

# DOKUMENTERT VEDLIKEHOLDSOPPLÆRING

etter  
Aktivitetsforskriften og tekniske og operasjonell forskrift

# OPPLÆRINGSPLAN

FOR

**Kontrollør D7K - Spesialkonstruerte  
løfteredskaper i boring og brønn.  
(SDLA)**

**Modul: P-3.8**

50 timer grunnleggende teoretisk og praktisk opplæring.

Utarbeidet av samarbeidsrådet petroleum etter mandat fra Petroleumstilsynet.

**Forord**

Dokumentert opplæring er en opplæring som kreves for førere og brukere av arbeidsutstyr som er beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid kapittel 12. Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul P-3.8 i henhold til grafisk framstilling av opplæringsplaner i [www.ptil.no](http://www.ptil.no) under fagstoff.

Denne planen for opplæring er utarbeidet for sakkyndige kontrollører av spesialkonstruerte løfteredskaper i boring og brønn (SDLA - Special designed lifting accessories) og gir kompetanse innen kontroll av disse.

Opplæringsplanen brukes av opplæringsvirksomheter som er sertifisert av sertifiseringsorgan utpekt av Arbeidstilsynet, og opplæringen skal gjennomføres av den sertifiserte opplæringsvirksomheten, jf. forskrift om administrative ordninger § 8-1 første ledd. Arbeidstilsynets krav til tilleggskriterier for opplæringsvirksomhet er gjeldene for denne opplæringsplanen i tillegg til spesifikke krav i planen.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av kompetanse og ferdigheter som kreves for å kunne kontrollere SDLA. Risikoforståelse og riktig atferd er viktig del av læreprosessen. Forskriften forutsetter at kontrollør av ulike typer arbeidsutstyr i tillegg får spesialopplæring på det utstyret som til enhver tid kontrolleres, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10-4.

Læreprosessen frem til kompetansebevis gjennomføres for å bidra til sikre løfteoperasjoner, samt dokumentere nødvendige kunnskaper og ferdigheter i henhold til krav nedfelt i NORSOK standard R-003N.

Opplæringsplanen er utarbeidet gjennom trepartssamarbeidet i samarbeidsrådet petroleum og er å betraktes som en norm for opplæring jf. rammeforskriften § 24.

Kontaktperson for denne opplæringsplanen er: Fagleder logistikk og beredskap i Petroleumstilsynet.

Opplæringsplanen eies av Petroleumstilsynet.

## Innhold

1	INNLEDNING .....	4
1.1	Rammer for gjennomføring av opplæring .....	4
1.2	Forkunnskaper .....	4
1.3	Mål .....	5
1.4	Målgruppe .....	5
1.5	Krav til opplæringsvirksomhet.....	5
2	INNHold .....	6
2.1	Læringsutbytte .....	6
3	Plan for opplæring / emneliste .....	7
4	ARBEIDSMETODER .....	14
4.1	Plan for opplæring .....	14
4.2	Læremateriell .....	14
4.3	Fasiliteter og utstyr .....	14
4.4	Instruktør .....	14
5	VURDERINGER OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN .....	15
5.1	Evaluering og avsluttende prøve .....	15
5.2	Dokumentasjon.....	16
5.3	Evaluering av opplæringen .....	16
6	HJELPEMIDLER/UNDERVISNINGSMATERIELL/UTSTYR .....	16
7	REVISJONER .....	18

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Rammer for gjennomføring av opplæring

Læretiltaket skal ha en varighet på minimum 50 undervisningstimer, og skal fordeles over minimum 5 dager. Med undervisningstime menes i denne sammenheng 45 minutter undervisning.

E-læring.

Ved bruk av en læringsmetode hvor undervisning foretas etter en modell der alt er standardisert og undervisningen er interaktiv som styres av kandidaten selv, kan en beregne undervisningstimene ut fra at 1,5 undervisningstime tilsvarer 1 time interaktiv undervisning gjennom e-læring. Det forutsettes da at kandidaten testes for hver modul for å kunne fortsette opplæringsmodulene. Oppnådd læremål testes ved at det avlegges en prøve hos opplæringsbedriften ved fysisk oppmøte.

