



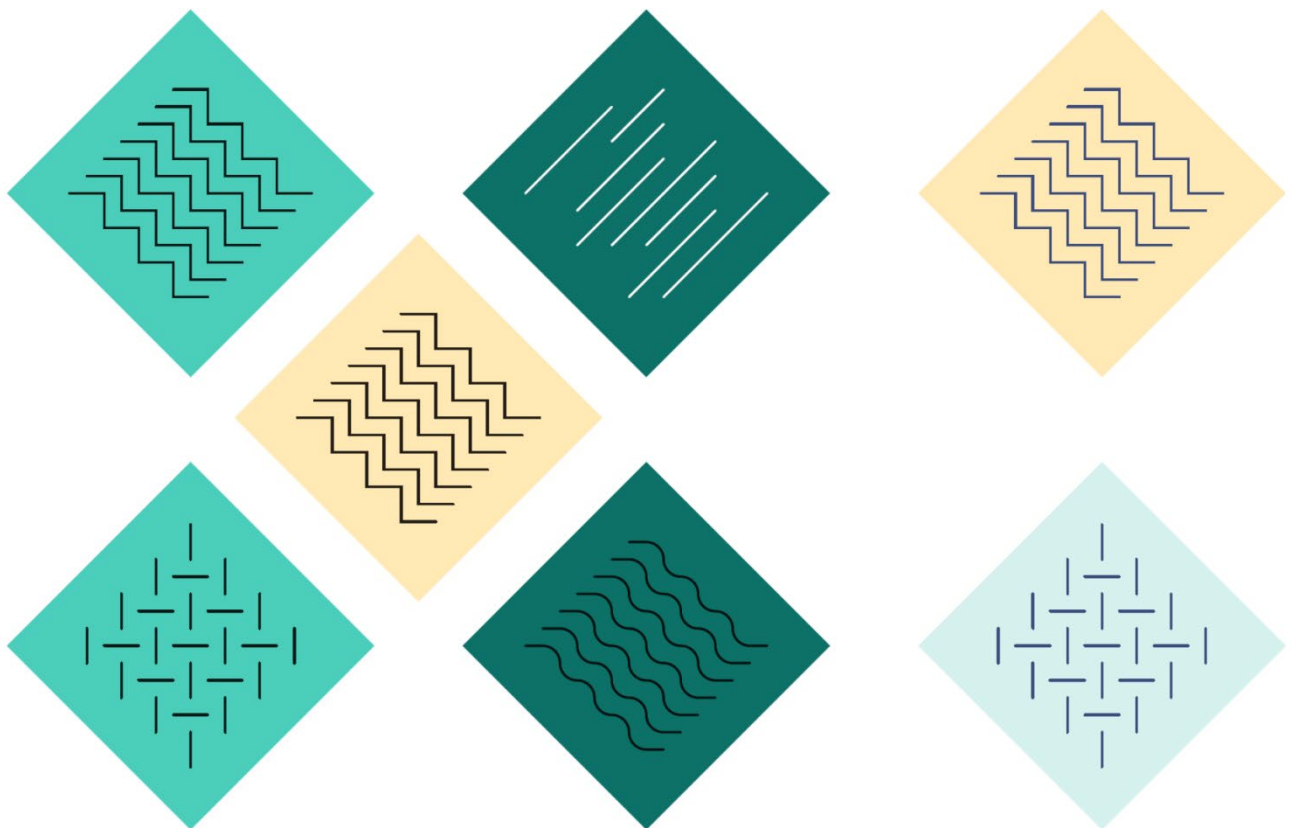
Arbeidstilsynet

Plan for dokumentert opplæring gitt av sertifisert virksomhet etter forskrift om administrative ordninger og forskrift om utførelse av arbeid

# Modul 2.3: Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)

Teoretisk og grunnleggende praktisk  
opplæring

AUGUST 2023





## **Arbeidstilsynet**

Tittel:

Modul 2.3: Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)

Forfatter:

Arbeidstilsynet

Utgave:

August 2023

Postadresse:

Arbeidstilsynet

Postboks 4720 Torgarden

7468 Trondheim

Sentralbord:

