg (lakselusforskriften)

I virksomhetens prosesser, som anskaffelsesprosesser, vil både egne data/erfaringer og eksterne datakilder være nyttige for å skape et godt beslutningsgrunnlag:



M: driftsleder, D: driftspersonell/verneombud, F: fiskehelseansvarlig, S: HMS-ansvarlig.

Uansett hvor godt virksomheter jobber med risikostyring, vil det være usikkerhet knyttet til vurderingene. For å håndtere denne usikkerheten er det viktig at denne blir dokumentert sammen med risikovurderinger som grunnlag for beslutninger, inkludert følgende;

- Beskrivelse av evt. begrensninger som kan ha påvirket resultatet, som kunnskap, tid, økonomi eller andre ressurser.
- Beskrivelse av hvem som har deltatt, hvilken kompetanse disse har, og evt. kjente svakheter i kompetansen.
- Beskrivelse av kunnskapsunderlaget for vurderingen, og hvordan dette ble kvalitetssikret. Inkluder begrensninger i kunnskapsunderlaget, som forenklinger og forutsetninger.

Håndtering av usikkerhet er beskrevet mer fullstendig i standard NS 5814⁶.

For å sikre best mulig kunnskapsgrunnlag er det viktig å etablere **prosesser** og **verktøy** for kunnskapsdeling. Eksempler på slike verktøy kan være erfaringsdatabaser, rapporteringssystemer, etablering av «beste praksis», «storytelling»⁷, bransjemøter, morgenmøter og sikkerhetsmøter.

Prosessene for informasjonsdeling skal sikre at relevant informasjon kanaliseres og gjøres tilgjengelig i forbindelse med ulike typer beslutninger. Eksempelvis kan det være nyttig at de som deltar i beslutninger om anskaffelse av nytt utstyr har tilgang på systematisert informasjon om tidligere anskaffelser, bruk av tilsvarende utstyr, erfaringer fra andre, erfaringer og risikovurderinger fra leverandøren, samt erfaring fra testing.

⁶ NS 5814:2021 Krav til risikovurderinger

⁷ «Storytelling» er et verktøy som tar utgangspunkt i historier om suksess og fiasko for å kommunisere om risiko. Historiene legger vekt på å formidle alle små og store forhold som ligger bak positive og negative hendelser og er godt egnet til å bygge bro mellom teori og praksis.

I tillegg til å styrke kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med beslutninger kan slik informasjon også bidra til læring om hvordan risikovurderingene bør gjennomføres, for eksempel ved at sjekklister endres. Informasjonen kan også bidra til mer omfattende endringer, for eksempel endring av oppgaver og fordeling av ansvar og myndighet. Ved en slik bruk blir informasjonen nyttiggjort som grunnlag for **kontinuerlig forbedring** av virksomheten.

En god dag på jobben – anskaffelsen og avlusingen

Uønskede hendelser kan inntreffe, men Harald og Gina sørger for at det blir tatt lærdom av hendelser. Dette innebærer at det settes av ressurser og tid til undersøkelser av hendelsene, for å identifisere og gjennomføre tiltak for å unngå lignende hendelser i fremtiden.

Relevante eksterne informasjonskilder

- Erfaringsdatabase om rømming (Fiskeridirektoratet)
- Informasjon om årsaker og tiltak mot rømming (SINTEF Ocean)
- Beredskapsveileder mot rømming (Fiskeridirektoratet)
- Kart over norske akvakulturlokaliteter - Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)
- Kartfestet informasjon om utvalgte naturområder (Miljødirektoratet)
- Veileder for internkontroll i akvakultur (Mattilsynet)
- Risikoreport norsk fiskeoppdrett (Havforskningsinstituttet)
- Informasjon om norskekysten og marine områder (Barentswatch)

Lenker i Vedlegg A

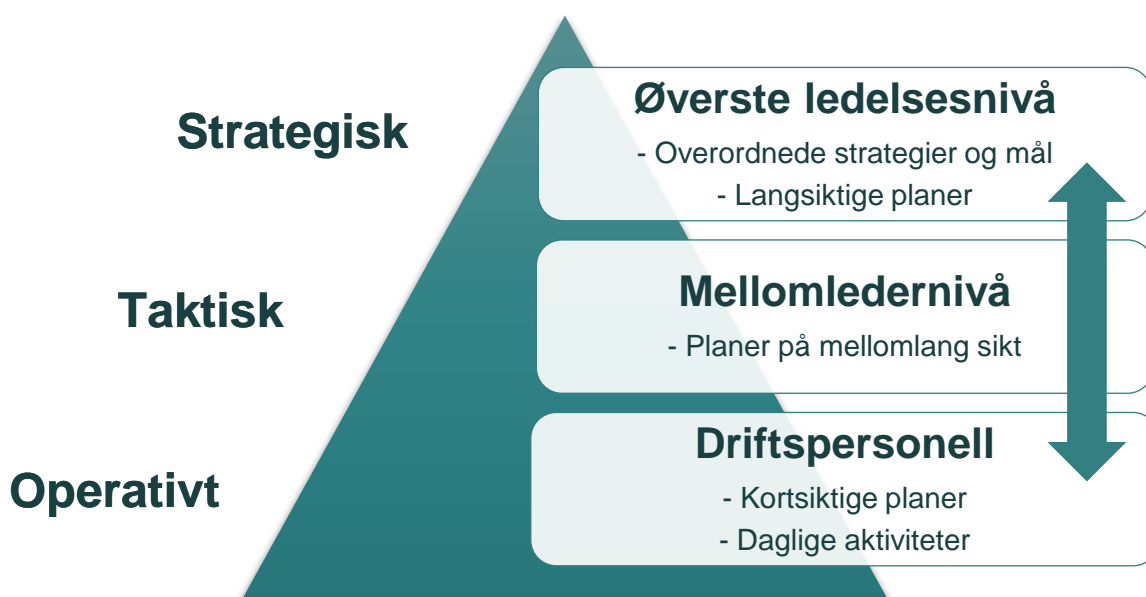
5 Risikostyring fra styrerommet til merdkanten – og tilbake igjen

De aller fleste virksomheter setter seg mål, og lager planer for å nå målene. Disse planene har ulike tidshorisonter. Langsiktige planer kan handle om virksomhetsutvikling, større investeringer, produksjonsmål, valg av markedssegmenter og driftsbudsjetter. Slike planer er av strategisk art, og besluttes vanligvis på øverste ledelsesnivå i virksomheten. Samtidig legger de føringer for de mer kortsiktige beslutningene. Mål og planer som nevnt over kan sammenfattes i en egen *virksomhetsplan* for å tydeliggjøre virksomhetens mål og dermed gjøre det lettere å prioritere.

Innenfor rammene av de strategiske beslutningene utarbeides mer detaljerte planer. Dette kan for eksempel være månedlige og ukentlige produksjonsplaner. Denne typen planarbeid utføres vanligvis på mellomledernivå i virksomheten, hvor ulike ledere og administrative støttefunksjoner ivaretar ulike ansvarsområder. Beslutninger som tas på mellomledernivå setter føringer for de daglige oppgavene som utføres.

For alle beslutninger – på et hvert nivå i organisasjonen – er det en viss mulighet for at organisasjonen *ikke oppnår resultater som ønsket*, som lavere inntjening, dårligere kvalitet på produktet eller lavere produksjonseffektivitet. Det er også en mulighet for at beslutninger resulterer i *uønskede konsekvenser* som ikke ble forutsett da beslutningen ble tatt, som ødelagt produksjonsutstyr, arbeidsulykke, dårligere arbeidsmiljø, dårligere kvalitet på produktet, brudd på regelverk og forskrifter, eller svekket omdømme. For å unngå slike uønskede konsekvenser og sikre ønsket resultatoppnåelse, må det gjøres løpende risikovurderinger i ulike beslutningsprosesser – på alle nivå i organisasjonen – og sikre god informasjonsflyt mellom nivåene.