Læretiltaket skal gjennomføres med følgende fordeling teori/praksis:

Teori	21 timer
Praksis	17 timer
Skriftlig prøve teori	4 time
Praktisk prøve	8 timer
Sum	50 timer

Antall deltakere skal begrenses slik at følgende momenter blir ivarettatt:

- Sikkerheten til deltakerne
- Aktiv involvering av alle deltakere
- Alle deltakere skal ha muligheten til å oppnå læringsmålene
- Tilstrekkelig tid til å gjennomføre øvingsoppgaver. Må avpasses i forhold til tilgang til øvingsmateriell

### 1.2 Forkunnskaper

Forhåndskrav til deltakelse på dette læretiltaket er gjennomført og består:

1. Modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3)
2. Kontrollørkurs G-00K, Generell del, inklusive offshoremodul eller dokumentert tilsvarende

Alle forhåndskrav skal dokumenteres av deltaker i form av kompetansebevis, og skal verifiseres av opplæringsvirksomheten før læretiltaket starter.

Anbefalt tilleggskompetanse:

3. God kjennskap til NORSOK standard R-002 og R-003N

4. Fordel med kjennskap til overordnede krav i andre relevante standarder slik som API 8C siste utgave, API RP 8B siste utgave, ISO 13535 og ISO 13534
5. Språkferdigheter i engelsk, skriftlig og muntlig

### 1.3 Mål

Opplæringsplanen skal bidra til å ivareta partenes felles interesser i å sikre et høyt faglig nivå som er tilpasset partenes behov for sikre kran og løfteoperasjoner offshore og på landanlegg, med referanse til aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse.

### 1.4 Målgruppe

Målgruppen for dette læretiltaket er kontrollører i sakkyndig virksomhet som utfører kontroll av spesialkonstruert løfteutstyr i brønn og boring, som brukes innenfor petroleumsvirksomheten.

MERKNAD: Teoridelen kan også være nyttig for personell som har teknisk eller operasjonelt ansvar, har ansvar for anskaffelse og oppfølging av tjenester fra sakkyndige virksomheter, eller anskaffelse av utstyr.

### 1.5 Krav til opplæringsvirksomhet

Virksomheter som skal tilby sikkerhetsopplæring skal være sertifisert etter Arbeidstilsynets forskrift om administrative ordninger § 8.1

Alternativt kan dette kurset gjennomføres som bedriftsintern opplæring. Bedriften skal da kunne dokumentere at opplæringen holder samme nivå som beskrevet i opplæringsplanen, og at den valgte løsningen møter kravene til kompetanse i planen, jf. rammeforskriften § 24 om bruk av anerkjente normer.

For å sikre kvalitet på undervisningen stilles det krav til opplæringsvirksomhet når det gjelder planlegging, forberedelse, gjennomføring, evaluering og vedlikehold av læretiltaket. Virksomheten skal ha en overordnet administrativ og faglig ledelse.

Denne skal føre tilsyn med at opplæringsvirksomhetens kvalitetsstyringssystem blir fulgt og at dette er i samsvar med gjeldende forskrifter/normer. I

opplæringsvirksomheten skal følgende funksjoner/stillinger og kompetanse inngå:

1. Administrativ leder. Ikke krav til fagkunnskap
2. Faglig ledelse. God kjennskap til system og innhold i sikkerhetsopplæring, samt være faglig ansvarlig for opplæringen på den enkelte type arbeidsutstyr.
3. Godkjent instruktør. Detalj-kunnskap om innhold i sikkerhetsopplæring, samt tilfredsstillende kravet til instruktør beskrevet i kapittel 4.4

## 2 INNHOLD

### 2.1 Læringsutbytte

Denne opplæringsplanen beskriver et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kunne kontrollere SDLA. Risikoforståelse og riktig atferd er viktig under læreprosessen, slik at sikkerheten til involvert personell ivaretas.

Etter gjennomført læretiltak skal deltakeren være i stand til å fungere som sakkyndig kontrollør av SDLA. Det forutsettes imidlertid at deltakeren i tillegg til denne opplæringen gis opplæring for å kunne vurdere den enkelte SDLA som skal kontrolleres.

