



# ARBEIDSBASERT OPPLÆRINGSMANUAL MED TRYKTE SKJEMAER EGNET FOR OPPLÆRING

ENGLISH/FRENCH/SPANISH/GREEK/**NORWEGIAN**/POLISH/TURKISH/GALICIAN

## INNHOLD

1. OVERVVÅKINGSASPEKTER
2. MÅNEDLIG OVERVÅKNING
3. BEFARING AVANLEGG
4. LAGRING AVFÔR/LEVERING
5. FISKEVEKTS
6. PROSEDYRER FORFISKETRANSPORT
  - Inntak av fisk
  - Praksis for flytting av fisk
7. DESINFISERING OG HYGIENEPROTOKOLLER
8. PROSEDYRER FOR FJERNING AV DØDFISK

**VEDLEGG 1: Tabell for bokføring av daglig  
aktivitet/Visuelle undersøkelser**

**VEDLEGG 2: Fôr lager**

**VEDLEGG 3: Fôr tabell**

**VEDLEGG 4: Info før flytting**

**VEDLEGG 5: Info om flyttingen**

**VEDLEGG 6: Leverings skjema**

**VEDLEGG 7: Overvåking av fisk (inkludert dødelighet)**

## 1. MILJØBESTEMTE FORHOLD VANNKVALITET

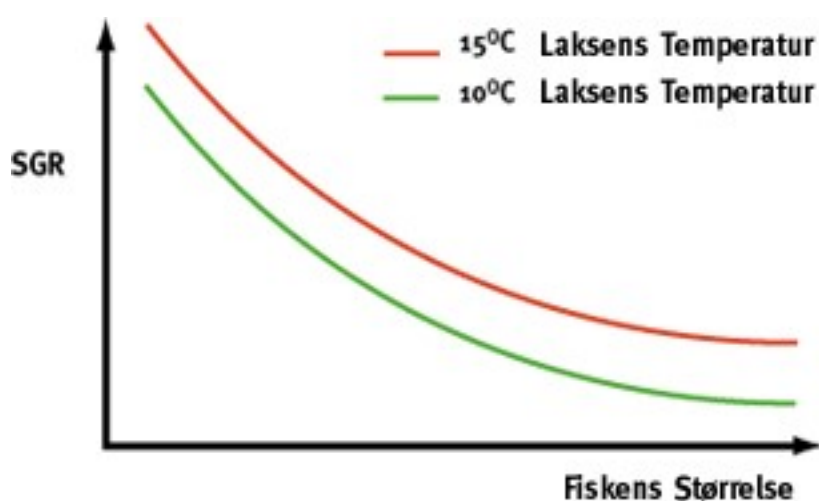
### DAGLIG OVERVÅKING AV VANNKVALITETSPARAMETER

Ulike fiskearter stiller ulike spesifikke krav til miljøet med hensyn til temperatur, oksygen, pH osv.

#### Temperatur

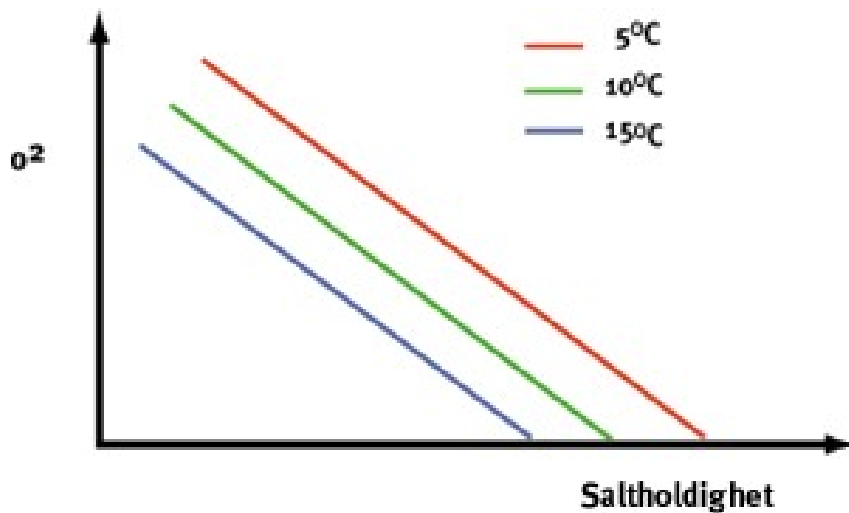
Temperatur bør måles på et fast sted på anlegget. Disse temperatur målingene burde bli tatt ved hjelp av et maks.-min termometer og helst på samme tid hver dag. Imidlertid kan tilfeldige målinger av temperaturen være nyttig for å avgjøre i hvor stor grad fisken blir påvirket av temperaturen i temperaturtopp perioder om sommeren.

