

## Læreplan i Vg2 akvakultur

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 11. 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 fagene

### Fagenes relevans og sentrale verdier

Vg2 akvakultur handler om røkting og drift av ulike typer akvakulturanlegg ut fra miljømessige, etiske, biologiske, tekniske og økonomiske forhold. Programfagene skal gi elevene kompetanse knyttet til bærekraftig og trygg matproduksjon som etterspørres i samfunnet, og bidra til å utvikle selvstendige yrkesutøvere til framtidig arbeid i ulike anlegg og driftsformer i akvakulturnæringen.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg2 akvakultur skal bidra til faglig refleksjon og etisk bevissthet ved å vise sammenhenger mellom biologi, teknologi, økonomi og naturens tålegrenser. Gjennom arbeid med levende organismer i en naturbasert næring skal elevene utvikle respekt for natur og miljø.

### Kjerneelementer

#### Røkting og drift

Kjerneelementet røkting og drift handler om å utføre daglig røkting og andre arbeidsoppgaver knyttet til akvakulturvirksomhet. Det handler om å anvende planer og styringsdokumenter og arbeide i henhold til gjeldende lover, regelverk, systemer for internkontroll og yrkesetiske retningslinjer. Kjerneelementet handler også om innovasjon og omstilling og hvordan ulike innsatsfaktorer påvirker resultatene i en bedrift. Det handler videre om å drøfte regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet, og å reflektere over egen praksis.

#### Sikkerhet og kvalitet

Kjerneelementet sikkerhet og kvalitet handler om å ivareta egen og andres sikkerhet og helse og om akvakulturorganismens velferd. Kjerneelementet handler også om å kunne utføre arbeid på en måte som sikrer best mulig kvalitet på akvakulturprodukter. Videre handler sikkerhet og kvalitet om å kjenne til kvalitetssystemer og lover og forskrifter som regulerer akvakulturvirksomhet.

#### Akvakulturorganismer og miljø

Kjerneelementet akvakulturorganismer og miljø handler om biologien til ulike akvakulturorganismer. Det handler også om å utføre arbeidsoppgaver som skal komme organismens velferd til gode. Kjerneelementet handler videre om biotiske og abiotiske faktorer i vann og om samspillet mellom disse.

Akvakulturorganismer og miljø handler også om å drøfte og forstå hvordan akvakulturvirksomhet påvirker omgivelsene.

## Akvakulturanlegg og teknisk utstyr

Kjerneelementet akvakulturanlegg og teknisk utstyr handler om å kunne velge, bruke og vedlikeholde ulike typer teknisk utstyr og redskaper i akvakultur. Det handler videre om å ta i bruk nye, teknologiske løsninger og å ha en innovativ tilnærming til disse.

## Tverrfaglige temaer

### Bærekraftig utvikling

I vg2 akvakultur handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å forstå hvordan akvakulturvirksomhet og økosystemer, samfunn og økonomiske forhold gjensidig påvirker hverandre. Det handler også om å ivareta det lokale og globale naturgrunnlaget og drifte på bakgrunn av kunnskap om miljøfaktorer og på naturens premisser. Det handler videre om en bærekraftig og trygg matproduksjon.

## Grunnleggende ferdigheter

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg2 akvakultur innebærer å kommunisere med andre for å oppnå sikre og effektive prosesser. Det vil si å forklare, begrunne, lytte til og delta i diskusjoner om ulike forslag og løsninger, og å bruke fagspråk i drøfting og refleksjon over faglige emner. Det innebærer også å forklare og beskrive akvakulturprosesser og -produkter og å tilpasse kommunikasjon til mottaker og formål.

### Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg2 akvakultur innebærer å rapportere og dokumentere produksjon, presentere prosesser og produkter og å utforme tekster 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. Videre innebærer det å informere om relevante hendelser innad i bedriften, til myndighetene og til andre.

### Å kunne lese

Å kunne lese i vg2 akvakultur innebærer å finne og vurdere informasjon i brukerhåndbøker, prosedyrer og sikkerhetsdatablad. Det innebærer videre å orientere seg i aktuelt regelverk, tilegne seg informasjon om næringen gjennom ulike medier og å bruke kilder på en kritisk og etterprøvbart måte.