73 19 97 00

**arbeidstilsynet.no**

# Innhold

<b>Innhold</b>	<b>3</b>
<b>Forord</b>	<b>4</b>
<b>1. Generelt om opplæringen</b>	<b>5</b>
Definisjoner:	5
<b>2. Målsettinger</b>	<b>6</b>
<b>3. Emneliste</b>	<b>7</b>
<b>4. Arbeidsmåter</b>	<b>8</b>
<b>5. Vurdering</b>	<b>9</b>
<b>6. Undervisningsmateriell</b>	<b>10</b>
<b>7. Revisjonsoversikt</b>	<b>12</b>
<b>Vedlegg 1: Gjennomført modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)</b>	<b>13</b>

# Forord

**Sertifisert opplæring er en opplæring som kreves for førere av arbeidsutstyr som er beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid § 10-3. Denne opplæringsplanen gjelder opplæringsmodul 2.3.**

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.

Opplæringsplanen beskriver et minimum av de kunnskaper og ferdigheter som kreves for bruk av arbeidsutstyr etter forskriftene. Forskriftene forutsetter imidlertid at ansatte i tillegg får utstyrsspesifikk opplæring på det utstyret som til enhver tid benyttes, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10-4.

Praktisk opplæring i modul 4 gjennomføres av sertifisert opplæringsvirksomhet, eller i bedrift etter skriftlig avtale med sertifisert opplæringsvirksomhet.

Riktig bruk av arbeidsutstyr 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.

# 1. Generelt om opplæringen

Hensikten med opplæringen er å gi kranførere, anhukere/stroppere og signalgivere en god generell grunnopplæring i sikker bruk av løfteredskap, slik at uhell og ulykker i forbindelse med bruken unngås.

- **Opplæringens varighet:** 16 timer (à 45 minutter undervisning).
- **Opptaksvilkår:**
  - Gjennomført modul 1.
  - Alternativt kan modul 1 gjennomføres i sammenheng med denne modulen.
- **Fag- og timestfordeling:** Se kapittel 3.
- **Krav til opplæringsvirksomhet:** Opplæringsvirksomheten skal være sertifisert, jf. forskrift om administrative ordninger § 8-1.

Teoriopplæringen kan undervises som klasseromsundervisning, eller som fjernundervisning i sanntid med teknologi som oppfyller kravene om mulighet for dialog i læreplanen, f.eks. som videomøte. Leksjon 2 om Løfteredskap, og leksjon 6 om Praktisk bruk av løfteredskap, skal gjennomføres fysisk i klasserom med det tekniske undervisningsmateriellet listet i kapittel 6 til stede.

## Definisjoner:

- **E-læring:** digital læring som oppfyller kravene listet i punktene 4 til 9 i kapittel 1 i modul 1.
- **Fjernundervisning i sanntid med instruktør:** det kan være f.eks. som videomøte; dvs. som inkluderer lyd, levende bilde, tekst-dialog bl.a.
- **Klasseroms-undervisning:** undervisning der instruktøren og elevene er til stede på det samme fysiske stedet; dvs. samtidig (synkron), samlokalisert undervisning.
- **Sanntid;** undervisning i sanntid: synkron undervisning.
- **Læremidler:** trykte, ikke-trykte og digitale elementer som er utviklet til bruk i opplæringen. De kan være enkeltstående eller gå inn i en helhet, og dekker alene eller til sammen kompetansemålene i denne opplæringsplanen.

## 2. Målsettinger

**Målsettingen med opplæringen er at den som gis opplæring tilegner seg grunnleggende kunnskaper og praktiske ferdigheter om sikker bruk av løfteredskap og riktig signalgiving til kranfører, slik at ulykker ved bruk unngås.**

Kandidaten skal

- 1) kunne redegjøre for ulike typer ulykker som kan inntre ved feil bruk av løfteredskap i en løfteoperasjon og hvordan disse kan forebygges
- 2) kunne reglene for merking, dokumentasjon, bruk, vedlikehold, daglig kontroll og kassering av ulike typer løfteredskap
- 3) ved hjelp av løftetabeller kunne velge riktig løfteredskap med hensyn til type last, mulighet for anhuking og løftevinkler
- 4) kunne vise riktig bruk av ulike typer løfteredskap
- 5) kunne vise riktig bruk av signaler og tegn i forbindelse med løfteoperasjoner
- 6) ha kjennskap til riktig bruk av radio i forbindelse med løfteoperasjoner

