



OPPLÆRING FOR LINEHOLDERE

VEILEDER UTGITT AV NORSK
REDNINGSDYKKERFORBUND

NRF | 2020

Innhold

0	BAKGRUNN	2
1	INNLEDNING	2
1.1	DISPOSISJON	2
1.2	GJELDER FOR.....	2
1.3	HENSIKT	2
1.4	HOVEDMÅL.....	3
1.5	DELMÅL	3
1.6	DEFINISJONER	3
2	LINEHOLDERENS PRIMÆROPPGAVER VED REDNINGSDYKKEOPERASJONER	5
2.1	FØR DYKK.....	5
2.1.1	<i>Nødvendige sikkerhetstiltak for lineholder (egensikkerhet)</i>	5
2.1.2	<i>Nødvendige sikkerhetstiltak for redningsdykker</i>	5
2.2	UNDERVEIS I DYKK OG VED NØDSITUASJON	5
2.2.1	<i>Kommunikasjon med dykker via linesignaler og samband</i>	5
2.2.1.1	<i>Forutsetninger for nødsituasjoner</i>	7
2.2.2	<i>Sikkerhetstiltak - arbeidsmiljø</i>	7
2.3	ETTER ENDT DYKK.....	8
2.4	SPESIELT FOR SAMVIRKEOPERASJONER.....	8
2.4.1	<i>Lineholderrollen ved samvirkeoperasjoner</i>	8
2.4.2	<i>Helikoptertransport</i>	9
2.4.3	<i>Forslag til tiltakskort</i>	9
3	KRAV OG ØVELSESMOMENTER	10
3.1	OM INSTRUKTØR.....	10
3.2	OM ÅRLIG UTSJEKK	10
3.3	EVALUERING	10
3.4	OM VIRKSOMHET	10
3.5	ØVELSESMOMENTER.....	10
3.5.1	<i>Utsjekksliste for opplæring</i>	11
4	OPPSUMMERING	12

0 Bakgrunn

Bakgrunnen for denne veiledningen er å sikre opplæring for lineholdere. Dette for å kunne bistå redningsdykkerledere å sørge for et fullt forsvarlig arbeidsmiljø for redningsdykkere i en redningsdykkeoperasjon.

Redningsdykkertjenesten står overfor utfordringer med varierende grad av kunnskap hos lineholdere i et redningsdykkerlag. Utfordringene går på utstrakt bruk av lineholdere som selv ikke er redningsdykkere. Enten ved at redningsdykkertjenester selv benytter lineholdere som ikke er redningsdykkere, eller ved samvirkeoperasjoner der redningsdykkertjenester er avhengige av et samarbeid på grunn av lav bemanning.

1 Innledning

Norsk redningsdykkerforbund (NRF) gir med denne veiledningen en lineholderopplæring som skal fungere som en nasjonal bransjestandard. Veiledningen tydeliggjør hva NRF forutsetter av kunnskap hos lineholder i et redningsdykkerlag. Med dette retter vi fokus mot taktisk og teknisk kunnskap for å bidra til sikre og effektive redningsdykkeoperasjoner.

1.1 Disposisjon

Dokumentet er satt opp med følgende struktur:

Kapittel 1

Redegjør for hensikt og målstruktur, samt definisjoner på begreper som går igjen i dokumentet, og som er relevante for redningsdykkeoperasjoner.

Kapittel 2

Gjengir primæroppgavene til en lineholder.

Kapittel 3

Redegjør for krav og øvelsesmomenter i opplæringen.

Kapittel 4

Gir en oppsummering av innholdet.

1.2 Gjelder for

Veilederen gjelder for lineholdere som selv ikke er redningsdykkere.

1.3 Hensikt

Hensikt med veilederen er å sette en bransjestandard for opplæring av lineholdere i redningsdykkertjenesten. Veilederen skal legge til rette for å utvikle lineholders bevissthet og forståelse av egen rolle og medfølgende ansvar i et redningsdykkerlag.

1.4 Hovedmål

Alle lineholdere i redningsdykkeoperasjoner skal ha nødvendige kunnskaper for å utføre arbeidet på en sikker og effektiv måte.