## Å kunne regne

Å kunne regne i vg2 akvakultur innebærer å beregne ulike produksjonsparametre. I tillegg innebærer det å foreta målinger av fysiske og kjemiske parametre og å bruke og bearbeide informasjonen. Videre innebærer det å sette opp og tolke tabeller, diagrammer og enkel statistikk. Det innebærer også å forstå enkle budsjetter og regnskap.

## Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg2 akvakultur innebærer å bruke digitale ressurser til å søke etter og innhente informasjon, og å kommunisere og presentere eget arbeid. Det innebærer også å tilegne seg ny kompetanse for å kunne bruke nye digitale verktøy som blir tilgjengelige. Det betyr også å utvikle etisk bevissthet og å vise digital dømmekraft.

# Kompetansemål og vurdering

## Kompetansemål og vurdering drift og produksjon (197 årstimer)

### Kompetansemål etter drift og produksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere arbeidsoppgaver i et akvakulturanlegg etter gjeldende regelverk
- registrere og vurdere miljø- og produksjonsparametere
- beregne fôrmengde og anvende ulike fôringsstrategier avhengig av art og utviklingstrinn
- renholde og vedlikeholde utstyr som brukes i akvakulturnæringen
- kontrollere, sortere og transportere akvakulturorganismer
- planlegge og gjennomføre arbeid i akvakulturanlegg i tråd med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- utarbeide, tolke og anvende en produksjonsplan
- beskrive organiseringen av en akvakulturbedrift og vurdere sammenhenger mellom innsatsfaktorer, eget arbeid og økonomi
- beskrive og anvende kvalitetsmål for akvakulturorganismer underveis i produksjonen og på sluttprodukter
- beskrive markedet for produkter fra akvakulturproduksjoner og vurdere mulige framtidsutsikter
- 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 drift og 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 drift og 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 drift og 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 drift og produksjon basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

## Kompetansemål og vurdering biologi og miljø (140 årstimer)

### Kompetansemål etter biologi og miljø

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- vurdere sammenhengen mellom akvakulturarters biologi og ulike driftsformer
- gjøre rede for miljøfaktorene i det akvatiske miljøet og vurdere faktorene ut fra artens miljøkrav og toleransegrenser
- vurdere atferd, utseende og helsetilstand hos akvakulturorganismer og gjennomføre tiltak i tråd med regelverk for forebyggende helsearbeid og dyrevelferd
- beskrive og reflektere over avlsarbeidet for aktuelle akvakulturorganismer
- beskrive miljøpåvirkninger fra akvakulturvirksomhet og drøfte hvordan disse kan reduseres

- drøfte hvordan akvakulturvirksomhet kan drives i sameksistens med andre interesser

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget biologi og miljø 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 biologi og miljø. 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 biologi og miljø 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 biologi og miljø basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

## **Kompetansemål og vurdering anlegg og teknikk (140 årstimer)**

### Kompetansemål etter anlegg og teknikk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- beskrive hvordan aktuelle anleggstyper innenfor akvakultur er bygget opp, og drøfte anleggets funksjonalitet
- anvende redskaper og utstyr ut fra situasjon og behov, utstyrets oppbygning og bruksområde
- velge materialer etter formål og utføre sammenføyninger
- drøfte forebyggende tiltak, vurdere skadebegrensende tiltak ved uhell og følge nødprosedyrer
- arbeide om bord i båt på en sikker måte og utvise godt sjømannskap
- bruke yrkesrelevant kommunikasjonsutstyr til å kommunisere

- utføre stropping, anhuking, rigging og signalføring ved bruk av kran

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget anlegg og teknikk 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 anlegg og teknikk. 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 anlegg og teknikk 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 anlegg og teknikk basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

# Vurderingsordning

## Standpunktvurdering

Drift og produksjon: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

Biologi og miljø: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

Anlegg og teknikk: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

## Eksamen for elever

Drift og produksjon, biologi og miljø og anlegg og teknikk: 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**

Drift og 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.

Biologi og miljø: 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.

Anlegg og teknikk: 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.

Drift og produksjon, biologi og miljø og anlegg og teknikk: 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.