## 3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE

Emne						
Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål (25 timer teori og 25 timer praksis)	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt vekt- legging (timer)	Referanser
0	Innledning HMS krav på opplæringsstedet.		Teori	Klasserom		Innledning
1	Gjør rede for terminologi og oppbygging av offshore boresystem	Gjennomgang av ord og uttrykk. Ulike typer løfteredskap, generell innføring i fagområde	Teori	Klasserom	1	NORSOK standard R-002 NORSOK standard D-001
2	Gjøre rede for kjente feil, skader, deformasjoner og hendelser ved bruk av spesialkonstruert løfteutstyr i boreområdet	Gå igjennom kjente feil, skader, deformasjoner og hendelser som har oppstått i industrien ved bruk av spesialkonstruert løfteutstyr i boreområdet. Samt beskrive de bakenforliggende årsaker og fellestrekk for hendelsene som har oppstått.  Fremvise viktigheten med oppfølging etter kontroll.	Teori	Klasserom	1,5	Granskningsrapporter fra Ptil, informasjon fra IADC og annen tilgjengelig informasjon.
3	Gjøre rede for hvilke forskrifter, veiledninger og standarder som gjelder og innholdet i disse, inklusive forskjeller i krav mellom flyttbare innretninger og permanent plasserte.	Gå gjennom relevante deler av Arbeidstilsynet, Petroleumstilsynets, og Sjøfartsdirektoratets regelverk for kontroll og vedlikehold av løfteredskap i boreområdet.  Forklare forskjell i krav mellom flyttbar og permanent plassert innretning, herunder:	Teori	Klasserom	2	Arbeidsmiljøloven Forskrift om maskiner Forskrift om bruk av arbeidsutstyr Produsentforskriften Innretningsforskriften

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav til norsk språk i AML</li> <li>• Forskrift om maskiner</li> <li>• Krav til bruksanvisninger, innhold</li> </ul>				§ 69 om løfteinnretninger og løfteredskap, Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner
4	Gjøre rede for hvilke standarder som gjelder og demonstrere relevant kunnskap om innholdet i disse.	<p>NORSOK standard R-002 og R-003N. Roller og ansvar. Demonstrere relevant kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NORSOK standard R-002 kapittel 3, 4 og 5, Annex C, D. (relevante deler – med vekt på sikkerhetsfunksjoner: slik som låsing, sikring og indikator). Skal verifiseres på prøven.</li> <li>• NORSOK standard R-003, hele. Særlig vekt på kapittel 3, 4 og tillegg H. Bruk av tillegg H, med koder og tidsfrister skal demonstreres.</li> <li>• API RP 8B , API 8C</li> <li>• Metriske og imperial måleenheter (short ton, long ton, metrisk tonn)</li> </ul>	Teori	Klasserom	1,5	NORSOK standard R-002, NORSOK standard R-003N  Aktuelle NS-EN, ISO, API standarder. NORSOK standard D-001 og DNV-OS-E 101 Drilling Plant
5-1	Forklare krav i NORSOK standard R-002 for Sub-gruppe 1, tabell D.8 - Gruppe D.7	<p>Gjennomgang av følgende segment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppbygging</li> <li>- Sertifisering</li> <li>- Merking</li> <li>- Dokumentasjon</li> <li>- Vedlikehold</li> <li>- Kontroll</li> <li>- Kasseringsregler</li> </ul> <p>For følgende komponenter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Løftenipler/løftkaps</li> <li>- Løftesub</li> <li>- Pup joint for løft</li> </ul>	Teori	Klasserom	1	NORSOK standard R-002



