

# DOKUMENTERT SIKKERHETSOPPLÆRING

etter  
Aktivitetsforskriften og tekniske og operasjonell forskrift

# OPPLÆRINGSPLAN

FOR

**Modul: P-3.10**

**Kontroll av ståltau på løfteinnretninger**

8 timer utvidet teoretisk og praktisk opplæring for kontrollør.

## FORORD

Dokumentert opplæring er en opplæring som kreves for kontroll av arbeidsutstyr som er beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid kapittel 12. Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul P-3.10 i henhold til grafisk framstilling av opplæringsplaner i [www.havtil.no](http://www.havtil.no) under fagstoff. Opplæringsprosessen for kontrollør av ståltau utføres etter eller i forlengelsen av modul 2.10.

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 som kreves for å kunne utføre sakkyndig kontroll av ståltau på løfteinretninger. Risikoforståelse og riktig atferd er viktig del av læreprosessen. Forskriften forutsetter imidlertid 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 ISO 4309, NORSOK standard R-003N og R-005N for utvidet periodisk og sakkyndig kontroll.

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 Havindustritilsynet.

Opplæringsplanen administreres av Havindustritilsynet.

## Innhold

FORORD.....	2
1 INNLEDNING.....	4
1.1 Rammer for gjennomføring av opplæring.....	4
1.2 Forkunnskaper.....	4
1.3 Mål.....	4
1.4 Målgruppe.....	4
1.5 Krav til opplæringsvirksomhet .....	5
2 INNHOLD .....	5
2.1 Læringsutbytte.....	5
3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE.....	6
4 ARBEIDSMETODER.....	10
4.1 Plan for opplæring.....	10
4.2 Læremateriell.....	10
4.3 Fasiliteter og utstyr .....	10
4.4 Instruktør.....	10
5 VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN .....	11
5.1 Vurdering.....	11
5.2 Dokumentasjon.....	11
5.3 Evaluering av opplæringen .....	12
6 HJELPEMIDLER/UNDERVISNINGSMATERIELL/UTSTYR.....	12
7 REVISJONER.....	13

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Rammer for gjennomføring av opplæring

Læretiltaket skal ha en varighet på minimum 8 undervisningstimer. Med undervisningstime menes i denne sammenheng 45 minutter undervisning.

E-læring.

Ved bruk av interaktiv læringsmetode som standardisert undervisningen kan undervisningstimerne beregnes ut fra at 1,5 undervisningstimer tilsvarer 1 time interaktiv undervisning gjennom e-læring. Det foresettes 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	4,5 timer
Praksis	2,5 timer
Evaluering og avsluttende prøver	1 time
<b>Sum</b>	<b>8 timer</b>

Antall deltakere skal begrenses slik at følgende momenter blir ivaretatt:

- Sikkerheten til deltakerne
- Aktiv involvering av alle deltakere
- Alle deltakere skal ha muligheten til å oppnå læringsmålene

### 1.2 Forkunnskaper

Forhåndskrav til deltakelse på dette læretiltaket er gjennomført og bestått:

1. Modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3)
2. Modul G-00 Generell del løfteredskaper
3. Modul P-2.10 Kontroll av ståtau på løfteinretninger

Alle forhåndskrav skal dokumenteres av deltaker i form av kompetansebevis ved oppstart, og skal godkjennes av opplæringsvirksomhet før læretiltaket starter.

### 1.3 Mål

Opplæringsplanen skal bidra til å ivareta et høyt faglig nivå som er tilpasset partenes behov for sikre kran og løfteoperasjoner offshore og på landanlegg, med referanse til aktivitetsforskriften § 21 og teknisk og operasjonell forskrift § 50 om kompetanse.

### 1.4 Målgruppe

Målgruppen for dette læretiltaket er i første rekke:

- Kontrollører av løfteinretninger
- Fagledere sakkyndig virksomhet

## 1.5 Krav til opplæringsvirksomhet

Virksomheter som skal drive sikkerhetsopplæring skal være sertifisert etter Arbeidstilsynets forskrift om administrative ordninger § 8-1.

Ved bruk av andre løsninger enn de som er beskrevet i opplæringsplanen skal bedriften kunne dokumentere at den valgte løsningen møter kravene til kompetanse på innretningen (ref. rammeforskriften § 24).

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 de kunnskaper og ferdigheter som kreves for å kunne fungere som sakkyndig kontrollør av ståtau på løfteinretninger. 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 utføre periodisk kontroll av ståtau i bruk på løfteinretninger.

