

VAKI

Biomassemåler

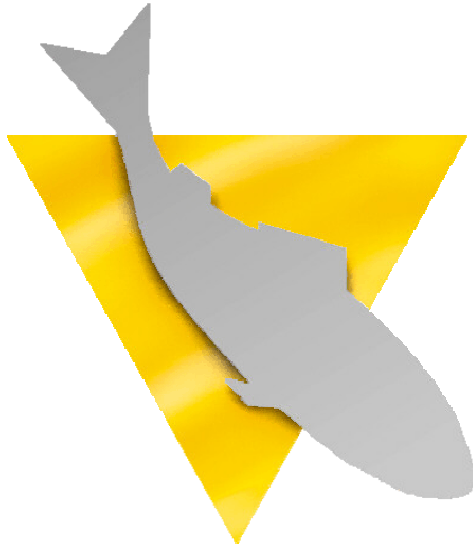
MANUAL



(Norsk)



Program M:8.08 og M:8.09 - August 2008



Vaki Aquaculture Systems Ltd.

Akralind 4
IS-201 Kópavogur
Iceland

Tel. + 354 - 595 3000

Fax. + 354 - 595 3001

e-mail: vaki@vaki.is

Internet: www.vaki.is



INNHALDSFORTEGNELSE

GARANTIVILKÅR	3
LISTE OVER UTSTYR	4
OPPSETT	5
1. INNLEDNING.....	7
2. KORT INNFØRING.....	8
2.1. Strøm og tidevann	8
2.2. Sammenligning av målinger og slakt	8
Kondisjon.....	8
Sultesvinn.....	8
Svinn ved bløgging.....	9
Sløyesvinn.....	9
Utkast, Superior, Ordinær, Produksjon, Kjønnsmoden	9
Hvis bare en del av fisken i merden slaktes	9
2.3. Størrelse og spredning på utvalget.....	9
Det kreves stort utvalg for høy nøyaktighet.....	9
Hvordan påvirker fiskens atferd målingene.....	10
2.4. Praktiske tips	10
3. BRUK AV VAKI BIOMASSEMÅLER.....	11
3.1. Veieprogram	12
3.1.1. Systemsjekk.....	14
3.1.2. Ny måling	14
3.1.3. Slett målinger.....	14
3.2. Oppbevaring	15
4. BEHANDLING AV MÅLEDATA.....	16
4.1. Snittvekt.....	18
4.2. Programversjon.....	18
4.3. Vis utkast.....	19
4.4. Valg av språk	20
4.5. Måleprogram	20
5. FEILSØKING	21
USB connection to Biomest color display unit.....	21
Oppgraderinger for Vaki Biomassemåler	23
6. TEKNISKE SPESIFIKASJONER.....	24



GARANTIVILKÅR

Vaki Aquaculture Systems Ltd. stiller seg ansvarlig for defekter som oppstår innen to (2) år etter levering fra Vaki eller dennes forhandler, under forutsetning at utstyret er montert, brukt og vedlikeholdt i henhold til instruksjon for montering og bruk.

Vaki forplikter seg til å reparere defekter som er forårsaket av konstruksjons eller materialfeil som skriver seg fra fabrikkasjonen av utstyret. Defekter som ovenfornevnt vil bli reparert eller erstattet med nye. Utstyret må returneres til produsent eller dennes representant for reparasjon på kjøpers ansvar.

Vaki stiller også garanti for originale deler som blir brukt som erstatning, i en periode for ett (1) år fra leveringsdato.