Alternativt kan man bruke et temperatur målingsapparat der resultatet automatisk kommer opp på et display. Det er mulig å skaffe måle instrumenter som kan utføre en rekke målingsfunksjoner som temperatur, oksygen og kunduktivitet.



#### Oppløst oksygen

Oksygen er vanligvis målt med en elektronisk oksygenmeter. Oksygen målinger bør takes på en fast plass i anlegget og helst på samme tid hver dag. Imidlertid, kan man som supplement ta tilfeldige målinger i temperaturtopp perioder om sommeren. Vær sikker på at apparatet er kalibrert på riktig måte før bruk og sjekk det regelmessig for å etterkomme produsentens veiledning.



## pH

pH i vann kan måles ved hjelp av et elektronisk pH-meter. Selv om dette ikke er like viktig som en regelmessig overvåkning av daglig temperatur og oksygen, bør det av ledelsen for anlegget ansees som viktig og bli målt.

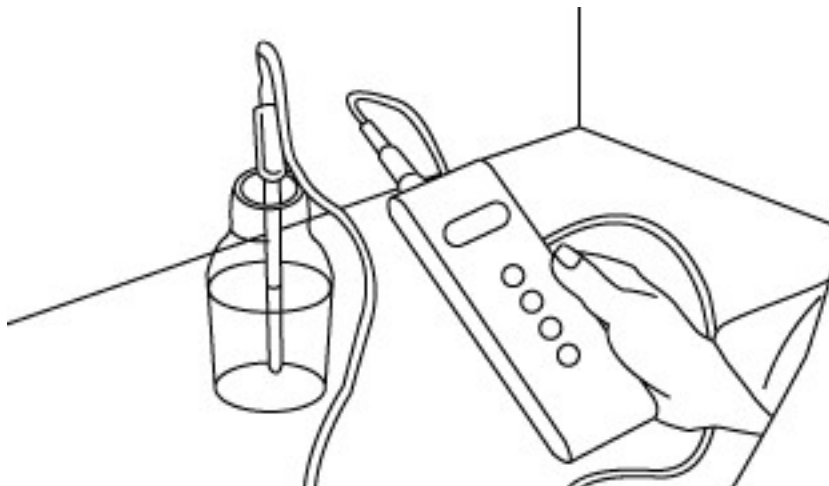
Alternativt, kan en månedlig overvåkning av pH bli foretatt sammen med andre analyse kriterier for vann.

Regnbue ørret kan tåle et spenn i pH fra omtrentlig 5,6 til 8,5. Både ekstremt sure og basiske forhold i vann kan ha en skadelig virkning på fiskens helse. Høy pH øker også giftigheten til ammonium ( $NH_3$ ) som virker toksisk på fisk allerede i lave konsentrasjoner.

Den høyeste konsentrasjonen av 'udissosiert' ammonium i oppdrett av laksefisk er beregnet til 0,025mg/l.

### SE VEDLEGG 1:

Tabell for bokføring av daglig aktivitet/Visuelle undersøkelser



## 2. MÅNEDLIG OVERVÅKNING AV MILJØBESTEMTEFAKTORER PARAMETRE FOR VANNKVALITET

### Vannprøver

Månedlige vannprøver bør tas ved inntak og utløp, og muligens ved et mellomliggende punkt på anlegget, gjennom hele sesongen. Hyppigheten kan økes ved maksimum fisketetthet og når miljøbestemte faktorer gir mest merkbar virkning på vannkvaliteten. (sommer månedene) Eksakt plassering av prøvestedene kan bestemmes i samsvar med analyse laboratoriet.

Innsamling av prøver bør utføres på følgende måte:

- Vannprøver bør tas på plastflasker på 1 liter som på førehand er rengjort med syre-vask. (kan skaffes fra etanalyse laboratorium).
- Vannprøver bør leveres så fort som mulig til laboratoriet. Imidlertid er det viktig å gi melding på førehand, og lage ordninger for planlagte leveringer til laboratoriet på førehand.