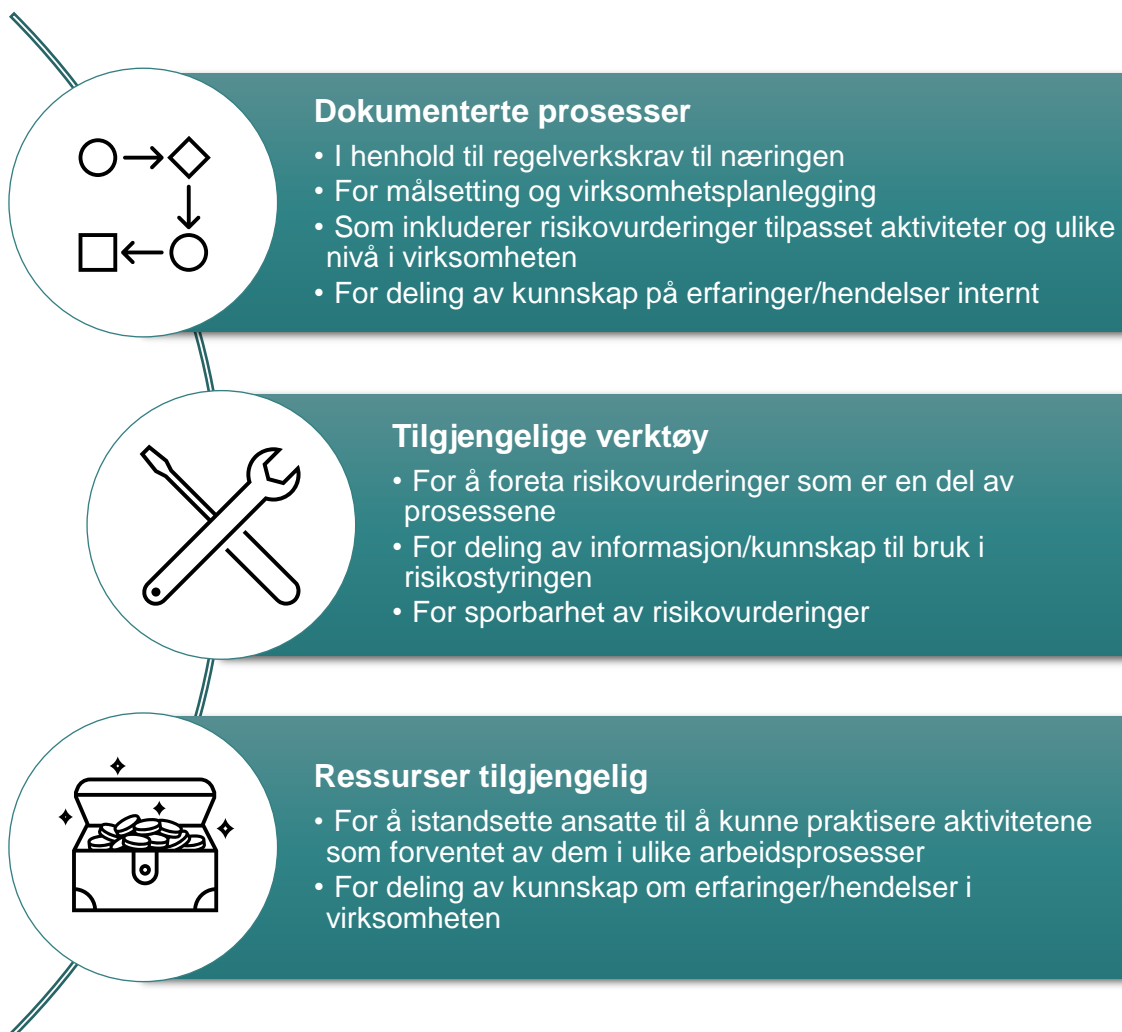
Nivåer av beslutninger i en virksomhet



5.1 Risikostyring på øverste ledelsesnivå

Eksempel på øverste ledelse: Styrets leder, daglig leder og andre roller som er del av den strategiske ledelsen.

Den øverste ledelsen har ansvaret for virksomhetsstyringen. En sentral del av risikostyring er knyttet til strategisk og finansiell risiko (som markedsendringer, ressurstilgang, eller regulatoriske eller skattemessige endringer). Med hensyn på risikostyring er det derfor viktig at ledelsen sikrer at det er:



I tillegg er det viktig at ledelsen legger til rette for å praktisere de aktivitetene som inngår som en del av prosessene, og **særlig etterspør gjennomføring og praktisering av risikovurderinger** i hele virksomheten. Dette er med å bygge en organisasjonskultur hvor bevisste risikovurderinger er en del av hverdagen.

Ledelsen har ansvar for å tilrettelegge for formidling av risiko i virksomheten. Det er hensiktsmessig at en slik formidling, muntlig eller med rapporteringsverktøy, har innebygd en mekanisme for å vektlegge og prioritere risikoer gitt valgte kriterier. Slike kriterier kan være feil i utstyr eller prosedyrer med fare for mennesker eller miljø, nye identifiserte risikoer, eller gjentakende nestenhendelser.

En god dag på jobben – anskaffelsen

Harald er bekymret for høye lusetall fordi høye lusetall ved en tidligere anledning ble avdekket for sent, noe som førte til tvangsmulkt. For at selskapets lusetellinger skal være så nært som mulig realiteten, må det enten være etablerte rutiner for manuell lusetelling eller at det benyttes automatisk lusetelling. Automatisk lusetelling gir mer korrekte tall og vil redusere antall håndteringer av fisken.

Fiskeridirektoratets erfaringsbase oppgir håndtering av fisk som en vanlig årsak til rømming. I tillegg krever ukentlige lusetellinger arbeidsressurser og er stressende for fisken. Haralds anskaffelse av automatisk lusetelling er dermed et strategisk valg basert på risikovurderinger.

En god dag på jobben – avlusingen

Ledelsen i selskapet til Gina sikret at driftspersonellet på anlegget ble i stand til å gjøre gode vurderinger for å gjennomføre arbeidet sikkert gitt vær- og miljøforholdene.

Ledelsen besluttet at det skulle anskaffes utstyr for lokal værovervåking, at det ble fastsatt værkriterier for å stoppe arbeidet, samt gitt oppfordring til alle ansatte om å gi beskjed om å stoppe arbeid i farlige situasjoner.

Det er usikkerhet knyttet til alle beslutninger, både om en oppnår forventede resultater eller om de vil bidra til at noe uønsket finner sted. Derfor er det viktig at ledere på øverste nivå:



Praktiserer de risikovurderingene som inngår som en del av prosessene for virksomhetsstyringen på øverste ledernivå.

Påser at alle risikovurderinger holdes oppdaterte på en systematisk måte og blir gjennomført på alle nivå i virksomheten.

Utfører de oppgavene som har som formål å sikre best mulig kunnskapsgrunnlag som utgangspunkt for risikovurderinger og beslutninger i virksomheten.

Planen for risikostyring skal være en integrert del av drift, og den skal ikke behandles som noe på siden. Gjennomgående i driften må risiko være en del av vurderingsgrunnlaget for valg og avgjørelser som tas. Ofte får det operasjonelle nivået ansvar for å implementere tiltak som besluttes. Ledelsen har et ansvar for at operasjonelt nivå er «satt opp for suksess» ved å sørge for tilstrekkelig tid og ressurser til implementering og testing av utstyr, informasjonsdeling og opplæring i prosedyrer.

