

VG3-/ opplæring i bedrift - vei- og anleggsfaget (Utkast)

Læreplankode: VOA3-02

Status: Gruppens utkast til høring

Om faget

Fagrelevans og sentrale verdier

Vei- og anleggsfaget handler om å bygge ut og vedlikeholde infrastruktur nasjonalt og lokalt. Faget innebærer å utføre anleggs- og grunnarbeid og drift og vedlikehold av veier og anlegg på en bærekraftig måte. Vei- og anleggsfaget skal gi kompetanse om regelverk for arbeidsvarsling og sikkerhet, helse og miljø. Faget skal også gi kompetanse om bruk av maskiner og utstyr, digitale plattformer og arbeidsmetoder. Veiarbeid, grunnarbeid, håndtering av overvann, bygging av infrastruktur over og under jord, samt vedlikehold av maskiner og utstyr er viktige elementer i faget.

Å bygge veier og infrastruktur fører til inngrep i naturen og påvirker miljøet. Opplæringen skal derfor fremme innsikt i og gode holdninger til bærekraftig utvikling, miljø og ressurs spørsmål. Opplæringen skal fremme gode arbeidsvaner og samarbeid med kollegaer, kunder og andre yrkesutøvere, slik at en bidrar positivt til arbeidsfellesskapet.

Kjerneelement

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Helse, miljø og sikkerhetsarbeid i vei- og anleggsfaget innebærer å ivareta persontrygghet i arbeidsoperasjoner og ivareta sikring av byggeplass og anleggsområder. Kjerneelementet skal også bidra til forsvarlig bruk av maskiner og utstyr i samsvar med gjeldende krav og internkontroll. Kjerneelementet gir kompetanse til å vurdere situasjoner som kan være en fare for liv og helse. Faget medfører inngrep i natur og miljø, og har derfor et ansvar for å bidra til at skadevirkninger blir minst mulig.

Planlegging

Kjerneelementet innebærer planlegging og dokumentasjon av arbeidsoppgaver og bruk av analoge og digitale verktøy. Faget innebærer å planlegge for effektiv produksjon, samt ha kunnskap om faktorer som påvirker bedriftens lønnsomhet. Å kvalitetssikre arbeidet etter helse-, miljø-, sikkerhetskrav, og gjeldende kvalitetssikringssystem er vesentlig i kjerneelementet.

Infrastruktur

Kjerneelementet handler om å bygge og vedlikeholde infrastruktur med maskiner og utstyr, og å bruke ulike massetyper. Kjerneelementet handler også om kunnskap om geologi. Videre innebærer kjerneelementet å bygge kommunale anlegg, samferdsel og næringsområder.

Kvalitetssikring og dokumentasjon

Digitalisering

Tverrfaglege tema

Demokrati og medborgarskap

I Vei- og anleggsfaget handler demokrati og medborgarskap om å kunne lære av det daglige arbeidet, slik at det kan gi økt arbeids glede, engasjement, utforskertrang og livsmestring, og dessuten utvikle evne til og forståelse for tverrfaglig samarbeid. Videre handler det om å kunne se yrkesutøvelsen i organisatorisk sammenheng og kunne bidra til å utvikle faget, bransjen og arbeidsplassen som følge av endringer i samfunnet, bl.a. gjennom deltakelse i organisasjoner i arbeidslivet.

Berekraftig utvikling

I vei- og anleggsfaget handler bærekraftig utvikling om å ta vare på naturen og miljøet. Bygging av infrastruktur fører til inngrep i naturen, og vei- og anleggsfaget skal bidra til å fremme en bevisst holdning til miljø- og ressurs spørsmål. Bruk av teknologi skal bidra til en bærekraftig utvikling av faget. Vei- og anleggsfaget bidrar til bærekraftig utvikling av samfunnet med tanke på hva samfunnet etterspør og har behov for av infrastruktur innen veier, tunneler, broer, vann, avløp og overvannsproblematikk.

Grunnleggjande ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i veg- og anleggsfaget inneber å kommunisere med kollegaer, leverandørar, kundar og andre samarbeidspartnarar. Det inneber òg å kunne kommunisere faglege løysingar og utfordringar på ein god måte og kunne gi ei detaljert og utfyllande forklaring på eventuelle endringar og avvik.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i veg- og anleggsfaget inneber å bruke analoge og digitale verktøy til å planleggje og dokumentere arbeidet. Vidare inneber det å kommunisere med kollegaer, leverandørar, kundar og andre samarbeidspartnarar.

