

Anvendte kriterier for Sannsynlighet og Konsekvens og vurdering av Risiko

Sannsynlighet

Verdi	Kriterie	Forklaring
1	Usannsynlig	Det er ingen grunn til å forvente at hendelsen oppstår
2	Mindre sannsynlig	Det er liten grunn til å forvente at hendelsen oppstår
3	Sannsynlig	Det anses like sannsynlig som usannsynlig at hendelsen oppstår
4	Meget sannsynlig	Det er god grunn til å forvente at hendelsen oppstår
5	Svært sannsynlig	Det må forventes at hendelsen vil oppstå

Merknader

For å estimere sannsynlighet for at identifiserte hendelser/farer oppstår kreves det god kunnskap (empiri/statistikk) om sammenlignbare hendelser over tid. For håndtering av U-864 mht. ammunisjonsrelaterte farer finnes det lite - om noe - data å forholde seg til (i alle fall som er lett tilgjengelig). Det er av den grunn nær umulig å kvantifisere sannsynlighet med realistiske verdier. Angitte kriterier er derfor mer eller mindre subjektive vurderinger basert på faglig kunnskap om aktuell ammunisjon. Gitt at risikovurderingen gjennomføres på ulike alternative tilnærminger for håndtering av vraket (Tildekking, Heving, Flytting) med samme metode for vurdering, vil resultatet bli en relativ objektiv sammenligning av alternativene mer enn faktisk vurdering av det enkelte alternativ.

Konsekvens

Miljøskader

Verdi	Kriterie	Forklaring
1	Ubetydelig	Ubetydelig skade og kort restitusjonstid
2	Mindre alvorlig	Mindre skade og kort restitusjonstid
3	Alvorlig	Mindre skade og lang restitusjonstid
4	Meget alvorlig	Langvarig skade og lang restitusjonstid
5	Svært alvorlig/ katastrofalt	Svært langvarig og ikke reversibel skade

Personskader

Verdi	Kriterie	Forklaring
1	Ubetydelig	Legebehandling er ikke nødvendig
2	Mindre alvorlig	Legetilsyn eller behandling
3	Alvorlig	Skade eller traume som ikke setter liv i fare
4	Meget alvorlig	Krever umiddelbar medisinsk behandling, men liv er ikke truet
5	Svært alvorlig/ katastrofalt	Liv kan være truet, varige alvorlige ettervirkninger eller mulig dødsfall

Materiellskader

Verdi	Kriterie	Forklaring
1	Ubetydelig	Skade eller feil som ikke påvirker funksjon og utbedring kan utsettes
2	Mindre alvorlig	Skade eller feil som kan utbedres "on site" med egne ressurser
3	Alvorlig	Skade som begrenser bruk av materiellet
4	Meget alvorlig	Materiell er ikke operativt
5	Svært alvorlig/ katastrofalt	Tap av materiell

Merknader

Kriteriene er utledet fra Sjøforsvarets og Forsvarsmateriell Maritime kapasiteters kriterier for Operational Risk Management (ORM). I foreliggende risikovurdering er det ikke skilt spesifikt mellom skadekategoriene, da det ikke foreligger tilstrekkelig informasjon om evt. metoder som kan bli benyttet ifm. håndtering av vraket iht. alternativene som er lagt til grunn (Tildekking, Heving av last og Heving av vrak); F.eks. vil risiko for personell bli eliminert hvis arbeid med vraket på bunnen kun utføres med fjernstyrt utstyr.

Risiko

Verdi	Kriterie	Forklaring
1-4	Grønn kategori/ lav risiko	Aktivitet kan gjennomføres, men risikoreducerende tiltak kan vurderes
4-10	Gul kategori/ middels risiko	Aktivitet bør ikke gjennomføres uten tiltak. Rutiner og tiltak bør kvalitetssikres og ev. forbedres
10-25	Rød kategori/ høy risiko	Aktivitet bør ikke gjennomføres

Merknader

Det er risikoverdi med etablerte risikoreducerende tiltak (R2) som legges til grunn for vurdering av om delaktivitet kan gjennomføres. Risiko må (re)vurderes fortløpende ila. pågående aktivitet mht. evt. endrede kriterier (eks. vær/vind og oppståtte uønskede hendelser).