1.5 Delmål

Delmål presiserer kvalifikasjonskrav for lineholderrollen. Disse utdypes i kapittel 2, *Lineholderens primæroppgaver ved redningsdykkeoperasjoner*.

NRF forutsetter at en lineholder utfører følgende:

1. Før dykk: påse at nødvendige sikkerhetstiltak er på plass.
2. Underveis i redningsdykkeoperasjonen og ved eventuell nødsituasjon:
 - kommunisere med redningsdykkeren via linesignaler og samband.
 - gjøre enkle sikkerhetstiltak med tanke på arbeidsmiljøet til redningsdykkeren
3. Etter endt dykk: påse at sikkerheten ivaretas frem til redningsdykkeren er oppe på land.
4. Spesielt for samvirkeoperasjoner:
 - selvstendig håndtering av en nødsituasjon der bemanningen er lav
 - Pakking og klargjøring for helikoptertransport

1.6 Definisjoner

NRF presiserer her hva som menes med enkelte begreper som går igjen i dokumentet.

Redningsdykkeoperasjon

En redningsdykkeoperasjon er en livreddende dykkeoperasjon. Redningsdykkere bistår også med å redde verdier, sikre bevis og utøve redningsoppdrag i elv, vann og sjø på en forsvarlig måte og innenfor de begrensninger som settes av dykkerbevis.

Samvirkeoperasjon

En samvirkeoperasjon anses her som arbeid der representanter fra ulike aktører tilsammen utfyller alle roller i et redningsdykkerlag.

Lineholder

Personell i et redningsdykkerlag med ansvar for linen til redningsdykker under utførelse av en dykkeoperasjon.

Redningsdykker

En yrkesdykker med minimum dykkerbevis A og fagopplæring i redningsdykking.

Redningsdykkerleder

En dykkerleder med fagopplæring i redningsdykking og utdanning som redningsdykkerleder.

Sokning

Er søk etter antatt omkomne (SEAO) som befinner seg under vann. Redningsdykkere er eneste utøvende tjeneste som etter forskrift om utførelse av arbeid, §26-20, har lov til å utføre sokning.

Overflateredning

Redning av personer i overflaten.

Skadested

Betegnelse på plass der det har vært eller pågår redningsarbeid.

Strømmende vann

Betegnelse på vann i bevegelse over 1,5 knop.

Innsatsordre

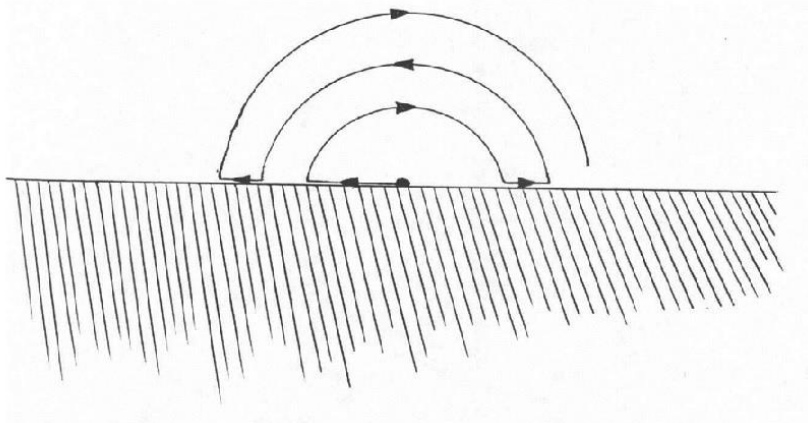
Organiserte tiltak fra redningsdykkerleder for å skadebegrense en uønsket hendelse på en sikkerhetsmessig forsvarlig måte.

Trykk-/tidprofil

Er et diagram som viser redningsdykkerens dybdevariasjoner og tidsintervall fra dykk. Disse kan hentes ut fra redningsdykkerens dykkecomputer.