5-2	Forklare krav i NORSOK standard R-002 for Sub-gruppe 2, tabell D.8 - Gruppe D.7	<p>Gjennomgang av følgende segment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppbygging</li> <li>- Historiske funn og mangler</li> <li>- Sertifisering/førstegangskontroll</li> <li>- Dokumentasjon (DVR, produkt sertifikat, etc.)</li> <li>- Vedlikehold (API 8C Kategori IV – NDT, slitasjemåling, etc.)</li> <li>- Kontroll (Visuell, Vedlikehold, funksjonsprøving, etc.)</li> <li>- Merking</li> <li>- Kasseringsregler</li> </ul> <p>For følgende komponenter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Handling tools"</li> <li>- "Running tools"</li> <li>- "Hanger tools"</li> <li>- "Lifting tools"</li> </ul>	Teori	Klasserom	1,5	NORSOK standard R-002
5-3	Forklare krav i NORSOK standard R-002 for Sub-gruppe 3, tabell D.8 - Gruppe D.7	<p>Gjennomgang av følgende segment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppbygging/funksjonalitet</li> <li>- Sertifisering</li> <li>- Dokumentasjon (DVR, Produkt sertifikat, etc.)</li> <li>- Vedlikehold (API 8C Kategori IV – NDT, slitasjemåling, etc.)</li> <li>- Kontroll (Visuell, vedlikehold, funksjonsprøving, etc.)</li> <li>- Merking</li> <li>- Kasseringsregler</li> </ul> <p>For følgende komponenter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Borerørs elevator</li> </ul>	Teori	Klasserom	1,5	NORSOK standard R-002

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foringsrør elevator</li> <li>- Etc.</li> </ul>				
5-4	Forklare krav i NORSOK standard R-002 for Sub-gruppe 4, tabell D.8 - Gruppe D.7	<p>Gjennomgang av følgende segment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppbygging/funksjonalitet</li> <li>- Sertifisering</li> <li>- Dokumentasjon (DVR, Produkt sertifikat, etc.)</li> <li>- Vedlikehold (API 8C Kategori IV – NDT, slitasjemåling, etc.)</li> <li>- Kontroll (Visuell, vedlikehold, etc.)</li> <li>- Merking</li> <li>- Kasseringsregler</li> </ul> <p>For følgende komponenter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elevator lenker</li> </ul>	Teori	Klasserom	1	NORSOK standard R-002
6	Gjøre rede for forskrifts- og standardkrav til bruksanvisninger	<p>Gå igjennom krav til innhold og detaljgrad. (Maskinforskriften vedlegg I, 1.7.4 og 4.4)</p> <p>Herunder: vedlikehold, inspeksjon, tegninger, diagrammer og kassasjonskriterier.</p> <p>Kunne vurdere innholdet i bruksanvisninger.</p>	Teori	Klasserom	2	Forskrift om maskiner NORSOK standard R-002 NS-EN 13155 API 8C
7	Forklare kontrollprosedyrer og inspeksjons-kategorier	Bruk av kontrollprosedyrer (brukermanualer, produsentens sikkerhetsbulletiner), inklusive kontrollomfang / inspeksjonskategorier, toleranser og deratingskurver.	Teori	Klasserom	1	NORSOK standard R-003N API RP 8B Produsentens manual
8	Forklare krav til innhold i sertifikat iht. ILO 152 og NORSOK standard R-003N	Forklare krav til innhold i sertifikat iht. ILO 152 og NORSOK standard R-003. Særlig vekt på krav til innhold i sertifikatet, angivelse av utstyr.	Teori	Klasserom	1	ILO conv. 152. ILO register of lifting appliances and loose gear. NORSOK standard R-003N, tillegg H.

9	Gjøre rede for grunnleggende krav til NDT-metodikk.	Grunnleggende innføring i ulike NDT-metoder rettet mot standard vedlikehold av SDLA utstyr, og kravene som settes i brukermanualene. Eksempelvis NDT av lastbærende områder/kritiske områder i henhold til brukermanual. Forklare forskjellen og begrensninger for Kontrollørnivå 1, 2 og 3. Forklare forventninger til dokumentasjon og rapportering. Forklare begrensninger med Virvelstrøm metoden (Eddy Current).	Teori	Klasserom	1	ISO 9712 NS EN ISO 17638 NS EN ISO 3452-1 ASME V
10	Forklare gjengeinspeksjon	Grunnleggende kjennskap til "rotary shoulder connections" og gjenger av "borestreng-type". Finne og gjenkjenne tegn til over-torque, slik som "belling", etc.	Teori	Klasserom	1	API RP 7G (NS2/DS1 cat. 3-5) API Spec. 7-2
11	Øvingsoppgaver	Oppgaver som løses i grupper Gjennomføre kontroll av dokumentasjon for SDLA. Eksempler på bruksanvisninger, CoC, DoC, sertifikat. Måle dokumentasjon mot krav i forskrifter.	Teori	Klasserom	4	
12	Teoretisk prøve	2 delt skriftlig prøve med minst 20 spørsmål på del 1 (uten hjelpemidler) og minst 10 spørsmål på del 2 (med hjelpemidler) som er fordelt over alle delemner med samme vektning som anbefalt vektlegging av emner i denne tabellen. Se også kapittel 5.1.	Teori	Prøve	4	
13	Utføre praktisk kontroll av Løftenipler, subs, caps, etc.	Praktisk kontroll av Løftenipler, subs, caps Etc. Gjennomgang av følgende aspekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visuell inspeksjon (Sprekk, deformasjoner, merking, etc.)</li> <li>- Kasseringskriterier</li> </ul>	Praksis	Tilrettelagt praksisområde med nødvendig utstyr	2	