### 3. Emneliste

Leksjon	Emne	Timer	Merknader
1	Innledning	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forskrifter, ulykker og konsekvenser relatert til anhuker/signalmann.</li> <li>• Arbeidsmiljøloven.</li> <li>• Myndighetenes forskrifter (Arbeidstilsynet, Sjøfartsdirektoratet, Petroleumstilsynet).</li> </ul>
2	Løfteredskap	7	<p>Oppbygging, sertifisering, merking, bruk, vedlikehold, oppbevaring, daglig kontroll og kasseringsregler for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kjettingredskap</li> <li>• Ståltaustrapper</li> <li>• Fiberstrapper</li> <li>• Sjakler</li> <li>• Øyebolter/øyemutter</li> <li>• Løfteåk</li> <li>• Plateklyper</li> <li>• Pallegafler</li> <li>• Andre redskaper</li> </ul>
3	Løfteredskapstabeller	2	Gjennomgang av og praktiske oppgaver i bruk av løfteredskapstabeller.
4	Signaler og tegn	1	Teoretisk gjennomgang og vise riktig bruk av signaler og tegn og bruk av sambandsutstyr.
5	Øvingsoppgaver	2	Løse oppgaver med gjennomgang.
6	Praktisk bruk av løfteredskap	2	Demonstrasjon og trening i praktisk bruk av ulike typer løfteredskap og trening i daglig kontroll av løfteredskap.
7	Eksamen	1	Skriftlig prøve.
<b>Sum timer</b>		<b>16</b>	

## 4. Arbeidsmåter

**Den teoretiske delen av opplæringen skal mest mulig relateres til den praktiske opplæringen slik at deltakerne får en god forståelse for sikker bruk av løfteredskap ved løfteoperasjoner med kraner.**

Det er av stor betydning at opplæringen gjennomføres med realistiske eksempler, og at sikkerhetsmessige momenter vektlegges i undervisningen. Deltakerne bør i tillegg til gruppearbeid også arbeide selvstendig med øvingsoppgavene.

Leksjon 2 om Løfteredskap på sju timer og leksjon 6 om Praktisk bruk av løfteredskap på to timer, skal gjennomføres fysisk i klasserom med alle løfteredskapene/ det tekniske undervisningsmateriellet listet i kapittel 6 til stede i klasserommet (9 timer).

Leksjon 5 Øvingsoppgaver (to timer) kan også gjennomføres som videomøte.

Leksjon 1 Innledning, leksjon 3 om Løfteredskapstabeller og leksjon 4 om Signaler og tegn (fire timer) kan også gjennomføres som videomøte, eller som e-læring i regi av den sertifiserte virksomheten.

Prøven skal gjennomføres fysisk i klasserom.

Opplæring i tråd med opplæringsplanene betyr at teoriopplæringen skal skje i sanntid med instruktør og oppfylle kravene om mulighet for dialog og samarbeid i læreplanen. Dvs. at kandidatene skal kunne se hverandre og instruktøren, og undervisningen skal være slik at kandidatene har god mulighet for å snakke med instruktøren underveis. Det betyr videre at gruppesamtaler og gruppearbeid skal være del av undervisningsopplegget.

Opplæringsvirksomheten skal utarbeide øvingsoppgavene som skal brukes, og en skriftlig beskrivelse av hvordan instruktøren gjennomfører både gruppeoppgaver og individuelle oppgaver for å oppfylle læremålene.



## 5. Vurdering

**Modul 2.3 avsluttes med en skriftlig prøve hos opplæringsvirksomheten, med instruktør til stede under hele prøven.**

Prøven skal sikre at kandidaten har tilstrekkelig kunnskap om riktig og sikker bruk av arbeidsutstyret.

Ved lese- og skrivevansker hos kandidaten kan prøven gjennomføres muntlig.

Prøven bedømmes til Bestått eller Ikke bestått.

Det skal benyttes eksamensprøver som er godkjent av sertifiseringsorganet, og prøvene skal gjennomføres etter bestemte retningslinjer for prøveavleggelse.

Avsluttet opplæring skal dokumenteres av opplæringsvirksomheten med dokumentet Gjennomført Modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11), jf. vedlegg 1.

Etter prøven skal eleven få med seg det underskrevne dokumentet Gjennomført modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11). Når en annen enn eleven faktureres for opplæringen, skal en underskrevet kopi også sendes til fakturamottakeren.