### Månedlige Vann Parametre

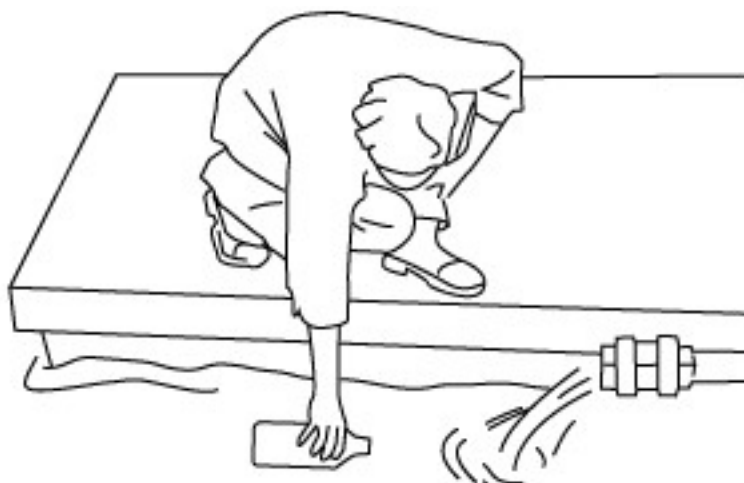
I laboratoriet kan det måles en rekke fysisk-kjemiske variabler som gir indikasjoner på anleggets påvirkning på vannkvaliteten. Blant anna:

- Hardhet Ammoniakk Nitritt Fosfattotalt
- Biologisk oksygen behov (BOD, biologicaloxygendemand)
- Suspendert stoff

I tillegg kan man foreta en rekke spesifikke analyser, for eksempel sporstoff som mineraler og tungmetaller. Dette kan bli nødvendig dersom et sykdoms symptom er koblet mot mistanke om tilstedeværelse av giftige stoff i vannsøylen.

### SE VEDLEGG 1:

Tabell for bokføring av daglig aktivitet/Visuelle undersøkelser.



### 3. BEFARING PÅANLEGGET

Sammenhengende observering og vurdering av fiskens vel og ve, er en gjennomgående del av god oppdrett praksis og er en forutsetning for helseomsorgen til fisken på anlegget. En måte å gjøre det på er å bruke følgende sjekkliste med spørsmål på den første inspeksjons runden om morgenen og på den siste inspeksjons runden omkvelden:

- Utfører fisken noen form for uvanlig svømmeadferd?
- Flokker de nær overflaten eller på bunnen av merden/tanken, eller er de godt spredd og har normal adferd?
- Er det mye reflektering av lys fra fisk i merden som resultat av at fisken vrir seg over på siden, er det hoderisting, hopper eller skraper den seg langs kantene av merden/tanken?
- Svømmer fisken ivrig i overflaten i forkant av fôring, viser normal appetitt adferd eller de uvanlig døsig?
- Er det noen åpenbare tegn til sykdom eller skade slik som mørk farge, slitasje på finner, utbulende øyner eller synlige sår?
- Er det tilfeller med døende fisk eller fiskedød?

Unormaliteter oppdaget på dette tidspunktet kan ofte fremskynde en rask reaksjon og hindre sykdoms utbrudd. Fôrings adferd bør undersøkes på lignende måte, der man på daglig basis bokfører fôringsrespons og tegn på unormal adferd eller syk fisk.

#### **SE VEDLEGG 1:**

Tabellfor bokføring av daglig aktivitet/Visuelle undersøkelser.

## 4. LAGRING AVFÔR/LEVERING

### Lagring

Fiskefôr lagres i en sikker beholder/lagringskur på området. Maksimum fôr lagringskapasitet på ethvert anlegg bestemmes av oppdretter etter behov og ønske, valget står mellom få leveringer med store mengder, eller hyppige leveringer og småmengder.