### 3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE

Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
1	Innledning HMS krav på opplæringsstedet.			Klasserom		Innledning
2	Gjøre rede for ulike ståltaukonstruksjoner og kunne gjenkjenne oppbygging av heis- og bomståltau	Etter demonstrasjon fra instruktør på følgende emner skal deltaker kunne gjøre rede for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulike typer og oppbygging av ståltau for heis og bom</li> <li>• Slagning og rotasjonsegenskaper på ståltau</li> <li>• Filler, seale og warrington seale</li> <li>• Bruksområder for ulike ståltau</li> <li>• Ståltau med og uten plastbelagt kjerne</li> <li>• Demonstrasjon av ulike typer</li> <li>• Ståltau kategori oppdeling (ISO 4309 RCN kategorier)</li> <li>• Praktiske øvelser identifisering av ståltau typer</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring Praktisk demonstrasjon	Klasserom	0,5	EN 12385.1 EN 12385.2 EN 12385.3 EN 12385.4 ISO 4309
3	Gjøre rede for endefester brukt på ståltau for innfestning av ender	Deltaker skal kunne gjøre rede for endefester brukt på ståltau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presslåser</li> <li>• Støpte sockets</li> <li>• Kilesockets</li> <li>• Wirestrømpe - endefeste heiswire på trommel</li> <li>• Ståltauklemmer</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	EN 13411.1 EN 13411.2 EN 13411.3 EN 13411.4 EN 13411.5 EN 13411.6 EN 13411.7 EN 13411.8

Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
4	Gjøre rede for sakkyndig kontroll av ståltauskiver på kraner	Deltaker skal kunne gjøre rede for viktige punkter i forbindelse med utførelse av sakkyndig kontroll av ståltauskiver: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bøyeradius og bøyesykluser</li> <li>• Skivespor og bruk av måletolker</li> <li>• Flytevinkel for ulike ståltautyper</li> <li>• Rotasjon i skiver</li> <li>• Spor i skiver</li> <li>• Merker i skiven (inprint)</li> <li>• Sjekke skive for smuss og skade</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	EN 12385.3 Produsents bruksanvisning
5	Gjøre rede for krav til sakkyndig kontroll av ståltau	Deltaker skal kunne gjøre rede for følgende krav til sakkyndig kontroll av ståltau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodisk kontroll</li> <li>• Kontrollomfang</li> <li>• NDT/MRT kontroll</li> <li>• Typiske skader og slitasje</li> <li>• Beregning av prosentvis skade, slitasje og korrosjon</li> <li>• Rest-levetid og kontrollintervall</li> <li>• Kontrollrapport</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	ISO 4309
6	Gjøre rede for kassasjonskriterier av ståltau i forbindelse med sakkyndig kontroll	Deltaker skal kunne gjøre rede for kassasjonskriterier av ståltau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trådbrudd:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Spredte trådbrudd</li> <li>– Lokalt samlede trådbrudd</li> <li>– Trådbrudd mellom kordeler</li> <li>– Trådbrudd ved endefeste</li> <li>– Innvendige trådbrudd</li> <li>– Brudd i kordel</li> <li>– Tabell for trådbrudd</li> </ul> </li> <li>• Reduksjon i diameter                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ståltau med fiberkjerne</li> </ul> </li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1,5	ISO 4309

Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ståltau med stålkjerne</li> <li>– Rotasjonsfattig ståltau</li> <li>– Beregning av prosentvis reduksjon i diameter</li> <li>• Korrosjon               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utvendig</li> <li>– Innvendig</li> <li>– Gravrust</li> </ul> </li> <li>• Deformasjons skader               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bølgeform</li> <li>– Fuglebur</li> <li>– Utstikkende kjerne</li> <li>– Kjerne/kordel deformasjoner</li> <li>– Lokal reduksjon av diameter</li> <li>– Flatklemt partier</li> <li>– Kink og bøyd partier</li> <li>– Varmeskader</li> </ul> </li> </ul>				
7	Gjøre rede for krav til dokumentasjon på ståltau i forbindelse med sakkyndig kontroll	Deltaker skal kunne gjøre rede for krav til dokumentasjon på ståltau: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilken dokumentasjon skal fremlegges ved periodisk kontroll</li> <li>• Ulike typer sertifikater</li> <li>• Bruksanvisning</li> <li>• Testsertifikater ILO form 5</li> <li>• Materialsertifikater</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	EN 10204
8	Demonstrere utførelse av periodisk kontroll av ståltau	Deltaker skal selvstendig kunne demonstrere utførelse av praktisk kontrollarbeid av ulike kontrollobjekter: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vurdering av ståltauskader</li> <li>• Beregning av slitasje</li> <li>• Bruke kontrollverktøy</li> <li>• Måling av diameter</li> </ul>	Praktisk opplæring		2,5	



Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fulle ut kontrollskjema</li> <li>• Identifikasjon av ståtau/sertifikat</li> <li>• Tabeller</li> </ul>				
8	Vurdering	Avsluttende skriftlig prøve som skal verifisere at kompetansemålene er oppnådd.	Teori-undervisning	Klasserom	1	Vurdering og avsluttende prøve

## 4 ARBEIDSMETODER

### 4.1 Plan for opplæring

Kursdeltakerne skal gis en introduksjon ved kursets start der kursets målsetting, gjennomføringsplan, sikkerhetsmessige tiltak og vurdering av opplæringens 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 som løfteinnretning, løfteredskaper, verktøy og materiell for gjennomføring av undervisningen.

### 4.4 Instruktør

Instruktører som skal benyttes til teoretisk og praktisk opplæring skal tilfredsstillende aktuelt krav til kompetanse, og dette skal 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 for den enkelte instruktør. Alle instruktører skal ha følgende kvalifikasjoner som et minimum:

1. Kompetansebevis kontroll av ståltau etter ISO 4309, eller modul P-3.10 Kontroll av ståltau på løfteinretninger - kontrollør (alternativt dokumentert minimum 5 års erfaring med kontroll i henhold til ISO 4309)
2. Modul O-1.2 NORSOK standard R-003N og R-005N (alternativt annen dokumentert kunnskap om NORSOK standard R-003N og R-005N)
3. Dokumentert kunnskap om bruksanvisninger for ståltau, skiver og kran som skal benyttes i undervisningen
4. Minst 12 mnd. dokumentert praktisk erfaring innen kontroll av ståltau.

## 5 VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN

Deltakere skal ha vært til stede hele undervisningstiden for å få anledning til å delta på avsluttende prøve.

### 5.1 Vurdering

Opplæringsvirksomheten skal dokumentere rutiner for planlegging, gjennomføring, sensurering, klagefunksjon og oppbevaring av avsluttende prøver.

Læretiltaket skal avsluttes med en prøve (teoretisk/praktisk) som skal sikre at hver enkelt deltaker har tilstrekkelige kunnskaper i samsvar med læretiltakets hoved- og delmål. Avsluttende prøve skal bestå med minimum 80 % riktig besvarelse av antall oppgaver.

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 bruk av arbeidsutstyr som nevnt i forskrift om utførelse av arbeid §12-2 skal sørge for at det blir utstedt kompetansebevis. Kompetansebevis utstedes i henhold til Arbeidstilsynets forskrift om administrative ordninger § 8-2 når kompetanse kan dokumenteres i henhold til opplæringsplanen.

### 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.

Opplæringsvirksomheten skal til enhver tid kunne dokumentere at alt utstyr som benyttes i undervisningen er registrert i en oversikt. Denne oversikten skal fremlegges på forespørsel, og skal inneholde informasjon om:

Følgende utstyr skal være tilgjengelig på dette læretiltaket:

Sted/materiell	Beskrivelse av materiell/utstyr
Teorirom	Utforming og innredning i henhold til Arbeidstilsynets forskrift om arbeidsplasser og arbeidslokaler.
Praksisområde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrieremateriell for avsperring av arbeidsområde</li> <li>• Utstyr for sikring av ulike typer verktøy.</li> <li>• Førstehjelpsutstyr</li> <li>• Dokumentasjon på overnevnte utstyr.</li> <li>• Arbeidshansker</li> <li>• Øye og hørselvern</li> <li>• Kjeledress</li> </ul>
Undervisningsmateriell	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktkataloger for ståltau</li> <li>• Ståltau sertifikater</li> <li>• Brukermanualer på ståltau</li> <li>• Måleutstyr for ståltau</li> <li>• Måletolker for skiver</li> <li>• Målebånd/tommestokk</li> <li>• Avbitertenger</li> <li>• Merlespiker</li> <li>• Vinkelsliper</li> <li>• 5 typer forskjellige endefester</li> <li>• 10 prøver av forskjellige typer ståltau</li> <li>• 8 typer ståltau lengder ca. 5 meter med ulike skader</li> <li>• Ståltauskiver</li> <li>• Eksamensoppgaver teori og praksis</li> <li>• Standard ISO 4309, ISO 8792 – EN 12385-3/4 – EN 13411-3/4</li> <li>• Relevant regelverk og styrende dokumenter.</li> </ul>

## 7 REVISJONER

Revisjonshistorikk for læreplanen:

Revisjon:	Dato:
1 - Første utgave	8. desember 2021
2 - Mindre rettelser. Tatt bort sensor.	15. juni 2022