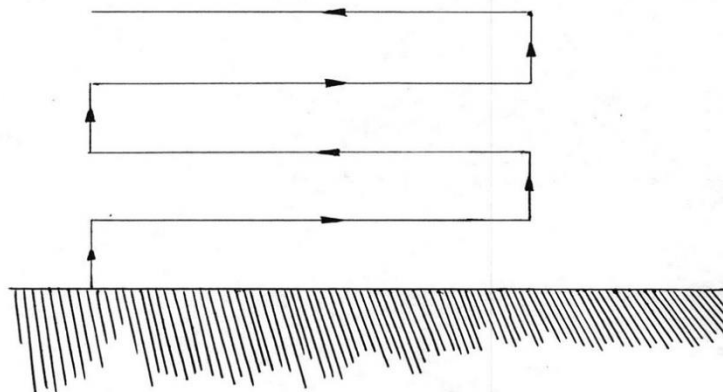
Sektorsøk

Søksmetode der redningsdykkerne svømmer i en sektor og forflytter seg utover eller innover etterhvert som søket gjennomføres. Redningsdykkerleder vil avgjøre hvor bred sektor er og linefører kan da begrense sektor med et rykk i linen, i tillegg til muntlig kommunikasjon. (se skisse nedenfor).



Parallelsøk

Definisjon på søksmetode der redningsdykkerne svømmer parallelt med land eller brygge og forflytter seg parallelt utover etterhvert som søket gjennomføres. Lineholder forflytter seg da parallelt med redningsdykker for å holde visning på line 90 grader ut (se skisse nedenfor).



2 Lineholderens primæroppgaver ved redningsdykkeoperasjoner

Dette kapitlet utdyper innholdet i delmålene og hvordan disse kan nås. Det presiseres ytterligere gjennom øvelsesmomenter og egen utsjekkliste for opplæring i kapittel 3.

2.1 FØR DYKK

Redningsdykkerleder er leder for alle redningsdykkeoperasjoner og har det sikkerhetsmessige ansvaret på skadestedet. Det innebærer at redningsdykkerleder skal ha oversikt over eventuelle farer før dykket iverksettes, for eksempel bunnforhold, båttrafikk eller andre forhold.

Lineholder forventes likevel å være proaktiv for å identifisere farer på det aktuelle dykkerstedet. Siden redningsdykkeren har begrenset sikt med maske på, bør derfor lineholder sjekke bunnforhold fra land og være særlig oppmerksom hvis hoppet er høyere enn én meter. Det må også påses at det ikke er andre farer som dykker kan treffe ved hopp, og at det gis ut tilstrekkelig med line i hoppet.

2.1.1 Nødvendige sikkerhetstiltak for lineholder (egensikkerhet)

Lineholder ikler seg utstyr som kan forhindre farlige situasjoner med tanke på egensikkerhet. For eksempel godkjent flytevest eller liknende.

2.1.2 Nødvendige sikkerhetstiltak for redningsdykker

I samarbeid med redningsdykker påser lineholderen at redningsdykkeren har nødvendige forutsetninger for å gjennomføre et sikkert og effektivt dykk.

Før redningsdykker iverksetter dykk er lineholder behjelpelig med påkledning av dykkerutstyr. Ved samvirkeoperasjoner skjer dette ved bruk av tiltakskort (se kapittel 3, punkt 3.5.1).

2.2 UNDERVEIS I DYKK OG VED NØDSITUASJON

2.2.1 Kommunikasjon med dykker via linesignaler og samband

I det følgende gjøres det rede for linesignaler via line og kommandoer via samband.

Linesignaler

«Ettrykksprinsippet» er et fysisk kvitteringssystem mellom lineholder og dykker som brukes i redningsdykkeoperasjoner. I tillegg til muntlig kommunikasjon brukes ettrykksprinsippet for å konkretisere handling som skjer til et gitt tidspunkt.

Dykking der muntlig kommunikasjon via samband ikke fungerer skal opphøre så fremt det ikke er under pågående livreddende innsats.

Ett rykk:

- Brukes når redningsdykkerne er klar til å starte søket.
- Brukes hver gang lineholder vil stoppe redningsdykkerne i søkets bredde.
- Brukes hver gang redningsdykkerne vil stoppe søkets bredde.
- Brukes hver gang redningsdykkerne har svømt sine siktavstander og ber om stram line.

To rykk:

- Brukes av redningsdykker når funn eller sannsynlig funn er gjort. Lineholder gir da ut eller tar inn line etter behov.
- Etter at to rykk er gitt, gjelder vanlige linesignaler videre, og søket er å betrakte som avsluttet. Bør søket fortsette, må redningsdykkeren og lineholder snakke sammen.

