

# DOKUMENTERT SIKKERHETSOPPLÆRING

etter  
Tekniske og operasjonell forskrift

# OPPLÆRINGSPLAN

FOR

**Modul: P-2.14**

**Enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran  
opp til 2 tonn/meter - Teori/Praksis**

8 timer grunnleggende teoretisk og praktisk opplæring.

## FORORD

Formål om kompetansebevis for enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran, er å sikre nødvendig opplæring for kraner som ikke inngår i sertifisert opplæring for gruppe G8-Lastebilkrane. Referanse til krav for førere og brukere av arbeidsutstyr som er beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid § 10-2. Opplæringsplanen er også relevant for kraner montert på motorredskaper slik som traktor og multimaskiner.

For tilhengermonterte kraner større enn 2 tm. brukes opplæringsplan G8-Lastebilkrane

Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul P-2.14, i henhold til grafisk framstilling av opplæringsplaner i [www.havtil.no](http://www.havtil.no) under fagstoff.

Opplæringsplanen skal 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 gjeldende for denne opplæringsplanen i tillegg til spesifikke krav i opplæringsplanen.

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-005N.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av kunnskaper og ferdigheter som kreves for bruk av arbeidsutstyr etter forskriften. Forskriften forutsetter at førere/bruker av ulike typer arbeidsutstyr i tillegg får spesialopplæring på det utstyret som til enhver tid benyttes, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10-4.

Riktig bruk av arbeidsutstyret har stor betydning for sikkerheten for fører og annet personell som deltar i arbeidsoperasjoner. Feilvurderinger kan få store konsekvenser og føre til alvorlige skader på fører, øvrig personell samt materiell og omgivelser. Positive holdninger til sikkerhet er derfor viktig under opplæringen.

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

Kontaktperson for denne planen for opplæring er: Fagleder logistikk og beredskap i Havindustritilsynet.

Opplæringsplanen administreres av Havindustritilsynet.

## Innhold

Forord.....	2
1 INNLEDNING.....	4
1.1 Rammer for gjennomføring av opplæringen.....	4
1.2 Forkunnskaper.....	4
1.3 Mål.....	4
1.4 Målgruppe.....	4
1.5 Krav til opplæringsvirksomheten .....	5
2 INNHOLD .....	5
2.1 Læringsutbytte.....	5
3 PLAN FOR OPPLÆRING / EMNELISTE.....	6
4 ARBEIDSMETODE.....	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.....	12

## 1 INNLEDNING

### 1.1 Rammer for gjennomføring av opplæringen

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

E-læring.

Ved bruk av interaktiv læringsmetode som standardisert undervisningen kan undervisningstimene beregnes ut fra at 1,5 undervisningstimer 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 opplæringsvirksomheten ved fysisk oppmøte.

Læretiltaket skal gjennomføres med følgende fordeling:

Teori	4,5 timer
Praksis	2,5 timer
Evaluering og avsluttende prøve	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:

18 år (opplæring kan starte fra fylte 17 år) og gjennomført og bestått modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3).

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

### 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 teknisk og operasjonell forskrift § 50 om kompetanse.

### 1.4 Målgruppe

Målgruppen for dette læretiltaket er operatør av enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran og kraner montert på motorredskap, tilhengere og multimaskiner.

## 1.5 Krav til opplæringsvirksomheten

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

For dokumentert opplæring kan læretiltaket 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 opplæringsvirksomheten 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. Detaljkunnskap om innhold i sikkerhetsopplæring, samt tilfredsstillende kravet til instruktør beskrevet i kapittel 4.4.

## 2 INNHOLD

### 2.1 Læringsutbytte

Opplæringsplanen beskriver et minimum av teoretisk og praktisk kunnskap for å ivareta videre opplæring i bruk av enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran.

Bruk av enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran til forflytning av last krever kontinuerlig fokus på farer og sikkerhet i operasjonen. Risikoforståelse og riktig atferd er viktig under læreprosessen, slik at sikkerheten til involvert personell ivaretas.