- Lagerskuret bør holdes i en slik stand at ikke vann eller skadedyr kan trenge seg inn i det. Det bør låses etter bruk ved dagens siste skift. I tillegg bør feller for skadedyr plasseres på innsiden av lagerskuret og sjekkes hver uke.
- Fôr bør lagres på en fin og ordentlig måte (etter leverings dato og etter pellet størrelse) som gjør det enklere å gjennomføre en først inn først ut rotering avlageret.
- Fôr bør ikke bestilles altfor langt i forveien, ca 1-2 måneder får å ikke gå over forfallsdatoen. Bestillingsmengden bør henge sammen med fiskemengden for den gjeldene perioden.
- Fôr som har utgått på dato bør dumpes på en trygg, sikker og hygienisk måte, for eksempel på den lokale søppel fyllingen (etter avtale).
- Fôr bør stables i lagringskuret på trepaller, i tilfelle vannskader. Gjennom arbeidsdagen bør åpne fôrsekker (i bruk) lagres i en tett plastikk beholder på anlegget klart for bruk. Slike åpne sekker bør settes tilbake til fôrlageret overnatten.
- Rutinemessig bør det tas ut en prøve med en sammensetning av 2kg fiskefôr fra hver levering av fôr til anlegget. Prøven lagres i en dypfryser frem til fisken er høstet/flyttet.
- Et fôrskjema bør finnes lagringsområdet. Dette bør inneholde detaljer om fôr inn (leveringer) og ut (daglig/ukelig fôring).
- En passende fôrstørrelse (eller miks av størrelser) avhengig av spredningen på fiskens størrelse bør være tilgjengelig til å fôrefisken.

### SE VEDLEGG 2:

Fôr lager.

## Fôring

Følgende generelle punkter bør overveies i forbindelse med fôring:

- Fôr bør hand fôres til hver merd/tank med fisk ved hjelp av en plastikk øse (på følgende måte)
- Fisk bør heller fôres etter appetitt eller behov, enn etter et spesifikt fôringsregime/tabell.
- Man bør passe på at man ikke fôrer fisken for fort eller for sakte. Det første kan føre til fôrtap og forurensing av enheten fisken er i. Det andre kan føre til unødvendig aggresjon ved fôring, ettersom fisk har en tendens til å sloss om det mindre mengdene med pellet: Dette vil føre til skader på finnene og ofte øyene til fisken. Fôring hierarki kan ofte utvikles som resultat av store variasjoner i fiskestørrelser innen sammegruppe.
- Innledningsvis fôrer man fisken ved et høyere tempo og reduserer tempoet etterhvert som fisken blir mett. Observering av fôringsadferd er en avgjørende del av dette arbeidet. Både for å bestemme mengden fôr, og også for å avsløre noen form for unormaliteter blant fisken, slik som stress adferd (hoderisting, gispning, uvanlig svømme bevegelser, etc) , og for å avdekke tidlige tegn for utvikling av sykdom, slik som skader på hud og øye.
- Mengden av fôr som fôres ut til hver enhet bør bokføres til en hver anledning. I mangel på nøyaktige målings apparater kan man fôre ved hjelp av en plastikkbeholder der volumet på forhand er gradert i samsvar med vekten til fôret. En liten handbok kan da brukes for å bokføre mengdene som erfôret.

### SE VEDLEGG 3:

Fôrtabell.



## 5. VEKST

Måling av fiskevekst skaffer en nødvendig vurdering av fiskens stand, fiskens helse og effektiviteten til fiskehold praksisen som vert brukt.

- Det er anbefalt at en gruppe fisk (et minimum på 50) fra hver (eller utvalgt) merd/kar flyttes og veies ved jevne mellomrom. (normalt på månedlig basis) For slik rutine prøvetaking, er det akseptabelt å bruke en gruppevekt prosedyre: I gruppeveging tar man en not med fisk fra merden/karet og flytter dem til et prevegings kar med vann. Den totale vekten noteres og fisken telles tilbake til merden/karet. En gjennomsnittsvekt av fisken kan nå beregnes.
- Utførelse av veging, slik som alle andre håndtering av fisk, vil føre til litt stress blant fisken. Derfor er det tilrådelig å kombinere drift som involverer håndtering av fisk slik som veging, med rutine overvåking for vurdering av fiskehelsen.
- Drift som innebærer håndtering av fisk bør ikke utføres under ekstreme miljø forhold som for eksempel høye vanntemperaturer, lavt nivå av oppløst oksygen, høyt innhold av suspenderte stoff, eller dersom fisker lider eller holder på å komme seg frasykdom.
- Fisk bør sultes i minst 24 timer for håndtering, slik som veging.