Fra lineholder

- 4 rykk = Kom til overflaten.

Nødsignaler fra dykker

- 2+2+2 rykk = Sitter fast! Trenger assistanse.
- Gjentatte rykk = Hal inn øyeblikkelig!

Kommando via samband

Kommandoer er noe lineholder bruker for å få informasjon om vesentlige detaljer fra dykker. Viktigste kommandoer gjengis her.

Fra lineholder til dykker

- **Avlesning**
 - betyr *Gi tilbakemelding om følgende elementer:*
 - Aktuell dybde dykkeren befinner seg på
 - Max dybde dykkeren har vært på
 - Lufttrykk igjen på SCUBA-sett
 - Sikt- og bunnforhold
- **Alt OK?**
 - betyr *er alt som det bør være?*
- **Forlat overflaten**
 - betyr at dykkeren bør forlate overflaten og starte dykk
- **Forlat bunnen**
 - betyr at dykkeren bør forlate bunnen og komme til overflaten
- **Avbryt søk**
 - betyr at dykkeren kan avbryte pågående søk
- **Pust rolig**
 - betyr *Pust rolig*, med den hensikt å
 - Få dykkeren til å fokusere på seg selv
 - Få dykkeren til å unngå unødvendig stress som forringer søkskvaliteten

Fra dykker til lineholder

- **Stram opp line**
 - betyr *linen er for slakk mellom oss. Lineholder må:*
 - stramme opp linen for å unngå blindsoner i søket
- **Gi ut line**
 - betyr *linen er for stram mellom oss. Lineholder må:*
 - slakke opp linen frem til dykker gir annen beskjed.
- **OK**
 - betyr *alt er som det skal være*

- **Forlater overflaten**
 - betyr *jeg forlater overflaten*. **Lineholder må:**
 - Varsle redningsdykkerleder med samme kommando, slik at redningsdykkerleder starter tidsmålingen.
- **Forlater bunn**
 - betyr *jeg forlater bunn*. **Lineholder må:**
 - Varsle redningsdykkerleder med samme kommando, slik at redningsdykkerleder stopper tidsmålingen.
- **Jeg sitter fast**
 - betyr *jeg sitter fast og trenger øyeblikkelig assistanse*. **Lineholder må:**
 - Varsle redningsdykkerleder umiddelbart
 - Vie dykkeren sitt fulle fokus for å finne ut hva som er problemet
 - Be om avlesning for å få situasjonsforståelse for eventuelle tids- og utstyrsbegrensninger

2.2.1.1 Forutsetninger for nødsituasjoner

NRF forutsetter at lineholder vet forskjellen på linesignaler der redningsdykker setter seg fast eller trenger assistanse fra beredskapsdykker og linesignaler der faremomenter kan avverges ved å hale inn eller trekke redningsdykker opp til overflaten.

2.2.2 Sikkerhetstiltak - arbeidsmiljø

Lineholder inngår som en del av redningsdykkerlaget og vil i så måte være delansvarlig for å iverksette nødvendige sikkerhetstiltak. Dette betyr at lineholder er årvåken og bevisst på risikoelementer som befinner seg på det aktuelle skadestedet.

NRF forutsetter at en lineholder vet hvilke risikoelementer som utgjør en direkte eller indirekte fare for redningsdykkeren. *Med tanke på sikkerhetstiltak er en lineholders viktigste jobb å varsle redningsdykkerleder om faremomenter på og ved skadestedet.*

Direkte fare

Elementer som utgjør en direkte fare for redningsdykkeren, er objekter langs bunnen hvor linen henger seg fast, eller objekter på overflaten over redningsdykkeren. Begge disse kategoriene hindrer redningsdykkerens returmoglighet til fri luft. Disse er spesielt farlige i områder hvor det er strømmende vann, ettersom strømkraftene kan hindre dykkeren fra å frigjøre seg selv.