14	Utføre praktisk kontroll av løfteutstyr for stigerør, Utblåsningsventil etc.	Praktisk kontroll av Løfteutstyr for stigerør, Utblåsningsventil etc.	Praksis	Tilrettelagt praksisområde med nødvendig utstyr	4	
15	Utføre praktisk kontroll av elevatorer	Praktisk kontroll av elevatorer – cat. IV, ferdig demonterte. Gjennomgang av følgende aspekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visuell inspeksjon (Skader, deformasjoner, merking, etc.)</li> <li>- Slitasjemåling og sjekk opp mot krav i brukermanual.</li> <li>- Kasseringskriterier.</li> </ul> Funksjonskontroll (Hyd. /Pneum.).	Praksis	Tilrettelagt praksisområde med nødvendig utstyr	4	Produsentens manualer
16	Utføre praktisk kontroll av elevatorlenker	Praktisk kontroll av elevator lenker. Gjennomgang av følgende aspekt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Visuell inspeksjon (skader, deformasjoner, merking, etc.)</li> <li>- Slitasjemåling og sjekk opp mot brukermanual</li> <li>- Kasseringskriterier.</li> </ul>	Praksis visuell kontroll	Tilrettelagt praksisområde med nødvendig utstyr, eksempler på defekter	1	
17	Utføre praktisk kontroll av gjenger av borestreng type	Øvelse i kontroll av rapporter, kontrollmåling (stikkprøving) av gjengeforbindelser, finne og gjenkjenne tegn til over-trekking, re-cut, m.v.			1	
18	Øvingsoppgave, praktisk kontroll	Øvingsoppgave praktisk kontroll av utstyr og dokumentasjon, med veiledning.	Praksis	Tilrettelagt praksisområde med nødvendig utstyr og verktøy for åpning og måling av bremsere etc.	5	

19	Eksamen	Praktisk prøve i kontroll av ulike spesialkonstruerte løfteredskaper i boreområdet. Se også kapittel 5.1 Delt over 5 oppgaver			8	
----	---------	--	--	--	---	--

## 4 ARBEIDSMETODER

### 4.1 Plan for opplæring

Kursdeltakerne skal gis en introduksjon ved kursets start der kursets målsetting, gjennomføringsplan, sikkerhetsmessige tiltak og vurdering av opplæringsens målsetting gjennomgås. Denne bør minimum inneholde:

- presentasjon av deltakerne og instruktører
- HMS på opplæringssted, rømningsveier og møteplass ved alarm
- kompetansemål og krav til forhåndskompetanse
- klagerett og hvordan klage på resultat etter avsluttende prøve
- krav som gjelder ved dysleksi
- krav til personlig verneutstyr

Opplæringsvirksomheten skal utarbeide et eget dokument med en detaljert timeplan for opplæringen. Dokumentet skal distribueres til læretiltakets deltakere ved oppstart.

### 4.2 Læremateriell

Opplæringsvirksomheten skal sørge for at all kursdokumentasjon og læremateriell nummereres, versjonshåndteres og oppdateres fortløpende ved behov.

Lærematerialet skal oppdateres i henhold til de enhver tid gjeldende lover, forskrifter, standarder, opplæringsplaner og styrende dokumentasjon, og skal være gjenstand for revisjon minimum en gang pr. kalenderår.