Faktisk og spesifikk vekst fart kan måles over tid. Faktisk vekstfart av fisk kan beregnes slik:

$$\text{Abs. Vekst} = \frac{(V_e - V_f)}{T}$$

Dette kan uttrykkes som g/dag eller som % kroppsvekt/dag.

Spesifikk vekstfart av fisk kan beregnes over en gitt periode slik:

$$\text{SVF} = \frac{\ln V_e - \ln V_f}{T} \times 100$$

Der: SVF = spesifikk vekstfart

Ve = vekt etter

Vf=vekt før

T=Tid (dager)

## 6. PROSEDYRER FOR FISKETRANSPORT

### Praksis For Flytting Av Fisk

Fisketransporter bør gjennomføres med så lite stress av fisken som mulig. Likevel kan arter som regnbueørret transporteres over ganske store avstander gitt at man følger noen få grunnleggende regler:

- Unngå alle oppdretts handlinger som involverer unødvendig håndtering og stressing av fisken noen dager før, og i en uke etter transport.
- Fisk bør sultes i 24-48 timer før flytting avhengig av størrelse. Dersom man forventer lange flyttinger bør perioden økes til 72timer.
- Fisk bør håves forsiktig og telles inn i transporteringsstanker som er luftet/oksygenert på forhand, slik at man har kontroll over tettheten. Vannets oksygenivå i transport tankene bør holde minimums metningspunkt(100%).
- Oksygenflasker bør kobles til en trykkventil og spre oksygen på bunnen ved hjelp av et fordelingsgitter.
- Fisk i tanker vil i begynnelsen naturlig bli oppøst, men når de har roet seg ned bør de være jevnt fordelt i tanken, og oppholde seg nær eller på bunnen dersom forholdene er riktige.
- I løpet av transporten bør oksygenivåene i vannet overvåkes jevnlig. Dette bør gjøres hver time når vanntemperaturen er mer enn 15°C, og ellers minst annenhver time.
- Når vanntemperaturen er høyere enn 17°C, bør flytting av fisk avgrenses eller man bør iverksette tiltak for å redusere vanntemperaturen.

### Inntak av fisk

- Følgende informasjon bør skaffes før levering av fisk til et anlegg, slik at de riktige forberedelser kan gjøres:
- Antall, alder og middelvekten til fisken.
- Informasjon om tidligere oppdrettsforhold (temperatur, fôr type, pelletstørrelse).
- Informasjon om sykdomsstatus (bevis for sykdom fri fisk og fisketransport)
- Eventuelle nylige (forebyggende) kjemiske behandlinger og dato. (for eksempel ytre bakterier, skader/sår, sopp)
- Eventuelle behandlinger med antibiotika og dato.
- En tidslogg med protokoller/notater fra transporten.

### SE VEDLEGG 4:

Info før flytting.

## Fremgangsmåte For Lossing Av Fisk Etter Transport

I løpet av en fisketransport er omsorg for fiskens vel og ve det viktigste. Følgende målinger bør tas for å sikre minimalt stress på fisken i løpet av flyttingen.

- Ved ankomst av en fisketransport bil, bør man sjekke vanntemperaturen og vannets oksygen konsentrasjon i transporttanken med en kalibrert elektroniskmåler.
- Vannets oksygennivå bør være ved eller nær metningspunktet. Dersom det er lavere enn 6,5 mg/l, må man bruke nød oksygen som en har for hand på anlegget til en forsiktig igjenoppmetning av vannet før overføring av fisken. Ideelt bør vanntemperaturen i transport karene være innen 2-3 °C fra vannet fisken skal overføres til.
- Dersom det er en markert forskjell i vanntemperatur, bør fisken akklimatiseres i 30-60 minutter (min.) ved tilførsel av vann. Pass på at det er riktig lufting eller oksygenering av vannet ved slik akklimatisering.
- Ekstra viktig er det å overvåke fiskens tilstand rett etter overføring: dette bør inkludere observering av fôringsadferd og notering av alle dødeligheter.
- Pass på at innsiden av rør og slanger som blir brukt til overføring av fisk ikke har skarpe kanter eller skarpe svinger som kan påføre fiskeskade.
- Pass på at en riktig vannmengde blir ført gjennom rørene ved overføring av fisk. En liten vannpumpe er nyttig for detteformålet.
- Fisk bør ikke slippes ned i vannet fra en høyde, men heller introduseres for karet/merden på en forsiktig måte ved hjelp av et rør som når helt ned til overflaten av vannet.
- Håver bør være av en knuteløs netting for å redusere skjelltap og finneslitasje.
- Alt unormalt og all dødelighet som blir observert i den første tiden etter levering bør påpekes til den ansvarlige personen for transporten, notert på leveringsløyvet og relevant informasjon bør gis til hensiktsmessige ledere.