En god dag på jobben – anskaffelsen

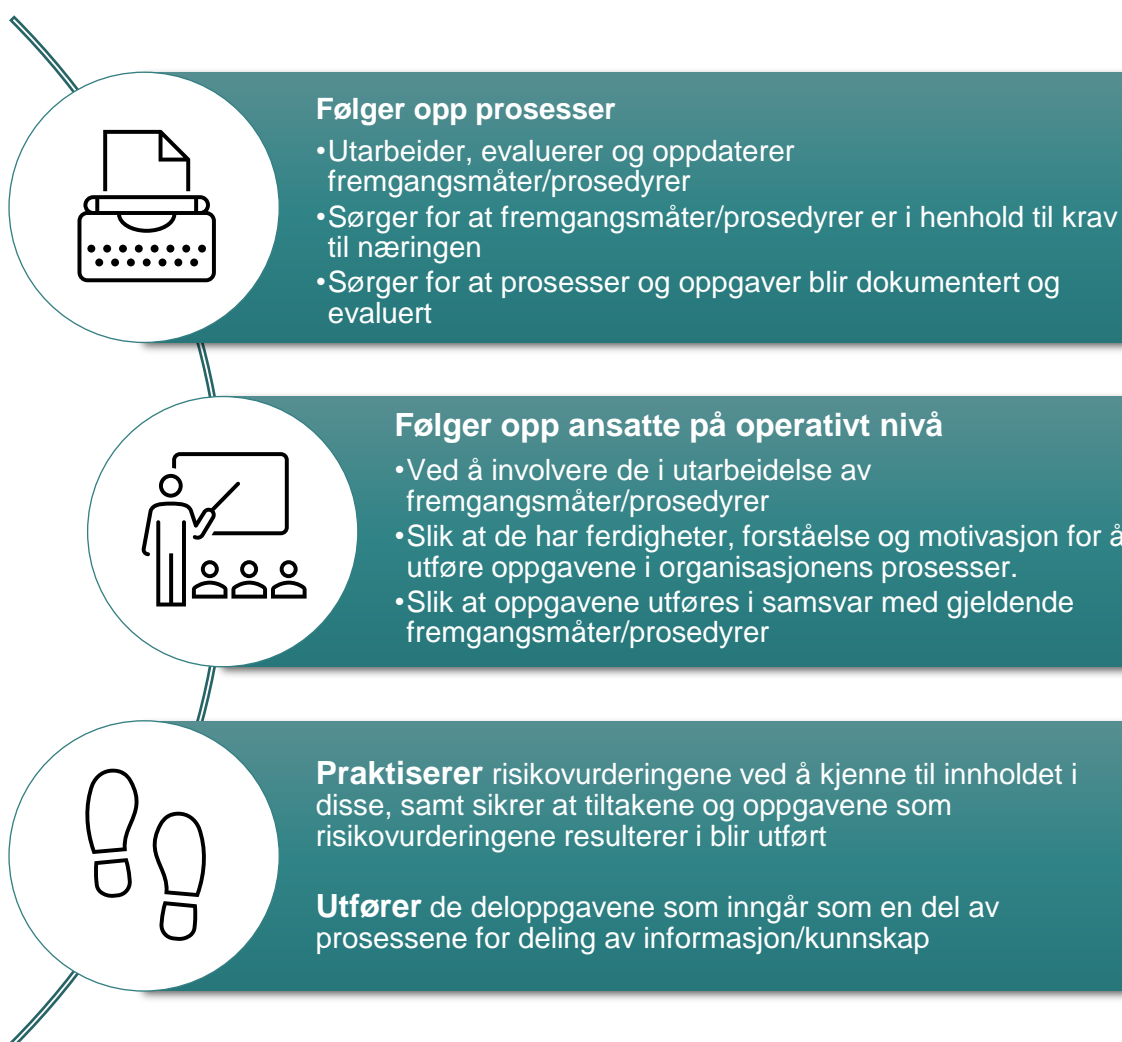
Harald gir driftsleder oppgaven for implementering av utstyret, og involverer også HMS-ansvarlig, for å sikre at operatørene har nødvendig kompetanse og redskaper til å gjennomføre implementeringen.

5.2 Risikostyring på mellomleder-nivå

Eksempel på mellomledelse: lokalitetsleder, driftsleder, biologisk controller, HMS og kvalitetsansvarlig, HR- ansvarlig, fiskehelsepersonell, og andre støttefunksjoner.

Eksempler på oppgaver: Utarbeide og oppdatere produksjonsplaner, oppdatere styringssystemet (prosesser og tilhørende prosedyrer), gjennomføre anskaffelser, ansette personell, planlegge og lede spesifikke arbeidsoperasjoner, utøve kvalitetskontroll.

Mellomledere har ansvaret for å styre og støtte den daglige driften av virksomheten. Med hensyn på risikostyring er det derfor viktig at mellomledere:



Mellomledelsen er bindeleddet mellom den øverste ledelsen og driftspersonellet, og i det daglige er det ofte mellomledelsen som er i dialog med det operasjonelle nivået. Det er ofte et stort spenn i fag- og ansvarsområder innad i mellomledelsen, og arbeidet må derfor tilpasses. De ulike områdene i mellomledelsen kan av og til gå i motstridende retninger.

Eksempelvis har fiskehelsepersonell ansvaret for å sikre og tilrettelegge for ivaretagelse av fiskevelferd. HMS-ansvarlige har ansvar for å sikre at ansatte skjermes for ulike farer og sikre et forsvarlig arbeidsmiljø. Samarbeid på tvers av fag- og ansvarsområder er derfor sentralt for å oppnå balanse mellom å skape verdier og beskytte verdier.

De ulike rollene på mellomledernivå må forholde seg til både øverste ledelse og operativt personell. Kommunikasjonen må gå begge veier i «hierarkiet» for å styre selskapet i en retning som styrker den helhetlige risikostyringen. Det er ikke unormalt for mellomledere å føle seg dratt i ulike retninger når det kommer til prioriteringer. At ledelsen etterspør sikkerhet og såkalte «dårlige nyheter»⁸ er dermed viktig for å få helhetlig risikostyring til å fungere.

Operasjonsplanlegging er ofte oppgaver som faller på mellomledere som driftsledere og lokalitetsledere. Mellomledere har en viktig rolle i å sikre dokumentasjon av vurderingene som blir gjort i praksis. Dokumentering er også en av flere forutsetninger for å oppnå et system for erfaringsoverføring, læring og kontinuerlig forbedring.

En god dag på jobben – avlusingen

Gina er engasjert i å tilbringe tid sammen med røkterne, for å tilpasse valg og beslutninger etter de faktiske risikoene. Hun vet at ledelsen forventer å vite om farer som kan true virksomheten og rapporterer derfor også risikoer opp til ledelsen, slik at de kan ta det med i planer og tiltak for å redusere risikoforholdene i virksomheten.

En god dag på jobben – avlusingen

Gina har en aktiv rolle i å dokumentere vurderinger i forkant av og evaluering i etterkant av arbeidsoperasjoner. Dette kan hun ta med inn i planlegging av neste operasjon slik at det kan gjøres tilpasninger. Hun deler også gode og dårlige erfaringer med lokalitetsledere i organisasjonen slik at de oppnår en kontinuerlig forbedring i hele virksomheten.

⁸ Bare fordi sikkerhetsproblemer ikke blir diskutert åpent, betyr ikke det at slike problemer ikke eksisterer. Dette gjelder spesielt på arbeidsplasser der ansatte er redde for å gi sjefen dårlige nyheter. Problemer som ikke blir tatt opp og diskutert kan ikke løses.

5.3 Risikostyring på merden

Eksempel på operasjonelt nivå: Røktere, driftspersonell, driftsteknikere, serviceteknikere og andre som arbeider på merd eller fartøy i tilknytning til oppdrett.

Ansatte på det operasjonelle nivået i organisasjonen har ansvar for å utføre de oppgavene som er direkte knyttet til produksjonen. I forbindelse med disse oppgavene kan flere uønskede hendelser oppstå som en *direkte* konsekvens av de handlinger som utføres (som rømming, skade på utstyr, dårlig velferd eller helse for fisken, eller arbeidsulykker). Det er derfor viktig at ansatte på operasjonelt nivå:



Praktiserer risikovurderingene ved å kjenne til innholdet i disse, samt utfører de tiltakene og oppgavene som risikovurderingene resulterer i.

Utfører de deloppgavene som inngår som en del av prosessene for deling av informasjon/kunnskap.