Vedlegg B - Risikovurdering - Forsvarsmateriell

Project: Utredning av aktivitet (U-864)
Status: Risikoanalyse/Utførelse
Date: 02/20/2025
Responsible: Jone Moer (FMA, SSU)

Main risk assessment table with columns: Identifisert risiko, Uønsket hendelse, Årsak, Risiko (R1) S1-K1, Usikkerhet (U) 1-5, Konsekvens (K1) 1-5, Sannsynlighet (S1) 1-5, Årsak, Risiko (R2) S2-K2, Usikkerhet (U) 1-5, Konsekvens (K2) 1-5, Sannsynlighet (S2) 1-5, Restrisiko (R2) S2-K2, Tiltak, Restrisiko (R2) S2-K2, Usikkerhet (U) 1-5, Konsekvens (K2) 1-5, Sannsynlighet (S2) 1-5, Kommentarer.

Merknader section containing various notes and references related to the risk assessment process.

Forklaringer section providing definitions and clarifications for terms used in the risk assessment.

RISIKOMATRISE (R), Alternativ 1

			SANNSYNLIGHET (S)				
			Usannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig	Svært sannsynlig
			1	2	3	4	5
KONSEKVENSENS (K)	Ubetydelig	1	1	2	3	4	5
	Mindre alvorlig	2	2	4	6 3.5.2	8 5.4	10
	Alvorlig	3	3	6	9 5.5	12	15
	Meget alvorlig	4	4	8	12	16	20 5.1, 5.2, 5.3
	Svært alvorlig/ katastrofalt	5	5 6.1	10 5.6, 2.6.1	15 3.6.1, 3.3	20	25 2.6.2, 3.6.2

Usikkerhet	
1	○
2	○
3	○
4	○
5	○

Bakgrunnskunnskap
God
Medium
Svak



Vedlegg B - Risikovurdering - Forsvarsmateriell

Utmattelse/omfang
jf. offentliggjøring § 15.2

Prosjekt:	Håndtering av ubåtværk (U-864)	Sted:	Hallonsvern/Reulfoss
Fagområde:	Utbåt, ammunisjon og ammunisjonssikkerhet	Dato:	8/20/2025
Hovedaktivitet:	Heving av løst (kviksløvet) og deretter tildekning av vrak og gjøbbunn	Ansvarlig:	Knut Moe (FMA SSV)