### SE VEDLEGG 5:

Info førflytting.

## 7. DESINFISERING OG HYGIENE PROTOKOLLER

En effektiv desinfeksjon og hygiene protokoll er et nødvendig føre var mot spredning av patogener fra (eller mellom) kar eller ulike fiskegrupper.

Følgende protokoll bør følges:

Små desinfeksjons bad bør settes opp og holdes ved like på anlegget for å la personell og besøkende desinfisere støvler og vanntette kle før og etter alle aktiviteter. Et passende desinfeksjonspunkt bør opprettes. Dette kan plasseres ved anleggets inngang med en passende "oppsugings" drenering i nærheten.

- Desinfeksjons utstyr bør bestå av et stort 1-2m<sup>3</sup> kar med polypropylen (slik som blir brukt i fiske behandlings handel) med en bunnpropp. Desinfeksjonsmiddelet bør tilsettes til ferskvann i tråd med produsentens instruksjoner. Det er viktig at avfall fra disse badene ikke blir sluppet direkte ut i vassdrag.
- Desinfeksjonsvann bør byttes jevnlig (minst hver uke) avhengig av behov/bruk eller i tråd med produsentensinstruksjoner.
- Desinfeksjonsmidlene som blir brukt (normalt iodafor stoff) bør passe for bruk i akvakultur og være i stand til å ødelegge virale og bakterielle patogener. Flere eier stoff er allerede tilgjengelig. Produsentens instruksjoner bør alltid følges ved uttynning og bruk av alle desinfeksjonsmiddel.
- Egne håver, en for hvert kar/merd, bør brukes for å fjerne død fisk. Disse bør desinfiseres rett etter bruk ved slike operasjoner.
- Enge håver bør brukes for håndtering/flytting av fisk mellomkar/merder.
- Rutine for rengjøring og desinfisering av alt oppdrettsutstyr og anlegg bør skjeregelmessig.
- Rutine for desinfisering av fisketransportmiddelet og tilhørende utstyr bør gjennomføres før og etter hver overføring av fisk. Etter en fisketransport bør personellet desinfisere alt utstyr som har kommet i kontakt med noe på anlegget, slik som fiskenett, støvler, vanntett tøy og hjulene på kjøretøy. En sprayflaske er nyttig for slike operasjoner.

### SE VEDLEGG 6:

Leveringsskjema.



## 8. HÅNDBTERING OG DESTRUKSJON AV DØD FISK

Følgende praksis og prosedyrer er anbefalt:

- Alle merder/kar bør sjekkes for fiskedød med jevne mellomrom (flere ganger om dagen ved fôring), og nøyaktige bokføringer bør holdes over antall døde samlet inn fra hver merd/kar.
- Flytende død fisk eller døende fisk bør umiddelbart fjernes fra hver merd/kar med en hâv som bare blir brukt til å fjerne død fisk så snart de er observert.
- Relativt fersk og døende fisk kan plasseres i en merket (dato, gruppe nr) plastikk pose og sendes til kontoret/laboratoriet (dersom tilgjengelig) for undersøkelse, dersom dette er ønskelig.
- Død fisk bør plasseres i en passende beholder eller tykk polyten sekk som begge kan lukkes tette for å unngå lekkasje og for å redusere risikoen for smitte til andre merder/kar.
- Død fisk bør fjernes fra området og/eller dumpes i en utvalgt grop for død fisk, behandles med lesket kalk (kalsium hydroksid) og dekkes til så fort som mulig.
- Den utvalgte gropen bør være lett tilgjengelig men være plassert slik at man unngår avrenning til vassdrag i nærheten. Den må være djup nok til å hindre at åtseldyr lett graver den opp. Dersom mulig bør det settes opp et grense gjære og et passende skilt for å sikre området.
- Groper bør gjøre det mulig å ha et roterede system av mindre groper slik at man får nedbrytning av tidligere materiale før oppgraving. Et område på totalt 15-20m<sup>2</sup> er passelig, der hver mindre grop måler 1 x 1 m.
- NB IKKE BRUK ULESKET KALK (kalsiumoksid). DETTE ER ET EKSTREMT ETSSENDE STOFF SOM FORÅRSAKER SKADE DERSOM DET KOMMER I KONTAKT MED HUD ELLER VED INNÅNDING.
- I tilfelle brå massedød blant fisk, som sprenger kapasiteten for hva den vanlige gropen med trygghet kan tåle, bør reserveplaner som er i tråd med lokale, nasjonale og EU sine regler for trygg, hygienisk fjerning og destruksjon av fisk foreligge og gjennomføres.