Rapporterer hendelser, avvik og forbedringer

I det operative arbeidet med risikostyring har de som jobber på merden et ansvar for å bidra til at risikoene dokumenteres og vurderes. De operative vil også ha stor nytte av å bidra i arbeidet med å utarbeide arbeidsprosedyrer og rutiner, ettersom det er de som skal etterleve prosedyrene i praksis.

Rapportering av hendelser, avvik og forbedringer er en måte for driftspersonell å kommunisere til mellomledelsen og den øverste ledelsen. Hvis de operative opplever farlige situasjoner eller avdekker nye avvik, kan de rapportere dette for å bidra til at det ikke skal skje ulykker i framtiden.

En god dag på jobben – avlusingen

I forbindelse med tidligere avlusinger har røkterne sett at det på en av lokalitetene har vært utfordringer knyttet til mye strøm i sjø. De har opplevd at det har vært store krefter i anlegget, og at det et par ganger har vært utfordrende under trekking av kulerekka. I forkant av avlusingen har røkterne gitt beskjed til Gina om problemene de har opplevd på lokaliteten tidligere.

Gina bestemmer derfor at under avlusinger på denne lokaliteten skal det være ekstra bemanning – slik at operasjonen kan utføres på en god og trygg måte. De får også tilgang til en ROV som de skal kunne inspisere merden før, under og etter operasjonen for å unngå problemer som kan føre til fiskedød eller skade på not.

6 Prosesser og verktøy for å støtte opp om helhetlig risikostyring

I arbeid med risikostyring er **verktøy** konkrete hjelpemidler og metoder/fremgangsmåter for å utføre bestemte aktiviteter som inngår i **prosesser**. Eksempel på verktøy er sjekklister, brukerhåndbøker, beskrivelser av fremgangsmåter for enkelte aktiviteter. Funksjonene kan variere, men samlet vil de ha en effekt som reduserer risikoen, enten den er på strategisk, operasjonelt eller finansielt nivå.

En virksomhet kan ta i bruk et **styringssystem** for å planlegge, gjennomføre, evaluere og korrigere sine aktiviteter, systemer og prosesser. Begrepet styringssystem er i stor grad sammenfallende med kravene til **internkontroll**.

Fordelen med et styringssystem er at det bidrar til å bryte ned barrikader som kan oppstå mellom nivåer og personer, og føre til at virksomheten får en mer strømlinjeformet, effektiv og helhetlig organisering. Det bidrar til en bedre oversikt over hvordan ulike interne og eksterne faktorer påvirkes av hverandre, og en felles forståelse blant ansatte av hvordan aktiviteter skal gjennomføres. Det har blitt mer og mer vanlig at organisasjoner baserer sitt styringssystem på visuelle fremstillinger av prosesser. Hensikten er å vise:



Styringssystemet, inkludert prosesser og verktøy, må **tilpasses** virksomheten, den aktiviteten som drives, og aktuelle internkontrollforskrifter. Hovedprosesser som gjerne beskrives i styringssystemet omfatter:

- Prosedyrer og oppgavebeskrivelser
- Vedlikehold
- Intern og ekstern kommunikasjon
- Risikovurderinger
- Beredskap
- Ressurser og kompetanse
- Avviksbehandling
- Dokumentkontroll
- Kvalitetskontroll
- Evaluering

Relevante informasjonskilder - styringssystem

- ISO 9001:2015 Ledelsessystemer for kvalitet
- Internkontrollforskrifter
 - Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen
 - Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

Lenker i Vedlegg A

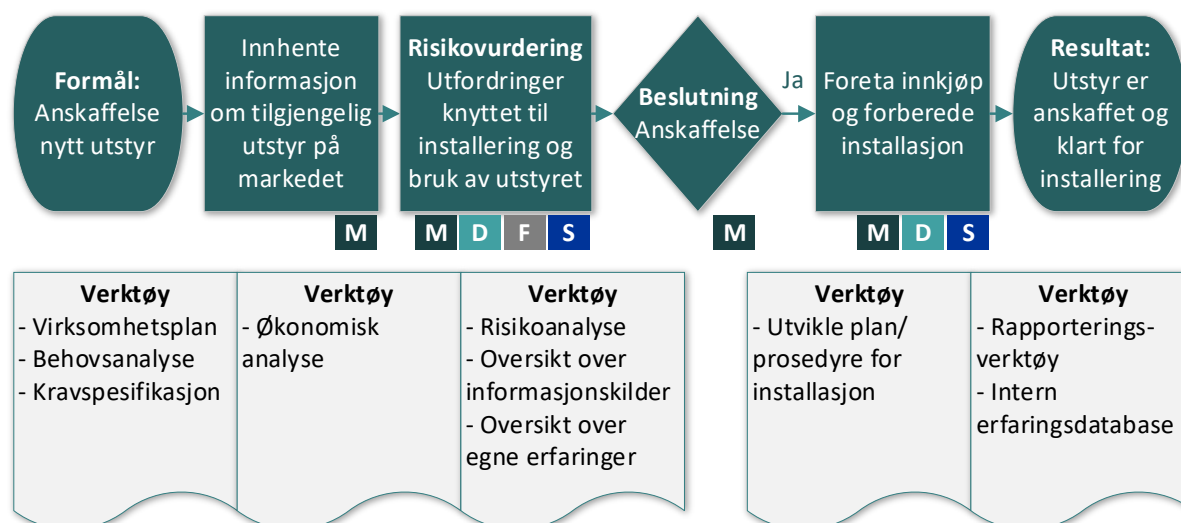
Under følger **to eksempler på prosesser**, ett for «anskaffelsen» og ett for «avlusingen». Hensikten med eksemplene er å visualisere aktiviteter og beslutninger i prosessen, hvilke roller som er involvert i de ulike aktivitetene, samt å beskrive hvilke verktøy som anvendes og når.

Eksemplene er lagt opp slik at de imøtekommer prinsippene for helhetlig risikostyring.

Vedlegg B inneholder maler for sjekklister som er nevnt som verktøy i eksemplene. Malene må også, som andre verktøy, tilpasses virksomheten.

6.1 Eksempel: Prosess for anskaffelser

Prosessten som er vist under er en delprosess for anskaffelse av utstyr, med aktiviteter, roller og verktøy:



M: driftsleder, D: driftspersonell/verneombud, F: fiskehelseansvarlig, S: HMS-ansvarlig.

En **virksomhetsplan** definerer formål, hovedmål og tiltak i en virksomhet. Den tydeliggjør virksomhetens mål internt og eksternt, og gjør det lettere å prioritere. Med andre ord er en virksomhetsplan et ledelsesverktøy for organisering og handling. For eksempel vil en virksomhetsplan hvor det er satt et mål om å oppnå automatisk lusetelling gjøre det lettere å prioritere anskaffelser av slikt utstyr.

Økonomisk analyse, for eksempel kost-nytteanalyse, er en samling av metoder for å fremheve og systematisere fordeler og ulemper ved ulike valg. Ved å regne ut forventet nytte og forventet kostnad, kan analysen gi et grunnlag for prioritering mellom alternativer. Alternativer kan her være ulike løsninger, produkter eller leverandører. Vi kan vurdere usikkerhet om forventet nytte ved hjelp av sensitivitets- og usikkerhetsanalyser.

Merk at kost-nytteanalyse ikke er et egnet verktøy dersom det er stor usikkerhet knyttet til beslutningen. Dersom det er stor usikkerhet om på hvilken måte nytt utstyr kan påvirke det omkringliggende miljøet, bør andre styringsprinsipper legges til grunn, for eksempel føre-vår-prinsippet.

Risikoanalyser er en samling metoder for å identifisere farer og uønskede hendelser, analysere og evaluere risiko, og identifisere tiltak som kan fjerne eller redusere risikoen. Som kunnskapsunderlag for risikovurderingen benyttes **eksterne informasjonskilder** slik som «Risikorapport norsk fiskeoppdrett» samt **oversikt over egne erfaringer** hvor erfaringer med tidligere anskaffelser er dokumentert.