Diaktivitet	Ursåket hendelse	Årsak	Identifisert risiko		Sannsynlighet (S1) 1-5	Konsekvens (K1) 1-5	Usikkerhet (U) 1-5	Bakgrunnskunnskap (B) god/medium/dårlig	Risiko (R1) S1*K1	Tiltak		Sannsynlighet (S2) 1-5	Konsekvens (K2) 1-5	Restrisiko (R2) S2*K2	Kommentar	
			Reduserer S	Reduserer K												
7. Rulle skroget av U-864 for å komme til kviksløvet	7.1. Umiddelbar detonasjon av små eksplosiver* 7.2. Umiddelbar detonasjon av medium eksplosiver* 7.3. Umiddelbar detonasjon av store eksplosiver*	Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen	2	2	4	m	4	Ingen identifisert	Ingen identifisert	2	2	4				
8. Heve skroget av U-864 for å komme til kviksløvet	8.1. Umiddelbar detonasjon av små eksplosiver* 8.2. Umiddelbar detonasjon av medium eksplosiver* 8.3. Umiddelbar detonasjon av store eksplosiver*	Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen	2	3	4	m	6	Børre i tillegg til trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen	Ingen identifisert	1	3	3	3	3	Å bore hull i skroget kan påvirke trimmen og vanninntak og luft som går ut.	
9. Utlegging av tildekningmasser på sedimentene rundt U-864 for- og akterskip	9.1. Umiddelbar detonasjon av små eksplosiver* 9.2. Umiddelbar detonasjon av medium eksplosiver* 9.3. Umiddelbar detonasjon av store eksplosiver* 9.4. Detonasjon av store eksplosiver* på lang sikt	Direkte påvirkning i form av støt og induert friskning fra dekkmassene Direkte påvirkning i form av støt og induert friskning fra dekkmassene Direkte påvirkning i form av støt og induert friskning fra dekkmassene 10.4.1. G-treffer fra dekkmassene kombinert med økt følsomhet i eksplosivene 10.4.2. Jordkjøpelig medfører støt/friskning, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene	2	1	3	m	2	Hydde (blåmøse?) sedimentene for ammunisjon Hydde (blåmøse?) sedimentene for ammunisjon Hydde (blåmøse?) sedimentene for ammunisjon Hydde (blåmøse?) sedimentene for ammunisjon	Benytte (jernstyrt) utstyr i arbeidet Benytte (jernstyrt) utstyr i arbeidet Benytte (jernstyrt) utstyr i arbeidet Benytte (jernstyrt) utstyr i arbeidet	2	1	2	1	1	2	Det anses å være liten sjans for at det befinner seg store eksplosiver i sedimentene. Det anses å være liten sjans for at det befinner seg store eksplosiver i sedimentene.
10. Utlegging av tildekningmasser på U-864 for- og akterskip	10.1. Umiddelbar detonasjon av små eksplosiver* 10.2. Umiddelbar detonasjon av medium eksplosiver* 10.3. Umiddelbar detonasjon av store eksplosiver* 10.4. Detonasjon av små eksplosiver* på lang sikt 10.5. Detonasjon av medium eksplosiver* på lang sikt 10.6. Detonasjon av store eksplosiver* på lang sikt	Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen Trykkskroget og andre løse deler utsettes for støt som overføres til/medfører friskningsketter i ammunisjonen 10.4.1. Støt og induert friskning fra skrog og dekkmasser, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene 10.4.2. Jordkjøpelig medfører støt/friskning, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene 10.5.1. Støt og induert friskning fra skrog og dekkmasser, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene 10.5.2. Støt og induert friskning fra skrog og dekkmasser, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene 10.6.1. Støt og induert friskning fra skrog og dekkmasser, kombinert med økt følsomhet i eksplosivene	2	2	4	m	4	Såksom utlegging av tildekningmasser Såksom utlegging av tildekningmasser Såksom utlegging av tildekningmasser Såksom utlegging av tildekningmasser Ingen identifisert Såksom utlegging av tildekningmasser Ingen identifisert Såksom utlegging av tildekningmasser Ingen identifisert	Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert Ingen identifisert	2	2	4	2	4	2	Klargjøring TV-toppeder i rørene er lagt til grunn her, samt fare for sympatoverføring mellom toppeider i toppeidene. Det anses å være liten sjans for at det befinner seg store eksplosiver i rørene. Det anses å være liten sjans for at det befinner seg store eksplosiver i rørene.
11. Tiltak sabotasje, terrorangrep eller kriminell handling	11.1. Krimellel terror/ organisasjoner eller fremmede stater støtter eller er involvert i den norske saksbehandling av vraket og TVK i Hallonsvern, pålegge for matriotring og	Ulukk tiltak via underavsnittskoster eller offer fra overflateferdy. I.s.k. utstyr slept over havbunnen, boring eller pålegg av sprengladninger.	1	5	5	s	5	NA	Uføre tildekning på en måte som gjør det vanskelig å komme med påberøring fra sabotasje (materielang og TVK) og	x	2	7	Støtetsrisiko har endret seg til en mer usikker situasjon. Sabotasje kan utnytte mot tungt, men samspillet for en slik situasjon er uetterskkelig (materielang og TVK) og			
12. Solvledetonnasjon av ammunisjon uten tryk påfirkning	12.1. Ammunisjon detoneres spontant	Eksplosivene endrer karakter som følge av interne kjemiske reaksjoner over tid.	3	5	4	m	15	Jerne ammunisjonssjokkerte	Ingen identifisert	1	5	5	5	5	Det er forskning de senere år er dette et risikofullt og gammel ammunisjon hvor sannsynlighet eller fra rundt 80 år. Det er ikke realistisk å jern ammunisjon uten at man samtidige jerner vraket.	