Vaki er *ikke* ansvarlig for:

- *Feil montering og bruk, eller uriktig oppbevaring og vedlikehold.*
- *Defekter forårsaket av deler eller materialer, komponenter eller utstyr som ikke er levert av Vaki, og som er skaffet til veie og montert eller brukt av kunde uten skriftlig godkjenning fra Vaki.*
- *Defekter oppstått på grunn av endringer på utstyret foretatt av kunde uten skriftlig godkjenning fra Vaki.*
- *Feil eller uautorisert reparasjon foretatt av kunde.*
- *Normal slitasje på utstyret.*
- *Feil tilkobling av elektrisk utstyr.*
- *Feil forårsaket av overspenning.*
- *Skader eller sammenbrudd på grunn av at håndterminalen har vært nedsenket i sjø eller vann.*
- *Skader på elektriske kabler.*
- *Økonomiske tap forårsaket av at utstyret er ute av drift*

Hvis feil eller defekter oppstår på utstyret må kunden rapportere så snart som mulig og uten unødige forsinkelser til Vaki eller dennes representant. En sådan rapport må sendes senest innen to (2) uker etter garantitidens utløp, to (2) år etter leveringsdato.

Hvis kunden ikke informerer Vaki eller dennes representant innen de tidsfrister som er nevnt ovenfor, vil kunden ikke ha krav på erstatning for feil eller defekter. Reparasjoner av utstyret skal foretas i henhold til de betingelser som er nevnt ovenfor.



LISTE OVER UTSTYR

- 1) Måle ramme med opphengsystem og kabel



- 2) Håndterminal med strømadapter



- 3) Silikon for beskyttelse av kontakter



- 4) Batteri kabel for håndterminal



- 5) Data kabel (9 pin)



- 6) Software CD



- 7) Blue Tooth Palm Top (Valgfritt)



