

## Læreplan i Vg2 trearbeid

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 10. februar 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 fra Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2021

## Om faget

### Fagenes relevans og sentrale verdier

Vg2 trearbeid handler om å utvikle treprodukter ved bruk av trematerialer, maskiner, verktøy og utstyr. Gjennom praktisk arbeid og bruk av ulike håndverksteknikker utvikler elevene håndlag og forståelse av skapende prosesser og trefagenes egenart. Programfagene skal sette elevene i stand til å skape håndverksprodukter innenfor de ulike trearbeidsfagene.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg2 trearbeid skal bidra til å utvikle den enkeltes identitet innenfor trearbeidsfagene. Elevene utvikler kritisk tenkning gjennom å arbeide med praktiske trearbeidsoppgaver der valg og utførelse har betydning for prosessen og resultatet. Programfagene skal bidra til utvikling av produkter med utgangspunkt i bærekraft, kvalitet, kultur og stilhistorie. Fagene viderefører tradisjonell håndverkskunnskap og tar vare på ressurser for fremtiden. Videre bidrar fagene til å skape respekt for og forståelse av kultur- og naturarv og på dette grunnlaget kan nye løsninger utvikles.

### Kjerneelementer

#### Håndverk og materialer

Kjerneelementet håndverk og materialer handler om å bruke håndverksteknikker i tre og trebaserte materialer. Det innebærer praktisk problemløsning basert på håndverkstradisjoner i trearbeidsfagene, lagring, bearbeiding og valg av trematerialer og andre hjelpematerialer i en bærekraftig produksjon. Videre handler det om arbeidsrutiner for ergonomiske arbeidsstillinger og bevegelser for å forebygge belastningsskader. Det betyr å arbeide i tråd med gjeldende regler for helse, miljø og sikkerhet ved at bruk av verneutstyr, datablad og bruksanvisninger er en integrert del av alt verkstedarbeid. Det handler også om innblikk i regelverk og avtaler som regulerer et arbeidsforhold, og hvordan dette brukes på en arbeidsplass innenfor trearbeidsfagene.

#### Utforming av produkter

Kjerneelementet utforming av produkter handler om å opparbeide en forståelse av sammenhengen mellom produktets funksjon, estetikk og valg av materialer. Videre handler kjerneelementet om å utvikle, bearbeide og presentere ulike ideer og forslag og bearbeide disse til et ferdig produkt.

## Kultur og tradisjon

Kjerneelementet kultur og tradisjon handler om å ta i bruk ulike kulturuttrykk, stilarter og treteknikker for å videreføre tradisjonell trearbeidsproduksjon og som inspirasjon for nyskaping. Videre handler det om å velge og bruke teknikker til vedlikehold, gjenbruk og reparasjon av produkter.

## Tverrfaglige temaer

### Folkehelse og livsmestring

I Vg2 trearbeid handler det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring om å anvende kunnskaper og ferdigheter for å løse faglige problemer gjennom praktisk arbeid. Videre handler det om å utvikle identitet og ta ansvarlige valg i eget liv og i skapende arbeid. Det handler også om hvordan man kan gi uttrykk for egne opplevelser, tanker og meninger i samarbeid med andre og i arbeidet med ulike trearbeidsoppgaver. Folkehelse og livsmestring handler videre om å reflektere kritisk over hvordan arbeid med helse, miljø og sikkerhet i programfagene i trearbeid påvirker og reduserer risikoen for skader og faremomenter i det praktiske arbeidet.

### Bærekraftig utvikling

I Vg2 trearbeid handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om kritisk refleksjon rundt bruk av trematerialer som en fornybar ressurs. Videre handler det om å se sammenhenger mellom utvikling av nye produkter, resirkulering, holdbarhet og kvalitet. Det betyr å reflektere over sammenhenger mellom produksjonsteknikker, hvor materialene kommer fra, valg av maskiner og verktøy og hvordan dette påvirker miljøavtrykket til hele produksjonsprosessen. Videre handler det om faget som en del av arbeidet med å sikre verdens natur- og kulturarv.

## Grunnleggende ferdigheter

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i Vg2 trearbeid innebærer å uttrykke egne meninger, lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer å bruke fagspråk i drøfting og refleksjon over faglige emner. Videre innebærer det å tilpasse muntlig tekst i presentasjon av eget arbeid og i samtale med leverandører, kunder, kolleger og andre samarbeidspartnere.

### Å kunne skrive

Å kunne skrive i Vg2 trearbeid innebærer å bruke fagspråk for å utforme tekster, tegninger og arbeidsdokumenter tilpasset mottaker og formål. Det betyr videre å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger,

bygge opp argumentasjon og å bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve. Det innebærer også å revidere egne tekster.

### Å kunne lese

Å kunne lese i Vg2 trearbeid innebærer å finne og vurdere eksplisitt og implisitt informasjon i tekster, bilder, manualer og arbeidstegninger og bruke kilder på en kritisk måte som lar seg etterprøve. Det innebærer også å sammenligne, tolke og systematisere informasjon i ulike tekster for å trekke faglige slutninger.

### Å kunne regne

Å kunne regne i Vg2 trearbeid innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra tallmateriale for å beregne areal- og volumenheter, kostnader og material- og timeforbruk forbundet med produksjonen. Det innebærer også å bruke og bearbeide informasjonen for å forstå og vise sammenhenger og å sammenligne og presentere resultater på ulike måter.

### Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i Vg2 trearbeid innebærer å bruke digitale ressurser til å søke etter og innhente informasjon og å kommunisere og presentere eget arbeid. Videre innebærer det å arbeide digitalt med tegning, beregning og dokumentasjon og å bruke aktuelle digitale ressurser i utviklingen av produkter. Digitale ferdigheter vil videre si å vurdere, bearbeide og sammenstille informasjon, være kildekritisk og vise til kilder. Det handler også om å utvikle etisk bevissthet og vise digital dømmekraft ved å følge regler og normer.

## Kompetansemål og vurdering

### Kompetansemål og vurdering produksjon

#### Kompetansemål etter produksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- gjennomføre en produksjon fra idé til ferdig produkt i samsvar med gjeldende regler for helse, miljø og sikkerhet
- utforske og gjøre rede for tradisjonelle håndverksteknikker og bruke denne kunnskapen i eget arbeid
- velge og bruke ulike typer manuelle og styrte trebearbeidingsmaskiner, elektriske håndmaskiner og håndverktøy og gjøre rede for hvordan ulike valg påvirker ressursutnyttelse og resultat

- lage produkter i heltre med tradisjonelle sammenføyningsteknikker både maskinelt og for hånd og velge teknikk ut fra materialets egenskaper
- vurdere, velge og bruke ulike platematerialer i produkter med ulike sammensettingsmetoder og utføre finering i tråd med hensyn til en bærekraftig produksjon
- lage og bruke ulike maler, jigger og sjablonger i produksjonen
- vurdere, tilpasse og montere ulike typer beslag både for hånd og ved hjelp av maskiner
- slipe og sette opp skjærende håndverktøy og utføre enkelt vedlikehold av maskiner i samsvar med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget produksjon når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker flere av eller alle programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i programfaget produksjon. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

## Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i programfaget produksjon ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i programfaget produksjon basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

## Kompetansemål og vurdering materialkunnskap

### Kompetansemål etter materialkunnskap

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- gjøre rede for ulike treslags oppbygning, egenskaper, bruksområder og kvalitetssortering og bruke denne kunnskapen i valg av materialer til produkter
- vurdere egenskaper og bruksområder for ulike platematerialer og bruke denne kunnskapen i praksis
- utforske og vurdere bruk av ulike festemidler, overflatebehandlingsmidler og påføringsmetoder og bruke kunnskapen i praksis
- gjøre rede for hvordan valg av ulike trevirker, materialer, overflatebehandlinger og festemidler påvirker resultatet og konsekvensene for helse og miljø, bærekraft og ressursutnyttelse
- gjøre rede for ulike metoder for lagring og stabling av trematerialer og hvordan ulike valg påvirker kvalitet, skader og svinn på materialene
- gjøre rede for hvordan gjenbruk, avfallshåndtering og valg av materialer kan bidra til en bærekraftig produksjon

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget materialkunnskap når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker flere av eller alle programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i programfaget materialkunnskap. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

## Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i programfaget materialkunnskap ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i programfaget materialkunnskap basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

## Kompetansemål og vurdering for arbeidsplanlegging og tegning

### Kompetansemål etter arbeidsplanlegging og tegning

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utarbeide og bruke skisser, arbeidstegninger, modeller og digitale ressurser for å visualisere egne og andres ideer til ulike håndverksprodukter
- gjøre rede for trefagenes historiske utvikling, stilhistorie og estetikk og anvende denne kunnskapen i eget arbeid med ulike treprodukter
- bruke fagspråk i presentasjon og formidling av ulike treprodukter og -tjenester
- utarbeide og dokumentere produksjonsplaner fra idé til ferdig produkt ved hjelp av tegninger og kapplister og ut fra gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- vurdere og velge sammenføyninger i heltre- og plateprodukter og gjøre rede for sammenhengen mellom produktets funksjon og holdbarhet
- beregne forbruk, tid og pris på materialer, egne produkter og tjenester og gjøre rede for hvordan ulike valg kan påvirke produktivitet og lønnsomhet
- utforske tradisjonelle sammensettingsteknikker og gjøre rede for hvordan konstruksjon, materialvalg og produksjonsmetode påvirker resultatet
- gjøre rede for hvordan automatiserte trebearbeidingsmaskiner kan brukes i framstilling av deler og enkle produkter i tre
- drøfte hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap, og beskrive hvilke plikter og rettigheter arbeidsgiver og arbeidstaker har i arbeidslivet

### Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget arbeidsplanlegging og tegning når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker flere av eller alle programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i programfaget arbeidsplanlegging og tegning. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

## Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i programfaget arbeidsplanlegging og tegning ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i programfaget arbeidsplanlegging og tegning basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

## Vurderingsordning

### Standpunktvurdering

Produksjon: Eleven skal ha én standpunkt karakter.  
Materialkunnskap: Eleven skal ha én standpunkt karakter.  
Arbeidsplanlegging og tegning: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

### Eksamen for elever

Produksjon, materialkunnskap og arbeidsplanlegging og tegning: Eleven skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen hvor de felles programfagene inngår. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Eksamen skal ha forberedelsesdel.

### Eksamen for privatister

Produksjon: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.  
Materialkunnskap: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.  
Arbeidsplanlegging og tegning: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.  
Produksjon, materialkunnskap og arbeidsplanlegging og tegning Privatisten skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen i disse felles programfagene. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.