

## Programområde for anleggsteknikk - Læreplan i felles programfag Vg2

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 9. januar. 2007 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2007

Gjelder til 31.07.2018



Utdannings-  
direktoratet

## Formål

Et velfungerende samfunn er avhengig av en sikker infrastruktur når det gjelder veier, baner, flyplasser, kaianlegg og bygninger med tilhørende tekniske installasjoner. De klimatiske, geografiske og geologiske forholdene i Norge skaper store utfordringer og stiller krav til anleggsprosjekter med hensyn til miljø, tekniske løsninger og økonomi. De anleggstekniske fagene har derfor stor betydning for utbygging og vedlikehold av landets infrastruktur. Programfagene skal bidra til å utvikle kompetanse hos framtidens yrkesutøvere innen anleggsfagene.

Programfagene skal gi den enkelte et faglig grunnlag for å utføre relevante og praktiske arbeidsoppgaver i sosiale og faglige felleskap. Opplæringen skal fremme gode og sikre arbeidsvaner og fremme flerkulturell forståelse og evne til å samarbeide med kolleger og øvrige yrkesutøvere på bygg- og anleggsplasser.

Praktisk arbeid og helhetlige tverrfaglige arbeidsoppgaver skal vektlegges i opplæringen. Bruk av ulike læringsarenaer og samarbeid med lokalt næringsliv kan legge til rette for utviklende arbeidsoppgaver. Opplæringen skal synliggjøre hvordan fagområdet spenner fra enkelt håndverk til bruk av moderne teknologi.

## Struktur

Programområdet for anleggsteknikk består av to programfag. Programfagene utfyller hverandre og må sees i sammenheng.

Oversikt over programfagene:

Årstrinn	Programfag	
Vg2	Produksjon	Bransjelære



## Beskrivelse av programfagene

### Produksjon

Programfaget produksjon handler om produkter og tjenester innenfor anleggsteknikk. Bruk av stein- og jordmaterialer, eksplosive varer og andre kjemiske produkter og materialer inngår i faget. Faget omfatter bruk av lover, forskrifter og preaksepterte løsninger. Videre inngår bruk og vedlikehold av ulike typer vektøy, anleggsutstyr og maskiner i henhold til sertifiseringskrav. Bruk av måleverktøy og tegninger er en del av faget. I tillegg er helse, miljø og sikkerhet og kvalitetssikring sentralt.

### Bransjelære

Programfaget bransjelære omhandler bruk av måleverktøy, beskrivelser og tegninger som grunnlag for produksjon og dokumentasjon. Programfaget omfatter forskrifter for bruk av masseforflytningsmaskiner og sprengning, og bransjekrav til anlegg, drift og kontroll av grøfter og ledningsanlegg. Programfaget dreier seg også om anleggsteknikkens historie og plass i samfunnet. Faget omhandler helse, miljø og sikkerhet og kvalitetssikring, og forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver. Bruk av digitale verktøy inngår i programfaget.

## Timetall

Timetall er oppgitt i 60-minutters enheter.

Vg2

Produksjon 337 årstimer

Bransjelære 140 årstimer

## Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I programrådet for anleggsteknikk forstås grunnleggende ferdigheter slik:

*Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig* i programområdet for anleggsteknikk innebærer å kommunisere med ulike samarbeidspartnere og å diskutere og vurdere faglige løsninger og arbeidsprosesser. Det innebærer også å dokumentere arbeidsprosesser, produkter og tjenester.

*Å kunne lese* i programområdet for anleggsteknikk innebærer å finne fram til relevant informasjon i faglitteratur og aktuelle lover og forskrifter. Det innebærer også å forstå innholdet i og bruke spesifikasjoner, tegninger, produktbeskrivelser og arbeidsbeskrivelser.

*Å kunne regne* i programområdet for anleggsteknikk innebærer å beregne tid og pris og å beregne vekt, volum, mengder og størrelser. Det vil også si å kunne ta mål, beregne vinkler og fall og anvende målestokk.

*Å kunne bruke digitale verktøy* i programområdet for anleggsteknikk innebærer å bruke dem i forbindelse med planlegging, produksjon, dokumentasjon, kvalitetssikring og kommunikasjon. Det vil også si å bruke digitale verktøy til måling, beregning, tegning og bildebehandling.

## Kompetansemål

### Produksjon

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- utføre arbeid i henhold til lover, forskrifter og preaksepterte løsninger
- planlegge, utføre, dokumentere og vurdere eget arbeid
- bruke gravemaskin og minst én annen anleggsmaskin til graving og flytting av løsmasser
- utføre daglig kontroll og periodisk vedlikehold av maskiner og utstyr i henhold til service- og brukermanualer
- velge ut og bruke riktig verktøy, utstyr og maskiner
- beregne fall og vinkler og foreta nødvendige masseberegninger

- utføre grunnleggende veg- og baneoppbygging etter tegninger og beskrivelser
- utføre grunnleggende arbeider med grøfter og ledningsanlegg etter tegninger og beskrivelser
- utarbeide sprengnings- og salveplan
- utføre borearbeid og sprengning etter utarbeidet plan og i samsvar med gjeldende regelverk
- utføre enkle grunnundersøkelser og gjøre rede for egenskapene til forskjellige jordtyper og bergarter
- bruke verne- og sikkerhetsutstyr
- følge krav til helse, miljø og sikkerhet og kvalitetssikre eget arbeid
- håndtere avfall og materialer i samsvar med krav til sikkerhet, miljø og ressursbruk

## Bransjelære

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- gjøre rede for anleggsgfagenes historiske utvikling og diskutere deres betydning i samfunnsperspektiv
- dokumentere gjennomført sikkerhetskurs for bruk av masseforflytningsmaskiner og arbeidsutstyr
- lese og bruke tegninger og beskrivelser
- bruke relevant måleutstyr til oppmåling og utsetting av høyder og vinkler
- gjøre rede for gjeldende krav til anlegg, drift og kontroll av grøfter og ledningsanlegg
- følge gjeldende krav til håndtering og bruk av eksplosiv vare for sprengningsarbeider under jord og i dagen
- utføre arbeidsvarsling for arbeider på og inntil offentlig veg
- anvende digitale verktøy i kommunikasjon, planlegging og dokumentasjon av anleggsarbeider
- gjøre rede for avtaleverket som regulerer forholdet mellom arbeidstaker og arbeidsgiver

## Vurdering

### Vg2 Anleggsteknikk

Bestemmelser for sluttvurdering:

#### Standpunktvurdering

Programfag	Ordning
Produksjon	Eleven skal ha en standpunkt karakter i hvert av programfagene.

Bransjelære	
-------------	--

**Eksamen for elever**

Programfag	Ordning
Produksjon	Eleven skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen hvor de felles programfagene inngår.
Bransjelære	Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

**Eksamen for privatister**

Programfag	Ordning
Produksjon	Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i hvert av programfagene. I tillegg skal privatisten opp til en tverrfaglig praktisk eksamen hvor de felles programfagene inngår.
Bransjelære	Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Gjennomført opplæring i forhold til bruk av masseforflytningsmaskiner og arbeidsutstyr skal ikke inngå i grunnlaget for standpunktarakter, men skal dokumenteres ved eget kursbevis.

De generelle bestemmelsene om vurdering er fastsatt i forskrift til opplæringsloven.