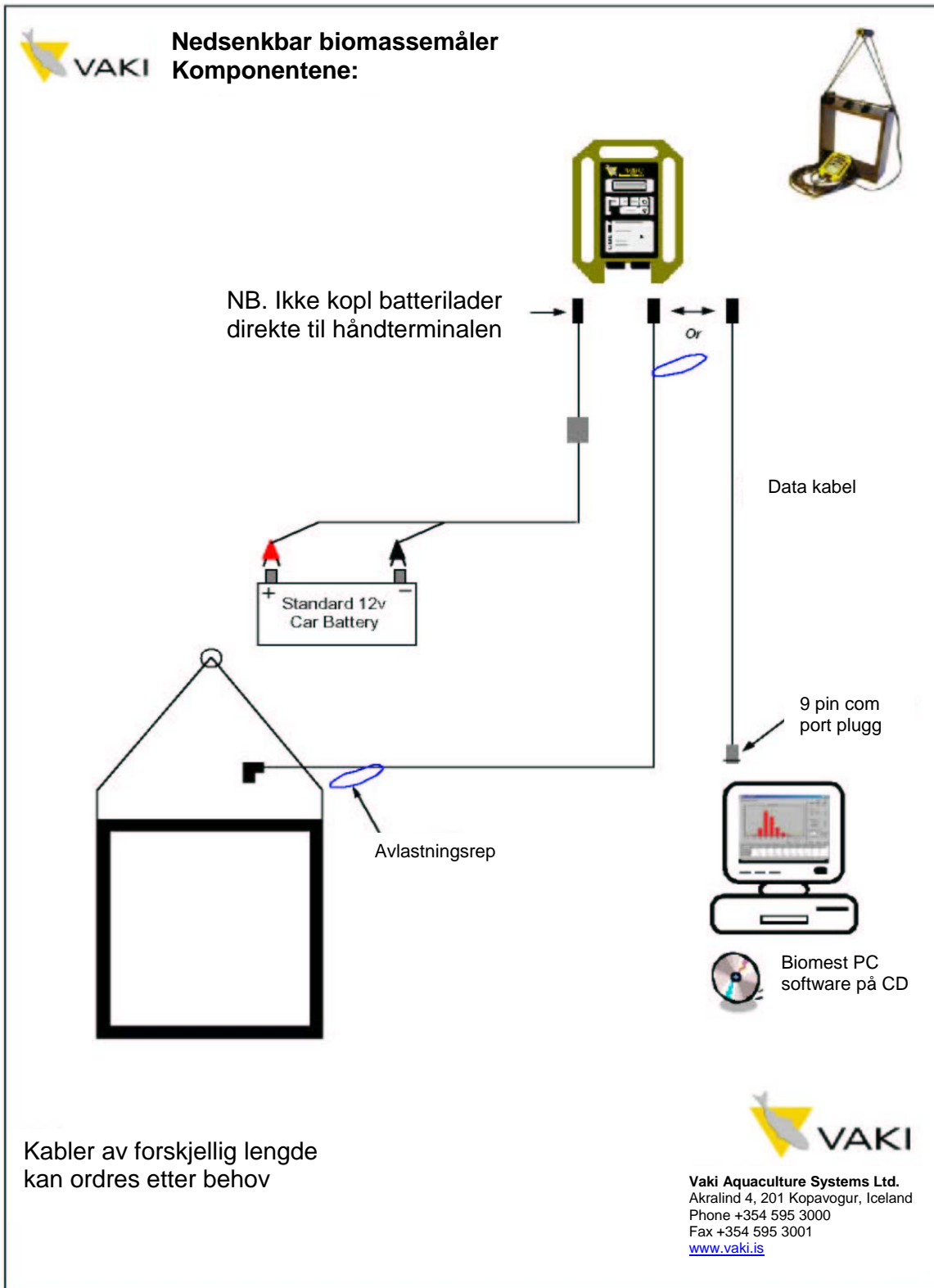
Tilleggsutstyr som trenges

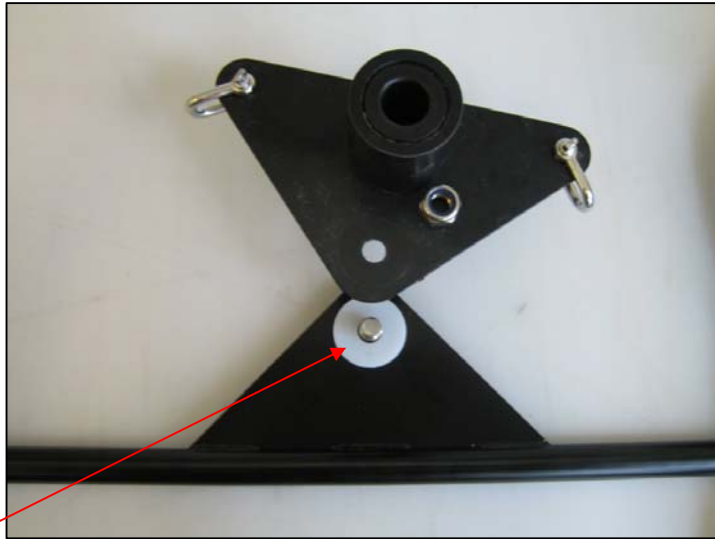
- 1) Tau for å henge rammen i mærden
- 2) 12V bilbatteri
- 3) Batteri ladd



OPPSETT

For å forebygge eiring av kontaktene på ramme og alle kabler, så må de smøres med litt silikon som medfølger. Det er en stor fordel å la hovedkabel være tilkoblet rammen og ikke fjerne denne. Det vil forlenge levetiden på kontaktene. Rammen skal ikke stå i direkte sollys.





Sørg for at nylon føringen er plassert mellom de to trekantede platene for og sikre fri bevegelse (vist på bildet).

Det er viktig at platene kan beveges fritt slik rammen automatisk blir i vannrett stilling i vannet.

Sørg for at tauet blir belastet med rammens vekt, ikke la rammen henge direkte på kabelens kontakt. Det vil ødelegge kontakten og skape lekkasje.

1. INNLEDNING

Vi hos Vaki Aquaculture Systems Ltd. takker for at du valgte Vaki Biomassemåler. Stadig flere innen oppdrettsnæringen benytter biomassemåleren fra Vaki i sin daglige produksjonsstyring og driftskontroll. Med nøyaktig viten om snittvekten og størrelsesfordelingen til fisken i hver merd, er grunnlaget lagt for bedre lønnsomhet i dagens harde konkurranse.