### SE VEDLEGG 7:

Overvåking av fisk (inkludert dødelighet).

## VEDLEGG 1

Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.

Overvåking av miljøet				
	FM		EM	
Temperatur				
O <sup>2</sup>				
pH				

Tabel for bokføring av daglig aktivitet/Visuelle undersøkelser

Visuelle undersøkelser		Flyttinger
Vann inntak		Fra
Fortynning		Til
Nøter		Fra
Fôringsadferd		Til
		Fra
		Til
Signert av:		Dato:





## VEDLEGG 3

Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.

### Fôrtabell

Kar/ Merd	Fôr Type	AnbefaltFôr VEKT	Reellmengde		Totalt
			FM	EM	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

## VEDLEGG 4

Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.

Info førflytting.

<b>Antallfisk:</b>	<b>Alder påfisk:</b>	<b>Fiskensmiddelvekt:</b>
<b>Oppdrettsforhold: (temperatur, fôr type, pellet størrelse)</b>		
<b>Data:</b>		
<b>Detaljer om fiskenshelse</b>		
Vennligstskrivnedfiskenshistorie med tanke Påeventuellesykdommer, og et sykdomsfribevis		
<b>Har det forekommetnoen (forebyggende) kjemiskebehandlinger? (f. eks. ytrebakterier, sår, sopp)</b>		
<b>Dato:</b>		
<b>Har det forekommetnoenantibiotiskebehandlinger?</b>		
<b>Dato:</b>		

## VEDLEGG 5

Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.

Info om flyttingen.

<b>Turlogg</b>				
<b>Tidvedavgang:</b>			<b>Tidvedankomst:</b>	
<b>Notater:</b>				
<b>Miljøsjekkerpåturen</b>				
<b>Tid</b>	<b>O<sup>2</sup></b>	<b>Temperatur</b>	<b>Adferd</b>	<b>Notater</b>
0				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
<b>Dato:</b>			<b>Signert av:</b>	

## VEDLEGG 6

**Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.**

### Leveringsskjema.

<b>Leveringsselskap:</b>	<b>Signaturentilsjåføren:</b>
<b>Info om overdragelsen:</b>	
<b>Dato:</b>	<b>Mottakerssignatur:</b>

## VEDLEGG 7

Standard fremgangsmåteridriften av fiskeoppdrettogbevaring av fiskehelse.

Overvåking av fisk (inkludertdødelighet).

Kar/ Merd	Dato	FM	EM	Totalt
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

## APPENDIX

AQUALEX språkleksjoner er egnet for nybegynnere i engelsk som har fransk, spansk, gresk, norsk, polsk, portugisisk, svensk, ungarsk, tyrkisk eller galisisk som morsmål.

Dette er et nettbasert språkverktøy utformet for å støtte tutorledete VOLL kurs. Dette vil hjelpe nybegynnere til å lære svært grunnleggende grammatikk og viktige nøkkelord på engelsk.

Dette er IKKE et komplett nettbasert kurs. Hovedmålet er å introdusere svært grunnleggende grammatikk innenfor en yrkesfaglig kontekst (havbruk). Online formatet er utformet for å gi nybegynnere muligheten å forstå enkle setninger og viktige nøkkelord.

Siden engelsk er fortsatt det mest populære valget som andre språk er engelsk grammatikk forklart både på engelsk og brukernes morsmål.

I tilfeller der det er store forskjeller i språkstrukturen sammenlignet med engelsk (eks franske hankjønn og hunnkjønnord), vil forklaringene bli gitt både på brukerspråket og på engelsk.