For å involvere de ansatte i risikovurderingen kan det for eksempel gjennomføres strukturerte arbeidsmøter med bruk av ledeord⁹ for å identifisere risikoer. I risikovurdering av anskaffelser er det ikke hensiktsmessig at alle ansatte er med, men det er viktig at ansatte som er berørt av anskaffelsen er representert, for eksempel ved verneombud.

I forberedelsen av installasjonen må risikoreduserende tiltak som er identifisert iverksettes. Eksempler på slike tiltak kan være **utvikling av plan/prosedyre for installering** av utstyr, hvor også operatører som skal installere er representert. Forberedelsesfasen kan også involvere tiltak for å oppnå sikker bruk i operasjon. Ved anskaffelser kan dette være å ta kontakt med leverandør for å foreslå endringer i brukerhåndbok, samt sørge for at ansatte som skal bruke utstyret får opplæring i brukerhåndboken.

Etter installasjon av utstyr skal det vurderes og rapporteres om det er noen avvik eller mangler som må løses, og om det er noen erfaringer som skal dokumenteres. Det er dermed nødvendig å ha tilgjengelig **rapporteringsverktøy**. Det er også viktig at det som rapporteres inn tilgjengeliggjøres for andre, for eksempel som dokumenterte oversikter over egne erfaringer.

For å sikre kvalitet i anskaffelsesprosesser vil det være nyttig å utvikle sjekklister som ivaretar blant annet punktene listet over. Et eksempel på en slik sjekklister er lagt ved i Vedlegg B.

Relevante informasjonskilder - håndtering av risiko ved anskaffelser

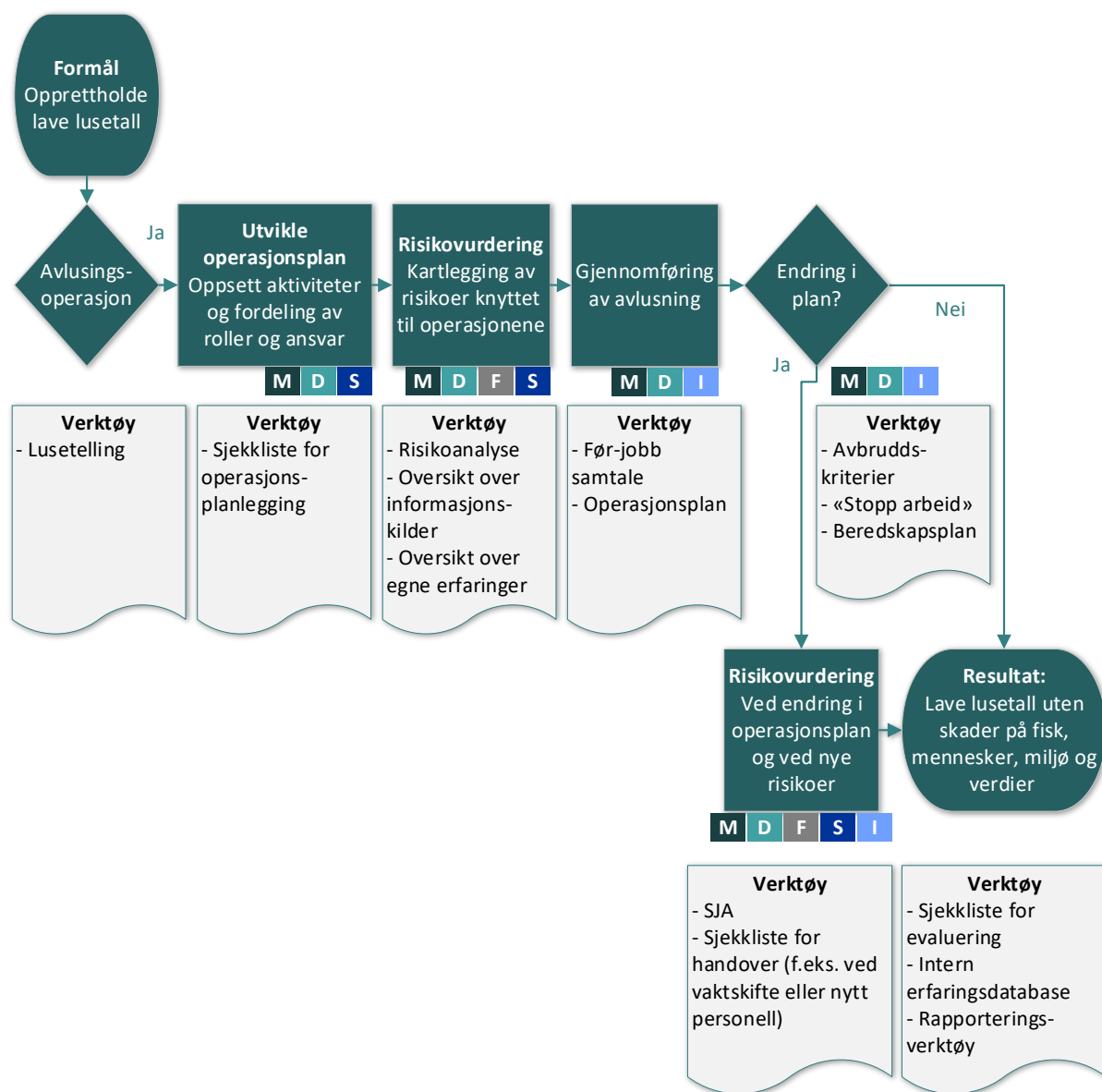
- ISO 9001:2015 Ledelsessystemer for kvalitet
- Eksempler på risiko i anskaffelser (Direktoratet for forvaltning og økonomistyring)
- Kjøp og bruk av maskiner (Arbeidstilsynet)
- Erfaringsbase om rømming (Fiskeridirektoratet)
- Krav ved utvikling av metoder, utstyr og teknologi i akvakultur (Mattilsynet)

Lenker i Vedlegg A

⁹ En ledeordsliste er en sjekklister med punkter over potensielle farer som kan brukes som et utgangspunkt for diskusjoner i en fareidentifikasjon.

6.2 Eksempel: Prosess for avlusingsoperasjon

Proessen som er vist under er en delprosess for planlegging og gjennomføring av avlusing, med aktiviteter, roller og verktøy. Merk at *gjennomføring av avlusing* kan utgjøre en mer detaljert delprosess som involverer flere aktører og roller enn hva som er angitt her.



M: driftsleder, D: driftspersonell/verneombud, F: fiskehelseansvarlig, S: HMS-ansvarlig, I: personell innleid fartøy.

Kunnskapen om nivå av lakselus er basert på ukentlig dokumentasjon fra **lusetelling** – enten de gjøres manuelt eller automatisk. Lokalitetsleder/driftsleder og fiskehelsepersonell kan basert på kjente parametere som temperatur og nivå på ulike stadier gjøre et grovt estimat på utvikling i antall lus, og vurdere når det vil bli behov for neste avlusing.

Når en avlusing er besluttet gjennomføres en overordnet planlegging som tar for seg de kjente forholdene på det tidspunktet (slik som tilgang på brønnbåt, planlagte avlusinger på andre lokaliteter i selskapet, tilgang på nøkkelpersonell, årstid, og risikoanalyse med identifisering av farer og risikoreduserende tiltak).

For å systematisk fange opp alle forhold som skal vurderes og dokumenteres, er det hensiktsmessig å følge en **sjekkliste for operasjonsplanlegging**. For operasjoner som utføres jevnlig kan virksomheten ha gjennomført **risikovurderinger** for å identifisere tiltak som skal være med i operasjonen – som et grunnlag i operasjonsplanleggingen. En **oversikt over egne erfaringer** er et verktøy som bidrar til at organisasjonen tar med seg læring og tidligere erfaringer inn i operasjonsplanlegging og risikovurdering. En oversikt over **eksterne informasjonskilder**, som regelverk, standarder eller bransjeveiledere, vil også være verdifull kunnskap i planlegging.