Biomassemåleren fra Vaki, er blitt utviklet i samarbeid med noen av verdens største oppdrettsanlegg. Den brukes nå ved størrelsesmåling av bl.a. laks (atlantisk og stillehavs), ørret, røye, sea bass, sea bream, torsk og tilapia. Vaki jobber kontinuerlig med utvikling for flere fiskearter, og tilpasning til flere formål. Telling og estimering av oppvandrende fisk i lakseelver er f.eks. nå et av arbeidsområdene til biomassemåleren.

Systemet fungerer slik, at inne i selve målerammen er det lysdioder som sender infrarøde lysstråler i både vannrett og loddrett plan. Det lages dermed et gitter av lysstråler som brytes når fisken svømmer i gjennom, og da tegnes opp et bilde av fisken. Utifra dette bildet måles høyden og lengden på fisken, som brukes for beregning av fiskens vekt. Vektformelen som brukes er:

$$W = c \frac{d * l^2}{1000} \quad (\text{Hvor } c \text{ er konstant, } d \text{ er fiskens høyde og } l \text{ er fiskens lengde})$$

For beregning av kondisjonsfaktor benyttes følgende formel:

$$C_f = a \frac{d}{l} \quad (\text{Hvor } a \text{ er konstant, } d \text{ er fiskens høyde og } l \text{ er fiskens lengde})$$

Konstanten i vektformelen for laks og ørret pleier å være 7,0 - 8,0 alt etter stamme og lokalitet. Konstanten i kond.faktor formelen er 0,515 for laks. Se tabell for normal instilling av konstanter.

Arter:	Vekt konstant (c)	Kondisjons konstant (a)
Laks	7,30	0,51
Regnbue ørret	7,60	0,51
Røye	7,30	0,51
Sea-Bass	6,80	0,43
Sea-Bream	8,90	0,43
Torsk	8,20	0,57
Yellowtail	9,30	0,43
Tilapia	Under utvikling	Under utvikling

I denne manualen vil vi gi en innføring i hvordan Vaki Biomassemåleren brukes. I kapittel 2 finnes en kort innføring i hva det er viktig å være oppmerksom på ved bruk av biomassemåleren. I kapittel 3 går vi igjennom håndterminalens funksjoner når den er koblet opp mot rammen. Kapittel 4 omhandler hvordan håndterminalen brukes når rammen er frakoblet. Kapittel 5 omhandler feilsøking og i kapittel 6 finnes det tekniske spesifikasjoner.



2. KORT INNFORING

Kort innføring i hva som er viktig å være oppmerksom på ved daglig bruk av den biomassemåleren.

2.1. Strøm og tidevann

Det er viktig å være oppmerksom på at sterk strøm og tidevann kan ha innvirkning på hvor hurtig man får målinger. Plasser rammen slik at strømmen ikke kan legge notposen inn mot rammen, og at rammen er på tvers av fiskens svømmeretning.

Blir strømmen sterkere en 2-2,5 ganger fisken sin kroppslengde kan fisken slutte å bevege seg i merden og svømmer akkurat fort nok til å holde sin posisjon.

2.2. Sammenligning av målinger og slakt

Ved sammenligning mot slakterapport er det derfor viktig å vite hvor mye svinn det er ved sulting og slaktning. Tallene nedenfor gjelder for laks, mens andre tall gjelder for andre fiskearter.

Forhold mellom levende, rund og sløyd vekt

Kondisjon	% av fisk i sjø	% av slakte vekt	% av rund vekt
Fiskens vekt i sjø	100%	125%	111%
Sulting før slakt (10 days at 7°C)	4%		
Vekt etter sulting	96%	120%	107%
Vekttap ved bløgging	5%		
Typisk overvekt i box	1%		
Vekt rund fisk	90%	112%	100%
Sløyesvinn	10%		
Vekt sløyd fisk	80%	100%	90%

Source: Norsk fiskeoppdrett 7/95

Sultesvinn

Fiskens fordøyelse går fortere når vanntemperaturen er høy enn når den er lav. Ved 12°C går det ca. ett døgn fra fôret blir spist til det er fordøyd. Er vannet bare 2°C, går det ti døgn før maten er fullstendig spaltet og sugd opp. Fisk som skal slaktes, sultes normalt i 10 - 14 dager. Det medfører at tarmen tømmes og at fisken får en fastere konsistens. Tarminnholdet utgjør normalt 2% av fiskens vekt, mens forbrenningstapet p.g.a. sulting utgjør 0,2% pr. dag ved 7°C sjøtemperatur. For en sulteperiode på 10 dager blir derfor det totale vekttapet på 4%.