### 4.3 Fasiliteter og utstyr

Opplæring kan gjennomføres ved bruk av klasseromsundervisning, e-læring og andre fasiliteter og utstyr som er formålstjenlig. Opplæringsvirksomheten er ansvarlig for å fremskaffe og ha tilgjengelig alt nødvendig utstyr for gjennomføring av undervisningen. Ref. kapittel 6.

### 4.4 Instruktør

Instruktører som skal benyttes til teoretisk og praktisk opplæring skal tilfredsstillende aktuelt krav til kompetanse, og være dokumentert i kvalitetsstyringssystemet.

Opplæringsvirksomheten (faglig ledelse) er ansvarlig for opplæring og kompetansevurdering for alle instruktører. Opplæringsvirksomhetens styrende dokumentasjon skal beskrive et system for vedlikehold og verifikasjon av kompetanse for instruktører.

Det skal utarbeides et eget kompetanseskjema som skal benyttes ved kompetansevurdering av samtlige instruktører på dette læretiltaket.

Opplæringsvirksomheten skal til enhver tid kunne dokumentere en oversikt over godkjente instruktører pr. læretiltak, med tilhørende CV og individuell kompetansevurdering.

Alle kvalifikasjoner skal kunne dokumenteres av den enkelte instruktør. Alle instruktører skal ha følgende kvalifikasjoner som et minimum:

1. Kursbevis modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1+ 2.3)
2. Dokumentert kompetanse tilsvarende G-00K Generell del løfteinnretninger
3. Kompetansebevis for P-3.8, alternativt kompetansebevis for aktuelt løfteutstyr som benyttes i undervisningen
4. Modul O-1.2 NORSOK standard R-003N og R-005N (alternativt annen dokumentert kunnskap om NORSOK standard R-003N og R-005N)
5. Dokumentert kunnskap til relevante deler av NORSOK standard R-002
6. Dokumentert kunnskap om bruksanvisninger for aktuelt løfteutstyr som skal benyttes i undervisningen
7. Minst 12 mnd. dokumentert praktisk erfaring på aktuelt arbeidsutstyr. Med praktisk erfaring menes at vedkommende har praktisert jevnlig kontroll på aktuell type av arbeidsutstyr

## 5 VURDERINGER OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN

Deltakere skal ha vært til stede minimum 90 % av undervisningstiden for å få anledning til å delta på avsluttende prøve.

### 5.1 Evaluering og avsluttende prøve

Kurset avsluttes med en todelt skriftlig teoretisk prøve, og en praktisk prøve, som skal sikre at kandidaten har tilstrekkelige, ajourførte kunnskaper om fagstoffet.

Teoretisk prøve uten hjelpemidler som omfatter: (ca. 1,5 timer)

- Kjente feil med SDLA
- Lover, forskrifter og standarder
- Dokumentasjon (bruksanvisning, sertifikater, etc.)
- Prosedyrer

Teoretisk prøve med hjelpemidler som omfatter: (ca. 2,5 timer)

- Lover, forskrifter og standarder
- Dokumentasjon (bruksanvisning, sertifikater, etc.)
- Bruk av kontrollprosedyrer
- Utfylling av sertifikater

Praktisk prøve med hjelpemidler omfatter: (8 timer)

- Kontroll av 5 løftenipler, subs, caps, etc.
- Kontroll av 2 løfteverktøy for stigerør, et manuelt og (helst) 1 kraftoperert.

- Kontroll av 1 elevatorer, enten en manuell eller en kraftoperert
- Kontroll av 1 (sett) elevatorlenker
- Utføre praktisk kontroll av gjenger av borestreng type

Det brukes karakterskala: "Bestått"/"Ikke bestått".

Opplæringsvirksomheten skal dokumentere rutiner for planlegging, gjennomføring, sensurering, adgang til klage og oppbevaring av avsluttende prøver.

Læretiltaket skal avsluttes med en prøve på både teoretiske og praktiske kunnskaper som skal sikre at hver enkelt deltaker har tilstrekkelige kunnskaper i samsvar med læretiltakets hoved- og delmål.

Avsluttende teoretisk prøve skal bestås med minimum 65 % riktig besvarelse på prøven uten hjelpemidler og 80 % riktig besvarelse på prøven med hjelpemidler. Praktisk prøve skal bestås med minimum 80 % riktig besvarelse på prøven. De enkelte deloppgavene skal bestås med 80 % for å bestå totalt på praktisk prøve.