Det er hensiktsmessig å skille ut informasjon som er viktig for operativt ansatte som skal gjennomføre operasjonen i en egen **operasjonsplan**. Denne kan inneholde blant annet beskrivelse av aktiviteter, nødvendig kompetanse, roller og ansvar, fiskens helsetilstand og risikovurdering av operasjonen. Operasjonsplaner vil være aktuelt for alle større aktiviteter som ikke er en del av normal drift, blant annet montering av anlegg før utsett, utsett, levering, notskift, avlusing, og vedlikeholdskampanjer på utstyr. I utvikling av operasjonsplan og risikovurdering er det viktig at ansatte som skal gjennomføre arbeid er representert, for eksempel av verneombud.

«Kjært barn har mange navn»

Det er mange begreper for risikovurderinger i forkant av operasjoner og arbeidsoppgaver, og de brukes også ulikt fra virksomhet til virksomhet.

I dette eksemplet er det valgt en inndeling som skiller mellom

- (1) **risikovurdering** som del av operasjonsplanlegging,
- (2) **før-jobb samtale** rett i forkant av operasjon, og
- (3) **sikker-jobb analyse (SJA)** når risikovurderingen ikke er tilstrekkelig tilpasset, mangelfull eller betingelser endrer seg underveis i operasjonen.

Selv om ulike begreper brukes er hensikten fortsatt at farer for de faktiske forhold er kartlagt og gjennomgått med alle involverte.

Hensikten med **før-jobb samtale** er å gå gjennom operasjonsplanen umiddelbart i forkant av operasjonen, og er et nyttig verktøy for involvering av ansatte. Det er en arena hvor alle har mulighet til å stille spørsmål og komme med innspill, og som bidrar til felles forståelse av gjennomføring av operasjonen. Derfor er det viktig at alle som skal delta i operasjonen er med på denne samtalen (også eksterne aktører). Aktuelle tema er de ulike aktivitetene i operasjonen, hvilke farer som kan dukke opp og hvordan disse skal håndteres, hvem som er ansvarlig, samt kriterier for å avbryte arbeidet underveis.



Det er også viktig å vurdere om det kan være mangler i operasjonsplanen opp mot den aktuelle situasjonen. Dersom det kommer nytt personell inn i operasjonen underveis, er det viktig å informere om de tema som ble tatt opp i før-jobb samtalen.

Det kan fremkomme informasjon under før-jobb samtalen eller oppstå situasjoner under operasjonen som ikke har blitt gjennomgått i operasjonsplanleggingen eller er en del av operasjonsplanen – og som kan introdusere ny risiko. Som endring i ressurser og kompetanse, manglende eller mangelfull prosedyre, feil på utstyr, oppståtte faremomenter, endringer i ytre forhold eller andre behov for større endringer i planen. En fremgangsmåte for å gjøre vurdering av videre arbeid er **sikker-jobb analyse (SJA)**. SJA involverer normalt planlegging og beskrivelse av arbeidsoppgaver/fremgangsmåte, ansvarlige roller, samt identifisering av farer og behov for risikoreduserende tiltak. SJA kan gjennomføres som en del av før-jobb samtalen eller som en egen aktivitet i start av operasjon. I normal drift eller i operasjoner uten operasjonsplan kan SJA også benyttes for å planlegge farlige arbeidsoppgaver.

I operasjonsplanen kan det være forhåndsdefinerte **avbruddskriterier** for operasjonen. Disse skal bidra til at operasjonen skjer innenfor et akseptabelt risikonivå. Kriteriene kan være kvantitative (for eksempel maks tillatt vind/strøm) eller kvalitative (for eksempel vurdering av dårlig respons for fisk). Avbruddskriterier kan være definert på virksomhetsnivå, og tilpasset til den enkelte lokalitet og/eller operasjon. Alle involverte i operasjoner må gjøres kjent med avbruddskriteriene, hvordan disse skal overvåkes, hvem som sier fra om grensene overskrides, hvem som kan beslutte å avbryte, og den enkeltes oppgaver ved avbrutt operasjon.

Utover avbruddskriterier kan «**stopp arbeid**» anvendes dersom det oppstår en situasjon som kan utvikle seg til en uønsket hendelse. Dette kan være situasjoner hvor noen gjør en feil eller som av andre grunner oppleves som potensielt farlige. Å stoppe arbeidet er tilstedeværende leders ansvar. Dermed er det viktig at det er avklart for utførende personell hvem som til enhver tid er ansvarlig under operasjon, også dersom operasjonen går over flere skift. Operasjonsansvarlig skal fortløpende vurdere situasjonen, samt få innspill fra annet personell om mulige faresituasjoner, og eventuelt stoppe arbeidet dersom nødvendig. I henhold til arbeidsmiljøloven¹⁰ har verneombud rett til å stoppe arbeidet. En virksomhet kan velge å utvide denne retten til å gjelde for alle arbeidstakere og at den omfatter situasjoner som kan føre til rømming og skade for miljø i tillegg til skade for mennesker.

Det skal i tillegg være etablert **beredskapsplaner** for å håndtere uønskede hendelser, som personulykker og rømming.

Dersom det kommer inn nytt personell i løpet av operasjonen, på grunn av vaktskifte eller av andre grunner, utføres en **overlevering** («handover»). En overlevering er tilsvarende før-jobb samtalen, men i tillegg skal den inneholde en gjennomgang av hva som har blitt gjort, og hva som gjenstår for å fullføre operasjonen som er i gang. Det må settes av tilstrekkelig med tid og ressurser for å gjennomføre en overlevering. Eksternt personell som byttes ut må også være med i overleveringen.

¹⁰ Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)



I etterkant av operasjoner skal den originale operasjonsplanen evalueres. Eventuelle avvik fra planen eller andre relevante erfaringer skal legges fram og dokumenteres som grunnlag for læring. For å sikre gode evalueringsprosesser kan det benyttes verktøy som **sjekklister for evaluering, rapporteringsverktøy og oversikt over egne erfaringer**. Det beste vil som regel være å gjennomføre evalueringen kort tid etter arbeidsoperasjonen. Evaluering kan også gjøres ved et senere tidspunkt, digitalt eller skriftlig.

For mindre eller hyppige operasjoner (for eksempel daglig) kan det være hensiktsmessig å gjennomføre en samlet evaluering etter gjennomføring av flere operasjoner (for eksempel ukentlig). Evaluering skal ikke utsettes dersom det skjer alvorlige avvik hvor det er behov for umiddelbar varsling og rapportering til ledelsen.

I Vedlegg B er det lagt ved eksempel på sjekklister for operasjonsplanlegging, inkludert operasjonsplan, risikovurdering og før-jobb samtale. I tillegg er det eksempler på sjekklister for overlevering og evaluering.

Relevante informasjonskilder - håndtering av risiko ved avlusing

- Arbeidsskader i havbruk (BarentsWatch)
- Fiskehelse – lakselus og fiskesykdommer i oppdrett (BarentsWatch)
- Erfaringsdatabase om rømming (Fiskeridirektoratet)
- Kart over norske akvakulturlokalteter - Yggdrasil (Fiskeridirektoratet)
- Arbeidsmiljøloven (Arbeidstilsynet)
- Dyrehelsepersonell og bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder (Mattilsynet)
- Veiledere for håndtering av lus (Lusedata)

Lenker i Vedlegg A

7 Vedlegg A: Relevante informasjonskilder

7.1 Regelverk

- [Lov om akvakultur \(akvakulturloven\)](#)
- [Forskrift om krav til teknisk standard for flytende akvakulturanlegg \(NYTEK-forskriften\)](#)
- [Forskrift om drift av akvakulturanlegg \(akvakulturdriftsforskriften\)](#)
- [Forskrift om internkontroll for å oppfylle akvakulturlovgivningen \(IK-Akvakultur\)](#)
- [Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter \(internkontrollforskriften\)](#)
- [Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. \(arbeidsmiljøloven\)](#)
- [Lov om skipssikkerhet \(skipssikkerhetsloven\)¹¹](#)
- [Lov om dyrevelferd](#)
- [Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. \(matloven\)](#)
- [Lov om veterinærer og annet dyrehelsepersonell \(dyrehelsepersonelloven\)](#)
- [Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg \(lakselusforskriften\)](#)