Eksempler på objekter langs bunnen

- Naturlige objekter som trær, stein og liknende
- Kunstige objekter/menneskeskapte innretninger som konstruksjoner og eventuell søppel (metallrør/sykler/vravgods eller liknende)

Eksempler på objekter på overflaten

- Naturlige objekter som is, trær og liknende
- Kunstige objekter/menneskeskapte innretninger som fartøy, eventuelt større flytende gjenstander av ulikt materiale

Indirekte fare

Elementer som utgjør en indirekte fare for redningsdykkeren, er objekter som befinner seg i nærheten av det aktuelle skadestedet, og som kan komme til hinder for en sikker gjennomføring av dykkeoperasjonen. Eksempler:

- Gjenstander på land som kan være til hinder for dykkeoperasjonen
- Menneskelig aktivitet på og rundt skadestedet (andre ressurser som arbeider på skadestedet)
- Kjemikalier/miljøgifter i vannet

2.3 ETTER ENDT DYKK

Etter endt dykk bør lineholder først og fremst sørge for at redningsdykkeren kommer seg trygt tilbake på land. Deretter sørge for at redningsdykkerens trykk-/tidprofil (se 1.6 definisjoner) blir kommunisert til redningsdykkerleder.

2.4 SPESIELT FOR SAMVIRKEOPERASJONER

I henhold til punkt 1.5 om samvirkeoperasjoner presiseres her typiske rolleavklaringer ved operasjoner der representanter fra ulike aktører tilsammen utfyller alle roller i et redningsdykkerlag.

Det mest aktuelle scenariet er redningsdykkeoperasjoner som gjennomføres ved helikoptertransport hvor det er plassmangel i helikopteret. Ved slike samvirkeoperasjoner transporteres to redningsdykkere hvorav én utpekt som leder. Dette gir bemanning i henhold til forskrift om utførelse av arbeid, § 26-27 – om forsvarlig bemanning, nærmere bestemt ved helikoptertransport med plassmangel i helikopter.

Slike situasjoner kan presse frem nødvendige kritiske beslutninger som for eksempel at kompetent lineholderpersonell på helikopteret ivaretar annet kritisk arbeid som er vesentlig for pasientens medisinske behandling og/eller transport tilbake til sykehus. Slike tilfeller vil kunne gå på bekostning av redningsdykkeoperasjonens bemanning. Hvis redningsdykkerleder vurderer å iverksette dykk hvor redningsdykkerleder selv er beredskapsdykker OG lineholder for redningsdykker, forutsetter NRF at kompetent lineholder fra helikopter aldri er lenger unna enn at de ved nødsituasjon straks inngår som lineholder i redningsdykkerlaget. **NRF forutsetter da at forskriftskrav til responstid for beredskapsdykker om å være i vannet senest innen ett minutt overholdes.** Med andre ord oppholder alltid kompetent lineholder fra helikopter seg i umiddelbar nærhet til redningsdykkeoperasjonen.

Utover hensyn til flere parallelle, tidskritiske operasjoner, forutsetter NRF at kompetent lineholder fra helikopter inngår i redningsdykkerlaget så snart som mulig. Samvirkeoperasjoner som dette gjennomføres av to beredskapsaktører som er gjensidig avhengige av hverandre for å utføre en forskriftsmessig korrekt redningsdykkeoperasjon. NRF presiserer hvordan slike operasjoner er tenkt løst i det følgende.

2.4.1 Lineholderrollen ved samvirkeoperasjoner

Når bemanningen er lav ved samvirkeoperasjoner der redningsdykkerleder selv må utføre beredskapsdykking, forutsetter NRF at lineholder selvstendig håndterer en nødsituasjon.

2.4.2 Helikoptertransport

NRF forutsetter at lineholder er kjent med utstyrs plassering og innhold for redningsdykkere i helikopterkassene. NRF forutsetter at alle helikopterkasser inneholder tiltakskort med sjekklister for redningsdykker før dykk (se kapittel 3, punkt 3.5.1).

2.4.3 Forslag til tiltakskort

NRF har utarbeidet et forslag til tiltakskort. Forslaget vil være tilgjengelig på nett, og vil også sendes den enkelte redningsdykkertjeneste på e-post. Vi presiserer at det kun er ment som et forslag. Den enkelte redningsdykkertjeneste er selv ansvarlig for å lage fornuftige tiltakskort som passer deres utstyr og interne rutiner.