## 6. Undervisningsmaterieell

Type utstyr	Beskrivelse
<b>Klasserom</b>	<p>Klasserommet må ha tavle/flippover og annet nødvendig fremvisningsutstyr i tråd med valgt teknologi, som f.eks. projektor, lerret, skjerm. Klasserommet må ha tilstrekkelig sitte/skriveplasser for kursdeltakere og ha et tilfredsstillende innemiljø.</p> <p>Eventuelt audiovisuelt utstyr som tilrettelegger for:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dialog mellom instruktør(er) og kursdeltakerne (lyd og bilde)</li> <li>• Samspill i større og mindre grupper underveis i kurset</li> <li>• Deling av innhold og samspill om innhold</li> </ul>
<b>Kjetting</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplette sammensatte løfteredskap fra minimum 3 aktuelle produsenter.</li> <li>• Eksempler på kort- og langlenket kjetting.</li> <li>• Ulike typer innkorkingskroker.</li> <li>• Ulike typer kroker.</li> <li>• Ulike typer koplingskomponenter.</li> <li>• Merkebrikke.</li> <li>• Nytt, brukt og skadet kjettingredskap.</li> <li>• Eksempler på forskjellige typer dokumentasjon for løfteredskap av kjetting.</li> </ul>
<b>Sjakler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• D-sjakkell med øyebolt / roterende bolt, mutter og splint.</li> <li>• Bue-sjakkell med øyebolt / roterende bolt, mutter og splint.</li> <li>• Sporboltsjakkell.</li> <li>• Nytt, brukt og skadet utstyr.</li> <li>• Eksempler på dokumentasjon for sjakler.</li> </ul>
<b>Øyebolter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Øyebolt, C15 – og Grade 80 kvalitet.</li> <li>• Øyemutter.</li> <li>• Nytt, brukt og skadet utstyr.</li> <li>• Eksempler på dokumentasjon for øyebolter.</li> </ul>
<b>Ståltastropper</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksempler på minst 2 vanlige ståltautyper brukt til stropper.</li> <li>• Eksempler på minst 3 typer ståltaklemmer.</li> <li>• Eksempler på minst 2 typer presslåser.</li> <li>• Eksempler på merking av stropper.</li> <li>• Nytt, brukt og skadet utstyr.</li> <li>• Eksempler på dokumentasjon for ståltastropper.</li> </ul>
<b>Fiberstropper</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksempler på minst 3 rundslings og 3 båndstropper fra minst 3 ulike produsenter.</li> </ul>

Type utstyr	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stroppene bør ha forskjellig løftekapasitet, være av forskjellige materialer og ha forskjellig lengde.</li> <li>• Eksempler på merking av fiberstropper.</li> <li>• Nytt, brukt og skadet utstyr.</li> <li>• Eksempler på dokumentasjon for fiberstropper.</li> </ul>
<b>Verktøy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nødvendig verktøy for sammensetting og demontering av aktuelle koplingskomponenter til løfteredskap.</li> </ul>
<b>Instruktørmateriell</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opplæringsplan.</li> <li>• Undervisningsplan.</li> <li>• Leksjonsanvisninger.</li> <li>• Øvingsoppgaver.</li> <li>• Transparenter, bilder, illustrasjoner, modeller, plakater.</li> </ul>
<b>Læremidler:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke-trykte og digitale elementer som er utviklet til bruk i opplæringen.</li> </ul>

## 7. Revisjonsoversikt

Utgave	Endringer	Utarbeidet av	Godkjent av
August 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nytt Word-format for universell utforming; ny mal.</li> <li>Navnet endres til: Modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11) for å understreke at praksisdelen er tydeliggjort i tråd med modulens målsetting og emner.</li> <li>Fjernet figur med moduloversikt; avventer en oppdatert versjon, jf. forordet.</li> <li>Definisjoner, jf. kap. 1.</li> <li>Leksjon 2 og leksjon 6 skal gjennomføres fysisk i klasserom med det tekniske undervisningsmateriellet listet i kapittel 6 til stede. Leksjon 5 kan tas som videomøte f.eks., jf. kap. 1 og kap. 4.</li> <li>Emnelisten pkt. 7 har fjernet ordet «teoretisk» til: skriftlig prøve, jf. kap. 3.</li> <li>Prøven skal gjennomføres fysisk i klasserom, jf. kap. 5.</li> <li>Språklig endring tilpasset øvrige modul 2 i kap. 5.</li> <li>Om klasserommet, tilføyde: «annet nødvendig fremvisningsutstyr i tråd med valgt teknologi,» jf. kap. 6.</li> <li>Nytt vedlegg 1: Gjennomført modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)</li> <li>Revisjonen er gjort etter rådslagning med Samarbeidsrådet.</li> </ul>	Arbeidstilsynet	Seksjonsleder, seksjon for markedskontroll.
Juni 2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ny dokumentmal.</li> <li>Forskriftshenvisninger er oppdatert.</li> <li>Enkelte oppdateringer knyttet til utseende og presentasjon.</li> </ul>	Arbeidstilsynet	Seksjonsleder, seksjon for markedskontroll.
August 2003		Samordningsrådet	Samordningsrådet

