

# Læreplan i byggdrifterfaget - BDR03-02

KARMØY KOMMUNE



## GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER:

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
<p><b>Hovedområde: Drift og vedlikehold av bygg ig tekniske anlegg</b></p> <p><b>Forklaring til hovedområdet:</b>  <b>Kompetansemål: -planlegge drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner og arbeide etter bygningsinformasjonsmodeller, tegninger og beskrivelser -feilsøke på tekniske anlegg, reparere og vedlikeholde tekniske anlegg, bygninger og uteområder i henhold til gjeldende regelverk og vurdere behovet for å bruke fagekspertise -kontrollere og drifte pumpeanlegg for vann og avløp -forebygge vannskader fra vann- og avløpsinstallasjoner, vurdere konsekvenser av vannlekkasjer og iverksette tiltak -følge prinsipper for nødstrømsforsyning og gjennomføre testkjøring av nødstrømsaggregat -oppdage skadedyr, iverksette skadedyrbekjempelse etter gjeldende regelverk og kontakte skadedyrkontroll ved behov -bruke sentrale driftskontrollanlegg og systemer for forvaltning, drift og vedlikehold og vurder hvordan ulike driftsvalg påvirker miljø, kostnader og driftssikkerhet -utarbeide rutiner for brannvern og ivareta brannikkerhet i bygg på bakgrunn av brannkonseptet -drifte og etterse ventilasjonsanlegg, varmeanlegg, kjøleanlegg, adgangskontrollsystemer, strømstyringssystemer og pumpesystemer og drøfte konsekvenser av energibruk for det indre og ytre miljøet -analysere, behandle og presentere informasjon og bruke digitale ressurser til måling, beregning, visuell kontroll, bildebehandling og tegning -gi primærhjelp ved heisstans og utføre ettersyn av heiser -drifte ulike typer badeanlegg og vannanlegg, kontrollere vannkvaliteten og vurdere og gjennomføre ulike tiltak ved avvik</b></p>		
<p><b>Mål: Å kunne bruke digitale verktøy</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  <b>Systemer: IK-bygg, LAFT, SD-anlegg, green tracker</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne planlegge drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  <b>Å kunne planlegge etter eksisterende rutiner og etter arbeidsordre</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne planlegge en arbeidsdag etter behov</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne feilsøke på tekniske anlegg</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  <b>Bruke SD-anlegg</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
<p><b>Mål:</b> Å kunne reparere og vedlikeholde tekniske anlegg, bygninger og uteområder etter gjeldende regelver og vurdere behov for fagekspertise</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål:</b> Å kunne kontrollere og drifte pumpeanlegg for vann og avløp</p> <p><b>Forklaring til målet:</b> Å kunne feilsøke og forstå når noe er feil (lukt, lyder, risting...)</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål:</b> Å kunne forebygge vannskader ved å følge rutiner og stille spørsmål til rutinene</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål:</b> Å kunne følge rutiner for nødstrømsaggregat</p> <p><b>Forklaring til målet:</b> Følge prinsipper for nødstrømsforsyning og gjennomføre testkjøring av nødstrømsaggregat</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål:</b> Å kunne oppdage skadedyr og kjenne til hva en kan gjøre selv og når en må kontakte skadedyrkontroll</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål:</b> Å kunne følge og forstå branntegninger</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
<p><b>Mål: Å kunne nødssenne heis og åpne dørene</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne drifte badeanlegg og vannanlegg</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  Drifte ulike typer badeanlegg og vannanlegg, kontrollere vannkvaliteten og vurdere og gjennomføre ulike tiltak ved avvik</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Hovedområde: Økonomis planlegging og styring</b></p> <p><b>Forklaring til hovedområdet:</b>  <b>Kompetansemål:</b> -planlegge drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner og arbeide etter bygningsinformasjonsmodeller, tegninger og beskrivelser -utarbeide framdriftsplaner, bestille og motta materialer og utstyr og kontrollere kvalitet og mengde i tråd med arbeidsoppdraget -regne ut forbruk og kostnader til strøm, vann og andre energibærere</p>		
<p><b>Mål: Å kunne bruke digitale verktøy/systemer</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  LAF, green tracker</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å ha kjennskap til innkjøp</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne følge med på og lese av ulike målinger.</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  Regne ut forbruk og kostnader til strøm, vann og andre energibærere</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