7.2 Standarder

- [ISO 31000:2018 - Risikostyring](#)
- [ISO 9001:2015 - Ledelsessystemer for kvalitet](#)
- [NS 5814:2021 - Krav til risikovurderinger](#)
- [NS 9415:2021 - Flytende akvakulturanlegg — Lokalitetsundersøkelse, prosjektering, utførelse og bruk](#)

7.3 Databaser/informasjonskilder

- [Erfaringsdatabase om rømming \(Fiskeridirektoratet\)](#)
- [Kart over norske akvakulturlokalteter - Yggdrasil \(Fiskeridirektoratet\)](#)
- [Kartfestet informasjon om utvalgte naturområder \(Miljødirektoratet\)](#)
- [Informasjon om årsaker og tiltak mot rømming \(SINTEF Ocean\)](#)
- [Marin forskning, rådgivning og overvåking \(Havforskningsinstituttet\)](#)
 - [Risikorapport norsk fiskeoppdrett](#)
 - [Kunnskapsstatus til risikorapport](#)
- [Informasjon om norskekysten og marine områder \(Barentswatch\)](#)
 - [Arbeidsskader i havbruk](#)
 - [Fiskehelse – lakselus og fiskesykdommer i oppdrett](#)

¹¹ Skipssikkerhetsloven, og krav som er gitt av kapittel 2 og 4 i denne, gjelder for fartøy i akvakulturnæringen, herunder arbeids-/servicebåter. Med grunnlag i sikkerhetstilrådninger 2021/13 i Smolten rapporten til SHK, ble det i 2022 inngått en avtale mellom Arbeidstilsynet og Sjøfartsdirektoratet. Utgangspunktet for samarbeidet er at Arbeidstilsynet fører tilsyn med virksomhet som sysselsetter arbeidstaker, unntatt sjøfart, fangst og fiske, herunder bearbeiding av fangsten ombord i skip, og at Sjøfartsdirektoratet har tilsynsansvar for fartøy og den som har sitt arbeid om bord.

7.4 Rapporter og veiledere

- [Rapport om helhetlig risikostyring i akvakulturnæringen 2022 \(Proactima\)](#)
- [Evaluering av tilsynskampanje risikostyring \(Fiskeridirektoratet\)](#)
- [Beredskapsveileder ved rømming \(Fiskeridirektoratet\)](#)
- [Veileder for internkontroll i akvakultur \(Mattilsynet\)](#)
- [Veileder – forsvarlig forskrivning og bruk av legemidler \(Mattilsynet\)](#)
- [Veiledning om kravene til søknader om å ta i bruk nye metoder for å telle og rapportere lakselus \(Mattilsynet\)](#)
- [Krav ved utvikling av metoder, utstyr og teknologi i akvakultur \(Mattilsynet\)](#)
- [Dyrehelsepersonell og bruk av ikke-medikamentelle avlusingsmetoder \(Mattilsynet\)](#)
- [Veiledere for håndtering av lus \(Lusedata\)](#)
- [Maler for risikovurdering \(Arbeidstilsynet\)](#)
- [Kjøp og bruk av maskiner \(Arbeidstilsynet\)](#)
- [Sikkerhetsstyring på mindre fartøy \(Sjøfartsdirektoratet\)](#)
- [Veileder for barrierestyring i akvakulturnæringen \(DNV\)](#)
- [090 – Anbefalte retningslinjer for felles modell for sikker jobb analyse \(SJA\) \(Offshore Norge\)](#)
- [Anskaffelser \(Direktoratet for forvaltning og økonomistyring\)](#)
 - [Anskaffelsesprosessen steg for steg](#)
 - [Sjekkliste for anskaffelser](#)
 - [Eksempler på risiko i anskaffelser](#)

8 Vedlegg B: Maler for sjekklister

8.1 Sjekkliste risikovurdering

En god risikovurderingsprosess skal i sin enkleste form svare ut følgende; (1) hva skal vi gjøre, (2) hva er risikoen med det vi skal gjøre, og (3) hva gjør vi med denne risikoen?

Sjekklisten under er inspirert av NS 5814 Krav til risikovurdering (Lenke i vedlegg A). Deler av innholdet i risikovurderingen kan være standardisert med hensyn til formålet for vurderingen. Valg av metode skal være tilpasset ønsket detaljeringsnivå og hva en ønsker å oppnå med vurderingen.

Statusfelt indikerer om et felt er utfyllt og godkjent.

For utfyllingspunktet om fareidentifikasjon under punkt 2 kan ledeordsliste benyttes. En ledeordsliste er en sjekkliste med punkter over potensielle farer som kan brukes som et utgangspunkt for diskusjoner i en fareidentifikasjon. Ledeneordene kan utarbeides ved å bryte opp «typiske» feilkilder i relevante punkter, for eksempel *bortfall av systemer, korrosjon, feiloperasjon av utstyr, sterk strøm, utfordringer med tilkomst, eller utslipp til sjø*. Innholdet i listen bør være tilpasset det som skal risikovurderes. Ved gjennomføring av fareidentifikasjon gjennomgås listen over ledeord for å diskutere hvilke farer som er relevante, og hvilke hendelser og konsekvenser de kan lede til.

Risikovurdering		Utført av & dato:
Punkt 1: Hva skal vi gjøre? (Systemavgrensning)		Status
Hva slags beslutninger skal tas basert på risikovurderingen?		
Hvilke verdier skal beskyttes?		
Hva er sikkerhetsmål eller akseptkriterier for risiko?		
Hvilken metode benyttes for gjennomføring av risikovurderingen?		
Hva er relevante informasjonskilder for risikovurderingen?		
Hvordan sikres medvirkning i risikovurderingen? Er relevant personell representert?		
Punkt 2: Hva er risikoen? <i>Deler eller hele punkt 2 kan systematiseres vha. regneark eller lignende</i>		Status
Hva kan gå galt? (Fareidentifikasjon)		
Hvilke risikoreducerende tiltak har vi for å unngå at det går galt? (Sårbarhetsvurdering)		
Hvor trolig er det at det går galt? (Sannsynlighetsvurdering)		
Hvor galt kan det trolig gå? (Konsekvensvurdering)		
Hvor sikre er vi? Har vi tilstrekkelig erfaring eller kunnskap om det vi har vurdert? (Usikkerhetsvurdering)		
Hva gjør vi dersom vi er usikre? (Håndtering av usikkerhet)		
Punkt 3: Hva gjør vi med risikoen? (Risikoevaluering)		Status
Hvis risikoen ikke er akseptabel sammenlignet med sikkerhetsmål, hvilke ytterligere risikoreducerende tiltak skal benyttes?		

8.2 Sjekkliste anskaffelser

Anskaffelser kan variere i omfang, og detaljgrad og innhold i anskaffelsesprosessen må tilpasses deretter. I sin enkleste form innebærer en anskaffelse vurdering av behov og risiko.

Vurdering av anskaffelse		Utført av & dato:
Hva slags behov skal anskaffelsen løse?		
Hva er alternativene? (<i>Ulike løsninger og/eller leverandører</i>)		
Hvem blir påvirket av anskaffelsen? Hvordan blir disse involvert i anskaffelsesprosessen?		
Hva blir påvirket av anskaffelsen? Hva er risikoen ved de ulike alternativene? (<i>Inkludert risikovurdering av økonomisk og operasjonell risiko knyttet til installasjon, implementering, drift og vedlikehold</i>)		
Hvordan skal risiko knyttet til anskaffelsen overvåkes og håndteres?		
Roller/kompetanse som har vært involvert i vurdering av anskaffelsen:		
Beslutning:		

Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) har utarbeidet sjekkliste for offentlige anskaffelser (Lenke i vedlegg A) som kan benyttes som inspirasjon i mer omfattende anskaffelsesprosesser.