Svinn ved bløgging

Ved bløgging kuttet fiskens hovedpulsåre og fisken tømmes for blod. Av laksens totalvekt er 5% blod, og bløggingen medfører derfor et vekttap på 5%.

Sløyvesvinn

Ved sløyving fjernes laksens innvoller, og blodranden i ryggen vaskes ren. Vekt på innvoller utgjør omtrent 10% av laksens totale vekt. Sammen utgjør blod og innvoller 15-17% av fisken sin kroppsvekt. Dette er forskjellig fra anlegg til anlegg

Utkast, Superior, Ordinær, Produksjon, Kjønnsmoden

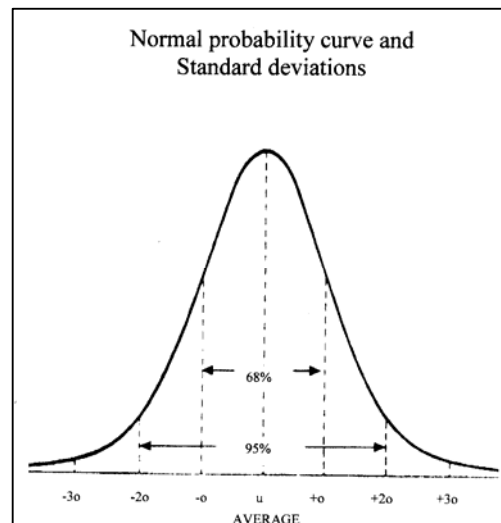
Ved sammenligning av slakteresultat og måledata fra Vaki's biomassemåler, er det viktig å være oppmerksom på at utstyret måler fisk både i produksjonsklassen, ordinær, og superior klasse. På samme vis kan også kjønnsmoden fisk måles. Derfor er det viktig å inkludere også utkastet i slakterapportens sammenlikningsgrunnlag.

Hvis bare en del av fisken i merden slaktes

Vaki's biomassemåler bruker hele populasjonen i merden som målegrunnlag. Hvis det ikke slaktes all fisk fra merden, er det fare for at sammenlikningsgrunnlaget ikke lenger er det samme, og derfor kan resultatet fra biomassemåleren være annet enn slakteresultatet.

2.3. Størrelse og spredning på utvalget

Et av spørsmålene vi stadig får når det gjelder biomassemåling, er hvor stort utvalget (stikkprøven) skal være for å oppnå nøyaktige målinger. Til dette spørsmålet finnes det ikke noe entydig svar, ettersom størrelsen på utvalget er avhengig av populasjonens standardavvik dvs. størrelsesspredningen i merden (om fisken er sortert eller ikke). Med økende standardavvik trenger man større utvalg i følge statistisk teori. Vi kan se på hva statistisk teori sier om nødvendig størrelse på utvalget og kjøre en styrke analyse for å finne nødvendig antall fisk ut fra vanlige statistiske forutsetninger. Disse forutsetningene er normalfordelt populasjon, signifikansnivå på 0,05 og 90% sannsynlighet. Med andre ord, i ni av ti målinger (90% sannsynlighet) ønsker vi med 95% sikkerhet (signifikansnivå 0,05) å kunne si at målingenes nøyaktighet er større enn x%. Det er viktig å være oppmerksom på at disse tallene gjelder for alle målemetoder, uansett om målingene er tatt med biomassemåler, med manuelle målinger av fisken eller på annen måte.