Opplæringsvirksomhet skal ha dokumenterte metoder for gjennomføring av avsluttende prøve for deltakere med dysleksi. Når det er etablert et nasjonalt system for elektronisk gjennomføring av uavhengig prøver, bør opplæringsvirksomheten bruke dette.

## 5.2 Dokumentasjon

Virksomhet som driver sikkerhetsopplæring i kontroll av arbeidsutstyr som nevnt i forskrift om utførelse av arbeid kapittel 12, skal sørge for at det blir utstedt kursbevis til den som er opplært etter Arbeidstilsynets forskrift om administrative ordninger § 8.2.

## 5.3 Evaluering av opplæringen

For kontinuerlig forbedring skal opplæringen evalueres av alle kursdeltakerne etter endt opplæring.

## 6 HJELPEMIDLER/UNDERVISNINGSMATERIELL/UTSTYR

Opplæringsvirksomheten er ansvarlig for å fremskaffe og ha tilgjengelig alt nødvendig utstyr som verktøy og materiell for gjennomføring av undervisningen.

Følgende utstyr skal være tilgjengelig på dette læretiltaket:



Sted/Materiell	Beskrivelse av materiell/utstyr
Undervisningsmateriell - teori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruksanvisning, samsvarserklæring og sertifikater for SDLA. Minimum tre eksempler</li> <li>• Standard NS-EN 13155, NS-EN ISO 17638 og 3452-, ISO 9712, API RP 7G og 8B, API Spec. 7-2, API 8C, ASME V, DNV-OS-E101, NORSOK standard R-002, R-003N og D-001</li> <li>• Relevant regelverk og styrende dokumenter.</li> <li>• Eksempler på kontrollrapporter</li> <li>• Eksamensoppgaver teori og praksis</li> </ul>
Undervisningsmateriell - praksis	<p>Praksisområde skal være utstyrt med nødvendig verktøy for periodisk kontroll.</p> <p>Hydraulikkaggregat med nødvendige tilkoblinger og ventiler for styring av elevatorer og «running tools».</p> <p>Trykkluftanlegg nødvendige tilkoblinger og ventiler for styring av elevatorer.</p> <p><u>Minimum utstyr for praktisk del:</u></p> <p>Gjengetolker til relevante gjenger, ut og innvendige krumpassere, stållinjal i tommer og mm. Annet måleutstyr kan brukes som et supplement, men ikke som erstatning til krumpasser.</p> <p>Redskap fra de største aktørene på norsk sokkel, om mulig også spesialutstyr.</p>
Elevatorlenker	Minst 5 stk. brukte/skadede redskaper som egner seg til øvelse i kontroll.
Elevatorer	Redskap fra de største produsentene, om mulig også spesial utstyr. Minst 5 enheter, brukte og/eller skadede redskaper som egner seg til øvelse i kontroll. Forskjellige typer og utgaver.
Løftenipler, subs, caps, etc. Løfteverktøy for stigerør, utblåsningsventil etc.	<p>Minst 10 enheter brukte, skadede løftenipler mv. som egner seg til øvelse i kontroll.</p> <p>Både manuelle og kraftopererte.</p> <p>Minst 6 brukte, enheter som egner seg til øvelse ved kontroll</p>

Gjenger av borestreng type	Eksempler på minst 2 box og 2 pin. Må være forskjellige dimensjoner, brukte, skadede, deformerte og som egner seg til øvelse i kontroll. Minst et sett box med deformasjon (belling).
Teknisk utstyr	Nødvendig håndverktøy Måleutstyr Lykt  Nødvendig løfteutstyr/redskap (Stropper/sjakler)
Dokumentasjon	Nødvendige sertifikater Samsvarserklæringer Brukermanualer Årsrapporter / kontrollbøker / kontrollkort Prosedyrer Sjekklistor Relevante forskrifter med veiledninger og standarder Sikkerhetsmeldinger

## 7 REVISJONER

Følgende revisjoner er gjort av dette dokumentet:

<b>Revisjoner:</b>	<b>Dato:</b>
1-Første utkast	8. desember 2021
2 – Utgave: Mindre rettelser. Tatt bort sensor.	15. juni 2022