8.3 Sjekkliste operasjonsplanlegging og operasjonsplan

Operasjonsplanlegging inneholder i grove trekk (1) en vurdering og beslutning om gjennomføring av operasjon og (2) utvikling av operasjonsplan. I tillegg kan det også planlegges for tilrettelegging av (3) før-jobb samtale med involverte, (4) SJA dersom endring fra opprinnelig plan før eller underveis i operasjon, (5) overlevering dersom det kommer nytt personell etter operasjonsstart, og (6) evaluering.

Operasjonsbeslutning		Utført av & dato:
Hva slags behov løser operasjonen?		
Hvem og/eller hva blir berørt av operasjonen?		
Kryss av for relevant informasjonskilde	Beskriv hvordan informasjonskilden påvirker beslutning <i>(Som hva som skal gjøres og hvordan, når det skal gjøres, og hvem som skal gjøre det og med hvilket utstyr)</i>	
Risikovurderinger		
Ressurstilgang		
Statistikk/trenddata		
Økonomianalyser, pris, o.l.		
Helse og velferd til fisken		
Muligheter og begrensninger ved lokalitet/anlegg		
Beslutning:		



Utvikling av operasjonsplan <i>(Kan også gjennomføres med andre egnede format, for eksempel powerpoint)</i>	Utført av & dato: <i>(Husk å sikre medvirkning fra involverte i operasjon)</i>
Hva skal gjøres og når? (Aktiviteter og tidsplan)	
Hvilke prosedyrer, rutiner og planer skal benyttes?	
Hva slags utstyr, verktøy og maskiner skal benyttes?	
Hvem skal gjøre hva? Hvem har hvilket ansvar? (Koordinering)	
Hva slags ressurser og kompetanse er nødvendig for gjennomføring?	
Hvordan sikres involvering av personell og god kommunikasjon?	
Hva er risikoen ved operasjonen og de ulike aktivitetene i operasjonen? (Gjennomgang og evt. oppdatering av risikovurdering og forutsetninger)	
Hvordan overvåkes og håndteres risikoer?	
Hvilke avbruddskriterier er det behov for?	
Hvilke beredskapsplaner og -ressurser skal være tilgjengelige?	

8.4 Sjekkliste før-jobb samtale

Sjekklisten for før-jobb samtale er her oppgitt fem hovedpunkter.

1. Beskrivelse av hvordan arbeidet skal utføres
2. Identifisering av risiko knyttet til arbeidet
3. Beskrivelse av tiltak for å håndtere risiko identifisert i punkt 2
4. Gjengi hvem som er operasjonsansvarlig(e)
5. Gjengi og evt. identifisere avbruddskriterier for operasjonen

Alle punktene kan være adressert i operasjonsplanen, men det er hensiktsmessig å få personell til å gjenfortelle med egne ord hva de skal gjøre, hvilke farer de ser ved det de skal gjøre og hvordan de tenker å håndtere farene. Hensikten med før-jobb-samtalen er dermed en enkel måte involvere de ansatte i operasjonsplanen og ta eierskap til arbeidsoppgaver og risiko i operasjonen.

Sjekklisten skal også bidra til involvering av eksterne og ved personellutskiftning (overlevering).

Sjekklisten kan også benyttes før gjennomføring av farlige arbeidsoppgaver som ikke er en del av operasjonsplan, gjerne i sammenheng med en sikker-jobb analyse (SJA).

Før-jobb-samtale

Punkt 1: Hvordan skal dere utføre jobben?	Sted, dato & tid:
	Operasjonsplan (nr.):
Tenk både personsikkerhet, miljø sikkerhet, velferd og helse for fisken og rømming under fareidentifiseringen	
Punkt 2: Kryss av risikoene dere mener gjelder for denne jobben	Punkt 3: Skriv med egne ord de tiltak dere vil iverksette for å kontrollere risikoene i punkt 2
Bruk av mekanisk/hydraulisk utstyr (kran, hengende last, nokk, sag, osv)	
Fare for elektrisk støt eller sikringsbrudd	
Kjemikalier eller andre stoffer som kan utgjøre skade på person, fisk eller miljø	
Utfordrende værforhold (bølger, vind, strøm, kulde, glatt underlag, snø, osv)	
Kommunikasjonsutfordringer (mangel på kommunikasjonsmidler, støy og språkbarrierer)	
Fall til samme eller lavere nivå, eller fall til sjø	
Samtidige aktiviteter eller kolliderende arbeidsområder – andre som er berørt	
Tungt fysisk arbeid, uheldig arbeidsstilling, vanskelig tilkomst, arbeid i høyden o.l.	
Forhold som kan føre til fiskerømming (hull i not, overføring/flytting av fisk, tap av oppdrift)	
Farer for helse og velferd for fisken (økt dødelighet, eksponering for smitte)	
Andre risikoer som ikke er nevnt?	
Punkt 4: Hvem er ansvarlig?	Signaturer - vi gjennomførte samtalen på arbeidsstedet:
<i>Oppgi flere dersom relevant – for eksempel vaktbytte</i>	
Punkt 5: Hva er avbruddskriteriene?	



8.5 Sjekkliste sikker-jobb analyse (SJA)

SJA er et verktøy for å adressere situasjoner under operasjon som ikke har blitt gjennomgått i operasjonsplanlegging eller er en del av operasjonsplanen – og som kan introdusere risiko. SJA involverer normalt planlegging og beskrivelse av arbeidsoppgaver/fremgangsmåte, ansvarlige roller, samt identifisering av farer og behov for risikoreduserende tiltak. SJA kan gjennomføres som en del av før-jobb samtalen eller som en egen aktivitet under operasjon. I normal drift eller i operasjoner uten operasjonsplan kan SJA også benyttes for å planlegge farlige arbeidsoppgaver.

Offshore Norge har utviklet anbefalte retningslinjer for SJA benyttet offshore (lenke i vedlegg A). Denne kan brukes som inspirasjon ved utarbeidelse av mer detaljerte sjekklister for SJA.

Sikker-jobb analyse (SJA)		Ledet av & dato:	
SJA er utført som del av/følge av (kryss av):			
Før-jobb samtale	Endring i operasjon	Normal drift	Planlegge farlige arbeidsoppgaver (uten operasjonsplan)
Beskriv behovet for en SJA <i>For eksempel farlige arbeidsoppgaver, endring i ressurser og kompetanse, manglende eller mangelfull prosedyre, feil på utstyr, oppståtte faremomenter, endringer i ytre forhold eller andre behov for større endringer i planen.</i>			
Beskriv deloppgaver som er påvirket, og vurder fysiske arbeidsmiljøforhold, fare for rømming og fare for velferd og helse for fisken. <i>Arbeidsmiljøforhold; som løfting, elektrisitet, kjemikalieeksponering, giftighet, mulig miljøskade, støy, temperatur, ergonomiske forhold, belastning på sikkerhetsutstyr. Fiskens tilstand; som økt dødelighet, eksponering for smitte, mulighet for rømming.</i>			
Beskriv tiltak som skal iverksettes for at aktivitetene skal være under kontroll og kan fortsette, inkludert krav til involvert personell (som kompetanse og verneutstyr)			
Beskriv beslutning(er) og ansvarlig(e) for oppfølging:			
Signaturer - involvert i SJA:			

8.7 Sjekkliste evaluering

En evaluering bør gjennomføres kort tid etter operasjon, evt. ved et avtalt senere tidspunkt, digitalt eller skriftlig. For mindre eller hyppige operasjoner kan det være hensiktsmessig å gjennomføre en samlet evaluering etter gjennomføring av flere operasjoner.

Evaluering		Ledet av & dato:
Ble operasjonen gjennomført i henhold til planlagte oppgaver og tidsplan?		
Forekom det avvik eller uønskede hendelser? Hvordan ble disse løst?		
Var det tilstrekkelig personell og kompetanse?		
Hadde alle den informasjonen de trengte i forkant og underveis?		
Var det god koordinering og kommunikasjon? Var det klart hvem som hadde ansvar?		
Var nødvendig utstyr tilgjengelig og i god stand?		
Inntraff det farer som ikke var dekket av risikovurdering eller tiltak?		
Er det andre viktige erfaringer å ta med seg til neste gang?		
Signatur – deltatt i evaluering		