Å kunne lese

Å kunne lese i veg- og anleggsfaget inneber å finne fram til standardar, regelverk og faglitteratur som er relevant for faget. Vidare inneber det å kunne lese og forstå ei teikning og ei arbeidsskildring, anten ho er på papir eller er digital.

Å kunne rekne

Å kunne rekne i veg- og anleggsfaget inneber å rekne ut areal, volum og mengd. Det inneber òg å kunne måle og rekne ut vinklar og fall i samband med ulike anleggskonstruksjonar.

Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheter i veg- og anleggsfaget inneber å bruke digitale verktøy til planlegging, produksjon og dokumentasjon. Digitale verktøy blir òg brukte til utmåling og utrekningar, og til å kvalitetssikre arbeidet ved å dokumentere i digitale løysingar som blir nytta i bransjen.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering på Vg3 Vei- og anleggsfaget

Kompetansemål Vg3

Mål for opplæringa er at lærlingen skal kunne

- HMS
- Følge bedriftens HMS-rutiner, lover og forskrifter
- Arbeide i samsvar med krav til dokumentert og sertifisert sikkerhetsopplæring
- Utføre risikovurdering, og deretter eventuelt gjennomføre en Sikker jobb analyse
- Forebygge skader og slitasje ved å bruke ergonomiske prinsipper i utførelsen av arbeid
- Vurdere sikkerhet og risiko med hensyn til trafikkavvikling
- Gjennomføre sertifisert opplæring til bruk av minst tre typer av masseforflyttingsmaskiner etter gjeldende regelverk
- Følge bedriftens rutiner ved funn av sprengstoff
- Håndtere kjemikalier, avfall og fremmede arter og organismer slik at naturmangfold ikke skades
- Utføre førstehjelp og hjerte- og lungeredning
- Planlegging, dokumentasjon og kvalitetssikring
- planleggje arbeidet etter teikningar, skriftlege forklaringar og gjeldande regelverk
- Planlegge og arbeide ut fra analoge og digitale prosjektverktøy og tegninger
- Vurdere grunnforhold og ta hensyn til eksisterende kabler og annet som har betydning for utførelsen av arbeidet
- Utføre arbeidsvarsling etter gjeldende bestemmelser
- Kvalitetssikre eget arbeid ved bruk av analoge eller digitale dokumentasjonssystemer
- Kjenne til hvilke faktorer som påvirker bedriftens produktivitet, lønnsomhet og kvalitet
- Anvende tekniske forskrifter, faglitteratur og NS 3420

- Infrastruktur
- Bruke sikringsmateriell til sikring og avsperring av bygge- og anleggsområder
- Utføre stikking og nivellering
- Vurdere geologiske forhold, herunder grunnforhold, massetyper og deres bruksområder
- Fundamentere og komprimere, og dokumentere arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk
- Bygge opp, og vedlikeholde infrastruktur etter tegninger, beskrivelser og gjeldende regelverk
- Legge ulike typer rør og sette ned og montere vann- og kabelkummer
- Montere ulike typer betongelementer og sikringsmateriell, over og under jord
- Kjenne til ulike typer sprengstoff og tennmidler
- Utføre boring i berggrunnen
- Forskale-, armere- og støpe mindre betongkonstruksjoner
- Sette opp murer i ulike materialer
- Utføre drenering etter gjeldende krav og lokale forhold
- Bruke maskiner og utstyr i samsvar med gjeldende regelverk
- Bruke verne- og sikkerhetsutstyr
- Utføre risikovurdering ved håndtering av kjemikalier og avfall
- Bruke GPS- og maskinstyringssystemer

Undervegsvurdering

Undervegsvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i vei- og anleggsfaget når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i faget. Instruktøren skal legge til rette for lærlingmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Instruktør og lærlingene skal være i dialog om lærlingenes utvikling i vei- og anleggsfaget. Lærlingen skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de får til, og få mulighet til å reflektere over faglig utvikling. Instruktøren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at lærlingen kan bruke rådene for å utvikle kompetansen sin i faget.

Vurderingsordning

Opplæringen i vei- og anleggsfaget skal avsluttes med en fagprøve. Alle skal opp til fagprøve som normalt skal gjennomføres over minst 4 dager