### 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		Teori-undervisning	Klasserom		Innledning
2	Gjøre rede for roller, tilhørende ansvar og krav til kommunikasjon ved bruk av enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran.	Deltaker skal kunne gjøre rede for hvilke faglige og sikkerhetsmessige forhold som gjelder for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppgavene og det tilhørende ansvaret for rollene «Operatør av løfteinnretningen», «Anhuker», «Signalgiver», «Teknisk ansvarlig», «Operasjonelt ansvarlig» samt «Teknisk og operasjonell driftsstøtte»</li> <li>• Krav til kommunikasjon mellom operatør av løfteinnretningen, anhuker og signalgiver i en løfteoperasjon.</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	NORSOK standard R-005N Kapittel 4.8 og tillegg A
3	Gjøre rede for lover, forskrifter, standarder, og produsentens bruksanvisninger	Deltaker skal kunne gjøre rede for relevante deler av: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeidstilsynet og Havindustritilsynets forskrifter</li> <li>• NORSOK standard R-002 og R-005N</li> <li>• Produsentens bruksanvisninger/ manualer</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	Maskinforskriften Forskrift om utførelse av arbeid Teknisk og operasjonell forskrift NORSOK standard R-002 NORSOK standard R-005N Produsentens bruksanvisninger/manualer
4	Gjøre rede for krav til dokumentasjon og kontroll av enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran	Deltaker skal kunne gjøre rede for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav til dokumentasjon</li> <li>• Sertifikater</li> <li>• Samsvarserklæring og CE merking</li> <li>• Bruksanvisning</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	Maskinforskriften, EN 12999 NORSOK standard R-005N punkt 4.7 og tillegg E og H

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>• Sikkerhetsmerking</li> </ul> Krav til sakkyndig kontroll og kontrollrapporter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Førstegangskontroll/sertifisering</li> <li>• Periodisk kontroll/ettersyn etter produsentens anvisninger</li> <li>• Spesialkontroll og ekstraordinær kontroll</li> <li>• Montasjekontroll</li> <li>• Sikkerhetsvurdering</li> </ul> Krav til før- og etterbrukskontroll, kontrollpunkter og sjekklister <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klargjøring av kran for periodisk kontroll.</li> <li>• Kranens dokumenter</li> </ul>				
5	Gjøre rede for krav til enkel kjøretøy- og tilhengermontert krans konstruksjon og virkemåte	Deltager skal kunne gjøre rede for krav til enkel kjøretøy- og tilhengermontert kran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oppbygning</li> <li>• Bruksegenskaper</li> <li>• Bruksområde</li> <li>• Bruksbegrensninger</li> <li>• Sikkerhetssystemer</li> <li>• Lastdiagrammer</li> <li>• Dynamiske krefter</li> <li>• Vinsjer og ståltau</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	Maskinforskriften, EN 12999 NORSOK standard R-002 Teknisk underlag fra produsenter, som for eksempel bruksanvisninger og vedlikeholdsinstrukser

Nr.	Kompetansemål Etter endt opplæring skal deltakeren kunne:	Konkretisering av kompetansemål	Eksempel på metode	Eksempel på læremiljø	Anbefalt antall timer	Referanser
6	Gjøre rede for krav hydraulikk	Hydraulisk anlegg med funksjon og virkemåte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraftoverføring med oljetrykk</li> <li>• Hydraulikk tank m/filter/pumpe/ventiler</li> <li>• Manøverventil</li> <li>• Hovedsikkerhetsventil, sjokkventil og momentgivere</li> <li>• Hydrauliske sylindere og motorer</li> <li>• Slangebruddsventiler</li> <li>• Sperreventil for støtteben</li> <li>• Faremomenter forbundet med oljetrykk</li> <li>• Kontroll og vedlikehold av hydraulisk anlegg</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	
7	Gjøre rede for kunnskap om stabilitet	Deltager skal kunne gjøre rede for krav til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilitetsfaktorer</li> <li>• Stabilitet med og uten støtteben</li> <li>• Stabilitet ved skjev oppstilling</li> <li>• Metoder og eksempler på stabilitetsberegning av frontmontert og bakmontert kran</li> <li>• Veltelinjer</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	1	EN 12999 Bruksanvisning fra produsent.
8	Gjøre rede for krav til grunnleggende sikkerhetskrav, planlegging og risikovurdering ved løfteoperasjoner	Deltager skal gjøre rede for krav til grunnleggende sikkerhetskrav, planlegging og risikovurdering ved løfteoperasjoner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlegging</li> <li>• Planlegge løfteoperasjonen basert på materialhåndteringsplan</li> <li>• Risikovurdering</li> <li>• Gjennomføring og evaluering av løfteoperasjoner</li> <li>• Vurdere og akseptere restrisiko etter etablering av barrierer</li> <li>• Samtidige aktiviteter</li> <li>• Kollisjonsfare</li> <li>• Rett bruk av sperrebånd</li> </ul>	Teori-undervisning E-læring	Klasserom	0,5	Relevante deler av NORSOK standard R-005N