*TEKST sidene vil også inneholde lydmateriale som kan høres ved å bruke musen over ordene på siden. Det er personer som har språket som morsmål som har spilt inn den lydmateriale (sjekk at du har den nødvendige programvaren til denne delen (eks Quicktime Player).*

### Niva 1: Bruken av:

- nummerere (numbers)(1,3, 5);
- definite article, the(1)
- indefinite article/a/an (2)
- Dette er (demonstrative pronouns-this/that/these/those) (2)
- Substantivet/ flertallsformen (singular/plural nouns) (1, 3)
- Unntak (irregular plurals) (3, 4)
- Tellbare substantiv / ikke tellbare (countable /uncountable nouns) (6)

### Verbene

- Is/are/ (1); has/have (2); this is/there are (3)
- Presensformene (present tense) (11, 12, 13)

-Agreements (subject/verb) (lessons 11-13)

### **How to make statements (1)**

how to make negative statements (2)

how to ask and answer questions (2)

true/false responses (4)

how to tell the time (6)

### **Mål** (measurements) (9, 10)

Temperatur (temperature) (9)

- Lengde, bredde, dybde, høyde, volum (length, breadth, width, height, volume) (10)

### **Preposisjoner**

-Stedspreposisjoner (8) ; Tidspreposisjoner (9)

- Ukensdager (13); Årets måneder (14)

### **Niva 2**

-Bruk av adjektiver (adjectives) (2)

- Adverber(2); Adjektiv - gradbøyninger (comparisons) (3)

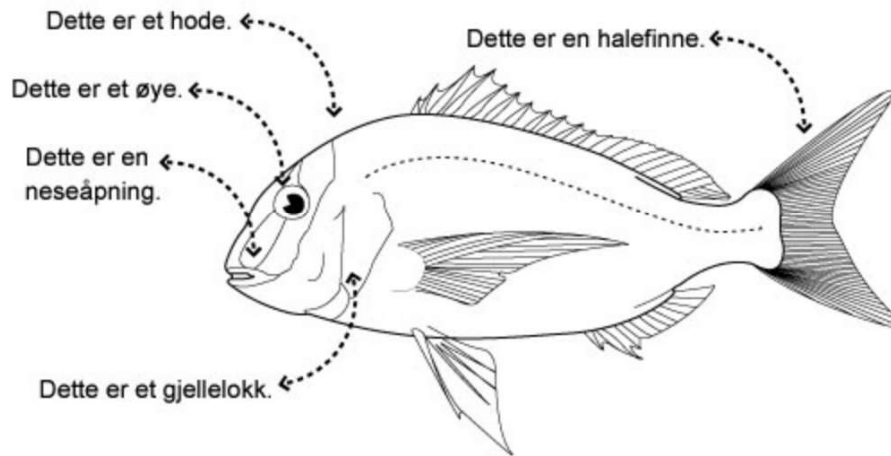
- Pronomen (4); Imperativ (imperative) (5);

Preterium (6); Futurum tense (7);

- Uttrykk som brukes om sannsynlighet (conditionals) (7)

- Modals/gerundive (8)

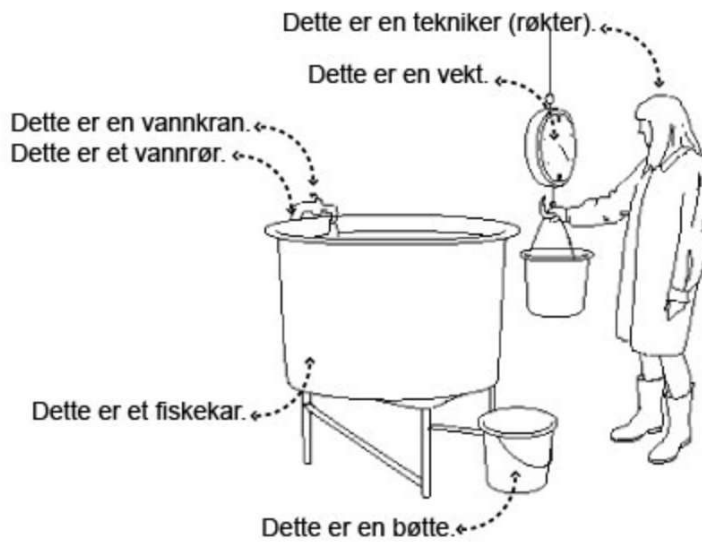
## Dette er en fisk



Foregående  
Side



Neste  
Side



Foregående  
Side



Neste  
Side