Merknader

* Definisjon:
- Samlet NEI opp til 1 kg: Små eksplosiver = Signalammunisjon, ammunisjon til inneledder/maskingevær/maskinpistoler, håndgranater og løse enkelte granater til luftverkanoner
- Samlet NEI fra 1 kg opp til 50 kg: Medium ammunisjon = Flybomber, artilleriammunisjon (granater til sjemilkanoner og magaser/asser med granater til luftverkanoner), demoleringsladninger og løse trenapparat til toppeider
- Samlet NEI over 50 kg: Store eksplosiver = Toppeid og borer

REK:
- En hendelse som oppstår på grunn av varme (brann/friskning) er lite sannsynlig, miljøet U-864 ligger i den største risikoen sammen med økt kjemisk utvikling, eksplosivene over tid.
- Ammunisjon som inneholder sekundære høyeksplosive uten termidder er lite følsom for fysisk påvirkning. Ammunisjon med termidder inneholder termidder som er mer følsom for fysisk påvirkning. Trenapparat til toppeider representerer den største risikoen der de er rimmet i toppeidene på både toppeider (4) toppeidene i akterskipet).
- Ved tildekning vil grus og steinmasser utgjøre forurensning for ammunisjon som gir forsterket effekt av ev. detonasjoner eller tildekning vil være mindre forurensning sammenlignet med ev. detonasjoner ved heving/lytting av vraket.
- Tildekning av vraket skaper usikkerhet for hvordan en fremtidig hendelse med ammunisjon vil starte seg. Tildekning vil være det svakestefelle, og ved en eventuell detonasjon blir det med stor sannsynlighet full tildekning og man forstyrrer gjøbbunnen som vraket ligger på.
- Det kan oppstå subdetonasjon uten tryk påfirkning, men det er ikke bekymring. Subdetonasjon med tryk påfirkning er det mest risikofulle.

Forsvarsutvalget

Risikovurderingen er gjennomført med innspill fra relevante fagfelt (eksplosiver, artilleri, torpedo, raketter og skrokkonstruksjoner), basert på informasjon som var tilgjengelig på aktuelt tidspunkt iht. - Kunnskap om ubåtenes opprinnelige konfigurasjon, last, ammunisjonsholdning og lokalisering av denne) for seiling.
- Skader på vrak fra toppeidering og senking
- Kunnskap om aktuell ammunisjonstyper og -mengder
- Kunnskap om mulig endret følsomhet på ammunisjon gitt alder og oppbevaring
- Antatt relevant skadekarakteristikk til tildekning av vraket

Det foreligger lite konkret informasjon om hvordan tildekning er tenkt gjennomført mht. teknologi, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet om ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Risikovurderingen må derfor revideres opp mot konkrete planer når dette evt. foreligger.

Jf. ref. "Ammunisjon carrier aboard U-864 during its final patrol in February 1945", 28. sept. 2024, Dr. Axel Westlie rapport

RISIKOMATRISE (R), Alternativ 2

			SANNSYNLIGHET (S)				
			Usannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig	Svært sannsynlig
			1	2	3	4	5
KONSEKVENSN (K)	Ubetydelig	1	1	2	3	4	5
	Mindre alvorlig	2	2	4	6 10.5.2	8	10
	Alvorlig	3	3	6	9 7.2	12	15
	Meget alvorlig	4	4	8	12 7.3	16	20
	Svært alvorlig/ katastrofalt	5	5 12	10	15 10.6.1 10.3	20	25 10.6.2