# Vedlegg 1: Gjennomført modul 2.3

## Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)

**Dokumentasjon for opplæring etter forskrift om utførelse av arbeid § 10-2, utført som delkompetanse til opplæring etter § 10-3 av sertifisert virksomhet, jf. forskrift om administrative ordninger § 8-1 første ledd.**

Dokumentet «Gjennomført Modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)», skal ha med:

- den utfylte Tabell 1 på neste side
- en henvisning til forskrift om utførelse av arbeid § 10-2
- identifisering av opplæringsvirksomheten (navn, organisasjonsnummer, avdeling, etc.)
- identifisering av sertifiseringsorganet som har sertifisert opplæringsvirksomheten,
- opplysning om når prøven er utført: dag, måned, år (dd.mm.åååå)
- opplæringens varighet i antall timer teori og antall timer kandidaten har gjennomført praktisk øvelse
- navn og fødselsdato på eleven som har blitt prøvet (maskinskrevet eller for hånd med blokkbokstaver)
- navn på instruktøren som har undervist eleven (maskinskrevet eller for hånd med blokkbokstaver)
- underskrift av både instruktøren og eleven (kan gjøres elektronisk)
- følgende tekst:

Dokumentet «Gjennomført Modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11)» gir innehaveren et teoretisk grunnlag og grunnleggende praksis. Innehaveren må i tillegg få nødvendig opplæring som:

- nødvendig øvelse i praktisk bruk av signalgiving
- nødvendig øvelse i bruk av løfteredskapene og deres bruksanvisning
- opplæring i hvordan arbeidsgiver plikter å planlegge og organisere løfteoperasjoner som beskrevet i forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 18 «Arbeid med løfteutstyr»

Først når arbeidsgiveren har sikret opplæringen ovenfor, kan innehaveren ta i bruk løfteutstyr i arbeid.

**Tabell 1: Kandidaten skal demonstrere følgende ferdigheter i prøven for modul 2.3 Løfteredskap – teori og grunnleggende praksis (G11):**

Punkt	Kandidaten har demonstrert følgende kunnskaper og ferdigheter og skal:	Ja	Nei
1	Kunne redegjøre for ulike typer ulykker som kan inntre ved feil bruk av løfteredskap i en løfteoperasjon og hvordan disse kan forebygges.		
2	Kunne reglene for <ul style="list-style-type: none"> <li>• merking</li> <li>• dokumentasjon</li> <li>• bruk</li> <li>• vedlikehold</li> <li>• daglig kontroll</li> <li>• kassering</li> </ul> av følgende løfteredskap: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kjettingredskap</li> <li>• ståltaustropper</li> <li>• fiberstropper</li> <li>• sjakler</li> <li>• øyebolter / øyemutter</li> <li>• løfteåk</li> <li>• plateklyper</li> <li>• pallegafler</li> <li>• andre redskaper</li> </ul>		
3	Ved hjelp av løftetabeller kunne velge riktig løfteredskap med hensyn til type last, mulighet for anhuking og løftevinkler.		
4	Kunne vise riktig bruk av ulike typer løfteredskap.		
5	Kunne vise riktig bruk av signaler og tegn i forbindelse med løfteoperasjoner.		
6	Ha kjennskap til riktig bruk av radio i forbindelse med løfteoperasjoner		

**MODUL 2.3: LØFTEREDSKAP – TEORI OG GRUNNLEGGENDE PRAKSIS (G11)**

August 2023



**Arbeidstilsynet**