Det kreves stort utvalg for høy nøyaktighet

Hvis vi har en populasjon (all fisk i en merd) med snittvekt på 3,0 kg og standardavvik på 1,2 så trenger vi i følge teorien et utvalg på minst 9.600 fisk for å kunne si med våre forutsetninger at målingens nøyaktighet er over 99%. Hvis vi ønsker 97% nøyaktighet så trenger vi ca. 1.100 fisk. For 95% nøyaktighet så trenger vi nesten 400 fisk, og hvis utvalget bare er 100 fisk så kan man ikke forvente større nøyaktighet enn 90%.



Tommelfingerregel (hvis snittvekt= 3 kg og standardavvik =1.2)

For 99% nøyaktighet trengs 9600 fisk i en måling
 For 97% nøyaktighet trengs 1100 fisk i en måling
 For 95% nøyaktighet trengs 400 fisk i en måling
 For 90% nøyaktighet trengs 100 fisk i en måling

Hvordan påvirker fiskens atferd målingene

Det er vel kjent at laks (og andre fiskearter) har tendens til å lagdeles/stratifiseres i grupper, som kan være ujevnt fordelt i mærdene, spesielt hvis den er stor. Hvis det skjer, så er det anbefalt å ta målinger fra to eller flere steder/dybder i mærdene og måle flere fisk en vanlig, slik utvalget representerer all fisk i mærdene. Lys og temperatur skift sammen med foring/sult kan påvirke fiskens plassering i mærdene, det er derfor viktig å følge med fiskens atferd til å oppnå gode målinger.

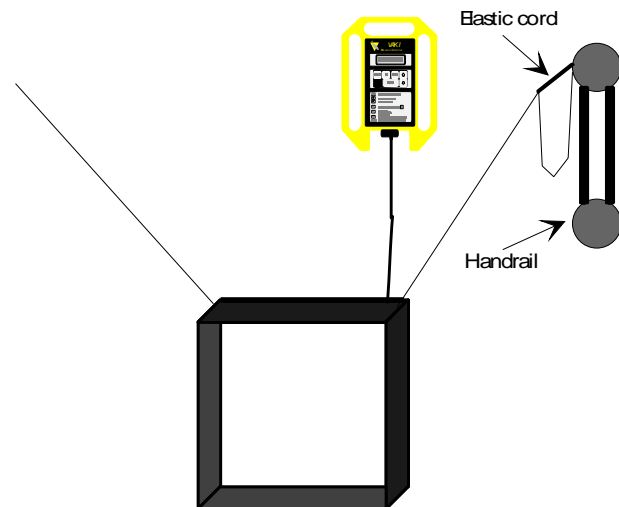
2.4. Praktiske tips

Måter og få raskere målinger på: (mer fisk på kortere tid)

- bruk narrerammer (som
- flytte rammen i nærheten av foringssted
- flytte rammen til en annen plass i mærdene hvor fisken står tettere eller beveger seg mer
- plassere rammen på tvers av tidevannsstrømmer
- bruk kamera/ekkolodd for å finne fisken

Det frarådes å bruke Biomassemåleren under veldig dårlig vær når det er grov sjø og bevegelsen på mærdene er stor. Dette kan medføre upålitelige målinger på grunn av rammens bevegelse i sjøen.

Skulle det være nødvendig og foreta målinger under marginale forhold, er det måter og minimalisere rammens bevegelser på. Bruk for eksempel strikk til å feste repet fra rammen til rekkverket, forsikre deg om at der er nok elastikk til å dempe rammens bevegelser. (Se figur ved siden).