Usikkerhet	
1	○
2	○
3	○
4	○
5	○

Bakgrunnskunnskap
God
Medium
Svak



Vedlegg B - Risikovurdering - Forsvarsmateriell

Utskrift av sikkerhetsgrunnlaget til rapporten av 13.12.2024

Hovedaktivitet	Prosjekt: Håndtering av ubittvrak (U-864)	Sted: Haakonsværn/Raufoss
	Fagområde: Utlås, ammunisjon og ammunisjonsikkerhet	Dato: 8/20/2025
	Hovudaktivitet: Hoving av vrak med last og dekker tildeling av sigebunn	Ansvarlig: Knut Moe (FMA SSU)

Deaktivitet	Identifisert risiko	Årsak	Utsikt	Tiltak		Sannsynlighet (S2) 1-5	Konsekvens (K2) 1-5	Restrisiko (R2) S2*K2	Kommentar
				Reduserer S	Reduserer K				
13.1. Heves skroget av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	2	2	4	2	2	4	Ingen identifisert
13.2. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	2	3	4	1	3	3	Ingen identifisert
13.3. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	2	4	4	1	4	4	Ingen identifisert
14.1. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	1	2	3	2	2	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
14.2. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	2	2	3	1	2	2	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
14.3. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	2	4	3	1	4	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
15.1. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	1	1	3	2	1	2	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
15.2. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	1	2	3	1	1	1	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
15.3. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	2	4	3	1	1	1	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
15.4. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	1	3	4	1	4	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
15.5. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion fra dekkmassene	1	3	4	1	4	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
16.1. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Ulike tiltak som underveivandringer eller utløst fra overfladefråv. Fiske utstyr sløst over hodubunnen, løring eller pålegg av sprangbladninger.	1	5	5	x	2	2	Sannsynlighet for en slik hendelse er utenfor gruppens ekspertområde, og velges å ikke gå iver. Sikkerhetsbildet har endret seg til en mer usikker situasjon. Sårbarhet kan utnyttets mot Norge
17.1. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion på grunn av endret tilt ved vannluft endring i vraket	1	2	3	2	2	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
17.2. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion på grunn av endret tilt ved vannluft endring i vraket	1	4	3	1	2	2	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
17.3. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Direkte påvirkning i form av støt og frisjion på grunn av endret tilt ved vannluft endring i vraket	1	5	3	1	4	4	Benyttelse (fjernstyre) utstyret i arbeidet
18.1. Utmattelse av U-864 med last	U-864 sitter fast i sedimentene. Når skroget heves kan trykkskroget rives igjennom formskroget - helt eller delvis - på uønskede steder. Strukturen på torpedoen er slik at det kan oppstå støt/frisjion i belastningen	Operasjonene endrer fargene som følge av interne kjemiske reaksjoner over tid.	1	5	4	1	5	5	Ingen identifisert

Merknader

- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.
- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.
- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

Forklaringer

- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.
- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.
- Det finnes ingen informasjon om hvordan tildekning er tekk gjennomført mht. teknologier, metoder og materialer. Dette medfører naturligvis stor usikkerhet da ulike aktiviteter/metoder kan medføre andre mulige hendelser, eller en annen vurdering av sannsynlighet og konsekvens.

RISIKOMATRISE (R), Alternativ 3

			SANNSYNLIGHET (S)				
			Usannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig	Svært sannsynlig
			1	2	3	4	5
KONSEKVENSN (K)	Ubetydelig	1	1	2	3	4	5
	Mindre alvorlig	2	2	4	6	8	10
	Alvorlig	3	3	6	9	12	15
	Meget alvorlig	4	4	8	12	16	20
	Svært alvorlig/ katastrofalt	5	5	10	15	20	25

Usikkerhet	
1	○
2	○
3	○
4	○
5	○

Bakgrunnskunnskap
God
Medium
Svak