<p><b>Hovedområde: Helse, miljø og sikkerhet</b></p> <p><b>Forklaring til hovedområdet:</b>  Kompetansemål: -følge forskriftskrav og rutiner for adgangskontroll og kameraovervåking og reflektere over etiske konsekvenser av brudd på personvern -bruke og oppdatere sikkerhetsdatablad -forebygge arbeidsulykker og utføre grunnleggende førstehjelp -utarbeide rutiner for brannvern og ivareta brannsikkerhet i bygg på bakgrunn av brannkonseptet -arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper og reflektere over konsekvenser av ulike belastninger i forbindelse med yrkesutøvelsen -bruke verne- og sikkerhetsutstyr og reflektere over konsekvensene av feilbruk -risikovurdere arbeidsoppdrag, gjennomføre en sikker jobbanalyse og rapportere om uønskede hendelser -gjøre rede for og bruke kvalitetssikringssystemer, dokumentere eget arbeid og håndtere avvik -arbeide i tråd med avtaler om sentral driftsovervåking og forvaltning, drift- og vedlikeholdsdokumentasjon og loggføring -planlegge og gjennomføre internkontroll av passive brannsikringstiltak, brannvarslingsystem, sprinkleranlegg og elektroinstallasjoner i henhold til gjeldende regelverk -arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet i faget, gjøre rede for arbeidsgiverens og arbeidstakerens plikter og rettigheter og reflektere over krav og forventinger som blir stilt til et likeverdig og inkluderende fellesskap</p>		
<p><b>Mål: Å kjenne til regelverk for adgangskontroll og kameraovervåking</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne bruke og oppdatere sikkerhetsdatablad</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  Ek-online</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kjenne til eksisterende rutiner og bruke disse i daglig arbeid</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å delta på førstehjelpskurs ved anledning</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
Mål: Å kunne gjennomføre en SJA		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kunne bruke korrekt verneutstyr basert på arbeidsoppgavene		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kjenne til lover og krav i forbindelse med brannvern		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kjenne til ergonomiske prinsipp i arbeidet		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kjenne til Arbeidsmiljøloven og andre aktuelle lover og regelverk		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kunne føre avvik i Compilo		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kunne bruke IK-bygg og Compilo		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
<p><b>Mål: Å kunne planlegge og gjennomføre internkontroll av passive brannsikringstiltak, brannvarslingsystem, sprinkleranlegg og elektroinstallasjoner i henhold til gjeldende regelverk og rutiner</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Hovedområde: Bærekraftig utvikling</b></p> <p><b>Forklaring til hovedområdet:</b>  Kompetansemål: -gjøre rede for hvordan tekniske installasjoner og bruken av bygget påvirker energiforbruk og iverksette tiltak ved avvik -vurdere effekten av belysning og bytte lyskilder i henhold til gjeldende regelverk -drifte og etterse ventilasjonsanlegg, varmeanlegg, kjøleanlegg, adgangskontrollsystemer, strømstyringssystemer og pumpe-systemer og drøfte konsekvenser av energibruk for det indre og ytre miljøet -kildesortere og håndtere avfall etter gjeldende regelverk, behandle kjemisk avfall og giftstoffer, og reflektere over konsekvenser av feilhåndtering -lage avfallsplaner og betjene avfallssystemer -bruke fagterminologi for å kommunisere med kolleger og andre yrkesutøvere og drøfte ulike løsninger som bidrar til å minimere miljøavtrykket og sikre en effektiv ressursutnyttelse</p>		
<p><b>Mål: Å kunne foreslå energisparende tiltak</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne vurdere effekten av belysning og bytte lyskilder i henhold til gjeldende regelverk</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne drøfte konsekvenser av energibruk for det indre og ytre miljøet og iverksette tiltak ved behov</b></p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
<p><b>Mål: Å kunne håndtere avfall etter gjeldende regler</b></p> <p><b>Forklaring til målet:</b>  Kildesortere og håndtere avfall etter gjeldende regelverk, behandle kjemisk avfall og giftstoffer, og reflektere over konsekvenser av feilhåndtering -lage avfallsplaner og betjene avfallssystemer</p>		<p><b>VURDERINGSKRITERIER</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>