3 Krav og øvelsesmomenter

Kapitlet redegjør for krav til opplæringen og øvelsesmomenter. Øvelsesmomenter er de ferdighetstreningene en lineholder skal gjennomføre og bestå før lineholder er ansett kvalifisert til å utføre arbeid som lineholder. Øvelsesmomentene gjengis i en utsjekksliste for opplæring, se punkt 3.5.1.

3.1 Om instruktør

NRF forutsetter at instruktør for lineholderopplæringen selv er i aktiv tjeneste som redningsdykker, har arbeidet i redningsdykkertjenesten i minimum ett år og er skikket til instruksjonsarbeid.

3.2 Om årlig utsjekk

For enhver lineholder som ikke selv er redningsdykker, forutsetter NRF at lineholderopplæringen med utsjekksliste gjennomføres minimum én gang i året.

3.3 Evaluering

Øvelsene evalueres av deltaker i lag med godkjent instruktør. Øvelsesmomenter kvitteres i utsjekkslisten.

3.4 Om virksomhet

NRF forutsetter at virksomhet som planlegger og gjennomfører arbeid som lineholder i et redningsdykkerlag følger opplæringen i denne veiledningen. Det er forøvrig ingenting i veien for å kombinere opplæringen med andre kurs og øvelsesaktiviteter.

3.5 Øvelsesmomenter

Øvelsesmomentene gjengis under i en utsjekksliste.

Det skal **ikke** signeres på øvelsene før deltagers kunnskapsnivå er vurdert god av instruktør.

Utsjekkslisten kan ses i sin helhet på neste side.

3.5.1 Utsjekksliste for opplæring

Nr	Teoretiske øvelser Kan gjennomgås uten instruktør	
1	<i>Veiledning for lineholderopplæring, kapittel 2.</i>	
	Praktiske øvelser (Basert på teoridel og kan flettes sammen) Gjennomgås med instruktør	Signering/dato
1	FØR DYKK Gjennomfør nødvendige sikkerhetstiltak.	
2	UNDERVEIS I DYKK <ul style="list-style-type: none"> - Tren alle linesignaler - Tren ulike søksmetoder VED NØDSITUASJON <ul style="list-style-type: none"> - Tren nødsignalscenarier 	
3	ETTER ENDT DYKK <ul style="list-style-type: none"> - Få redningsdykkeren trygt på land - Gjengi trykk-/tidprofil til redningsdykkerleder 	
4	SAMVIRKEOPERASJONER <ul style="list-style-type: none"> - Pakking og klargjøring for helikoptertransport - Gjennomgang av tiltakskort sjekklister for redningsdykker før redningsdykker går i vannet (se selvstendig dokument kalt «forslag til tiltakskort for sjekklister for redningsdykker går i vannet», utarbeidet av NRF). - Selvstendig håndtering av lineholderrollen ved samvirkeoperasjoner med gjensidig avhengighet - Selvstendig håndtering av en nødsituasjon hvor redningsdykkerleder må gå i vannet som beredskapsdykker og lineholder står alene igjen på land 	
5	EVALUER <ul style="list-style-type: none"> - Ble alle nødvendige sikkerhetstiltak iverksatt før dykk? - Hvilke søksmetoder ble brukt? Hva passet best? - Hvordan løste man nødsituasjonen som oppsto? - Hvordan fungerte linesignalene? - Annet? 	
	Signering fra instruktør	

4 Oppsummering

Dokumentet er opprettet for å gi økt effektivitet og sikkerhet under utførelse av redningsdykkeoperasjoner i Norge. Det er NRFs intensjon å sikre kvalitet på redningsdykkeoperasjonene i alle ledd. Dagens organisering av redningsdykkerberedskapen tilrettelegger for rolleblanding på tvers av beredskapsaktører. Særlig skjer dette mellom brannvesenet/Røde Kors som leverer redningsdykkertjenesten, og lufttransportaktører som på grunn av plassmangel i helikopteret må inngå i redningsdykkerlaget. Dette gjelder særlig Norsk luftambulans (NLA).

Med egen lineholderopplæring vil redningsdykkertjenesten være mer robuste mot uønskede hendelser under utførelsen av både standardiserte redningsdykkeoperasjoner generelt og ved samvirkeoperasjoner spesielt.

På vegne av Norsk redningsdykkerforbund
Utarbeidet av Jan-Eirik Selbo Martinsen og Morten Holtberget