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>• Løfterute</li> <li>• Plassering av personell/sikre rømningsveier</li> <li>• Farer ved berøring av hengende last</li> <li>• Bruk av styretau</li> </ul>				
9	Ha kjennskap til og å kunne utføre	Deltager skal ha kjennskap til og å kunne utføre riktig oppstilling og bruk av kran: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daglig kontroll</li> <li>• Planlegging og risikovurdering</li> <li>• Vekt av last</li> <li>• Arbeidsradius</li> <li>• Løftekapasitet på kran med utstyr</li> <li>• Løftehøyde</li> <li>• Hindringer</li> <li>• Underlag for støtteben</li> <li>• Riktig bruk av støtteben</li> <li>• Kommunikasjon med anhuker/signalmann</li> </ul>	Praktisk opplæring	Treningsfelt	2,5	
10	Evaluering og avsluttende prøve	Skriftlig avsluttende prøve som skal verifisere at læringsmålene er oppnådd	Klasserom	Klasserom	1	

## 4 ARBEIDSMETODE

### 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

Opplæringen 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 som kranfører for G8 – lastebilkran (alternativt modul 1 + 2.3 løfteredskap og 5 års relevant erfaring fra bruk og/eller opplæring innen tilsvarende kraner)
2. Kompetansebevis modul O-1.1 G11 Løfteredskap (alternativt modul 1 + 2.3)
3. Modul O-1.2 NORSOK standard R-005N (alternativt annen dokumentert kunnskap om NORSOK standard R-005N)
4. Dokumentert kunnskap til relevante deler av NORSOK standard R-002 og EN 12999.
5. Dokumentert kunnskap om bruksanvisninger for aktuelt løfteutstyr som skal benyttes i undervisningen

## 5 VURDERING OG DOKUMENTASJON AV OPPLÆRINGEN

Deltakere skal ha vært til stede under undervisningstiden for å få anledning til å delta på avsluttende evaluering.

### 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 §§ 10-1, 10-2 og 10-3, 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 opplæringsplan.

### 5.3 Evaluering av opplæringen

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

## 6 HJELPEMIDLER / UNDERVISNINGSMATERIELL / UTSTYR

Følgende utstyr skal være tilgjengelig på dette læretiltaket:

Sted/materiell	Beskrivelse av materiell/utstyr
Teorirom	Klasserommet må ha presentasjonsverktøy tilpasset opplæringen. Videre må klasserommet ha tilstrekkelig sitte/skriveplasser for deltakere og ha et tilfredsstillende innemiljø. Det skal være i henhold til gjeldende forskrifter for arbeidsmiljø.
Praksisområde	Ved praksis på kran hos opplæringsvirksomhet skal sertifisert kran benyttes. Området skal være tilrettelagt for praktisk trening.
Løfteutstyr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimum 1 stk. enkel kjøretøy- eller tilhengermontert kran mindre enn 2tm.</li> <li>- Relevante typer løftredskaper</li> <li>- Varierende løfteobjekter som er relevant for opplæringen skal være tilgjengelig (Rør, ventiler, motorer, etc.).</li> </ul>
Deltager-materiell	Materiell som er relevant for læretiltaket.

## 7 REVISJONER

Revisjonshistorikk for læreplanen:

Revisjon:	Dato:
1 - Første utgave	10. september 2023