Mål	Koblinger	Vurderingskriterier
Mål: Å kunne bruke fagterminologi		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>
Mål: Å kunne drøfte ulike løsninger som bidrar til å minimere miljøavtrykket og sikre en effektiv ressursutnyttelse		<b>VURDERINGSKRITERIER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trenger mer opplæring</li> <li>• Må trene mer</li> <li>• Behersker oppgaven</li> <li>• Selvstendig</li> </ul>



# Oversikt over koblinger

## GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i byggdrifterfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer også å bruke fagterminologi i kommunikasjon med andre, reflektere over og drøfte mulige valg og løsninger og å tilpasse kommunikasjonen til mottaker og formål.

#### Å kunne skrive

Å kunne skrive i byggdrifterfaget innebærer å bruke fagterminologi til å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Det innebærer å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger, og å rapportere og dokumentere arbeid.

#### Å kunne lese

Å kunne lese i byggdrifterfaget innebærer å finne og vurdere informasjon i ulike tekster, arbeidsbeskrivelser, tegninger, bruksanvisninger og regelverk. Det innebærer også å sammenligne, tolke informasjon og trekke faglige slutninger ut fra kjent og ukjent fagstoff.

#### Å kunne regne

Å kunne regne i byggdrifterfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra et tallmateriale. Videre innebærer det å beregne lengde, areal, volum og vekt knyttet til arbeidsoperasjonen. Det innebærer å foreta økonomiske beregninger i forbindelse med drift og pristilbud.

### Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i byggdrifterfaget innebærer å bruke digitale ressurser til å drive prosjekter, rapportere, dokumentere og kommunisere. Videre innebærer det å søke etter og innhente informasjon og å vurdere troverdigheten av informasjonen. Digitale ferdigheter innebærer også å vurdere og reflektere over egen rolle på nett og utøve god digital dømmekraft.

## TVERRFAGLIG TEMAER

### Bærekraftig utvikling

I byggdrifterfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å velge materialer og verktøy som bidrar til energioptimalisert drift av bygg. Videre handler det om å velge arbeidsmetoder med hensyn til det indre og ytre miljøet. Det handler også om å håndtere avfall på en måte som minimerer belastningen på miljøet.

## **KJERNEELEMENTER**

### **Drift og vedlikehold av bygg og tekniske anlegg**

Kjerneelementet drift og vedlikehold av bygg og tekniske anlegg handler om å drifte og vedlikeholde bygg og tekniske anlegg og ivareta hensynet til energioptimalisering. Videre handler kjerneelementet om å foreslå faglige løsninger og forbedringer av arbeidsprosesser i samarbeid med eiere og brukere av bygningen. Det handler også om å vurdere ulike elementer og tekniske funksjoner i et bygg, og identifisere behov for ekstern fagkompetanse.

### **Økonomisk planlegging og styring**

Kjerneelementet økonomisk planlegging og styring handler om å identifisere vedlikeholdsbehov, å utarbeide tiltaksplaner basert på bygningens livssyklus kostnader og å ivareta bygget gjennom byggets livsløp.

### **Helse, miljø og sikkerhet**

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å identifisere og forhindre situasjoner som er en fare for liv og helse i drift og vedlikehold av bygninger, tekniske anlegg og installasjoner. Kjerneelementet innebærer å risikovurdere arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk og gjennomføre sikker jobb-analyse. Videre handler det om å bruke utstyr og maskiner i henhold til gjeldende regelverk og å arbeide i samsvar med gjeldende system og tiltaksplan for helse, miljø og sikkerhet. Kollegialt samarbeid om bærekraftige og miljøvennlige løsninger er også en del av kjerneelementet.