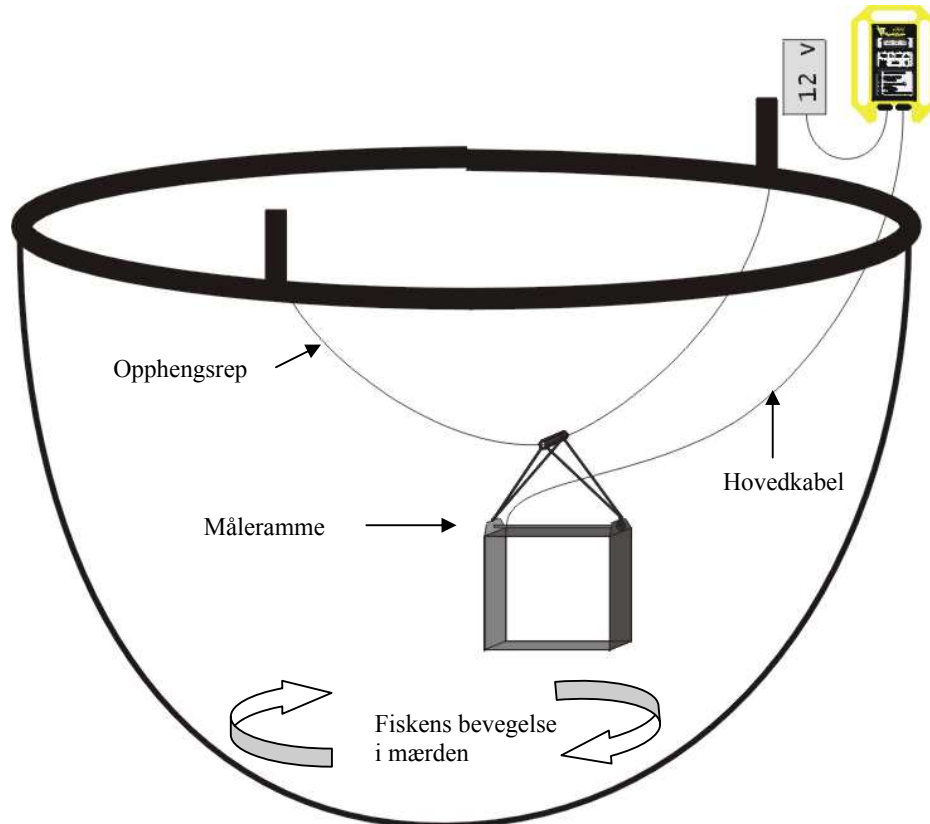


3. BRUK AV VAKI BIOMASSEMÅLER

OBS !! Bruk fritidsbatteri - Sjekk batteriet før du legger fra land.

Før rammen senkes i sjøen, fest avlastningsrepet i den frie enden av signalkabelen til rekkverket eller lignende så den ikke faller i sjøen. Behold beskyttelsehetten alltid på kabelen til den tilkobles håndterminalen.

Rammen skal plasseres i fiskens naturlige bevegelsesområde i merden. For en merd på 24 x 24 m, er en ikke uvanlig plassering på 6-10 meters dyp, 2-3 meter fra notveggen midt på den ene siden. (Se figur).



Fest opphengsrepet (ikke inkludert i levering) til rekkverket eller en annen del av merden. En passelig lengde på repet i en slik merd er ca. 30 meter. Se i tabellen nedenfor hvor langt tau en trenger for å treffe på et gitt dyp.

Vudering av hvor dypt rammen står (tallene er omtrentlige)

Merd størrelse og type	Lengde på tau (m)	Rammen står på	OBS ! Det er absolutt nødvendig at rammen henger vannrett, d.v.s. at rammens topp er horisontal.
24 meter firkant merder	40 m	15 meters dyp	
	30 m	8 meters dyp	
	25 m	4 meters dyp	
12 meter firkant merder	24 m	10 meters dyp	
	20 m	8 meters dyp	
	14 m	4 meters dyp	

Bruk knuter eller andre merker på repene for å kunne beregne hvor dypt rammen står. Det er også mulig å feste flyteballong i toppen av rammen for å se den bedre.



3.1. Veieprogram



Når den gule håndterminalen slås på, vil siste telling vises på skjermen:

E20	AV:	3751	3296
# ■■■■■		358	1.32

Tallene er et eksempel

I dette tilfellet står tallene for følgende:

E20	Merd ID (legges inn når en måling startes)
AV: 3751	snittvekten på de fiskene som har blitt registrert (vises bare etter 100 fisk)
3296	vekten på sist målte fisk
358	antall fisk som er registrert i denne målingen
1.32	kondisjonsfaktoren til sist målte fisk
■■■■■	Forandring i batterisymbolet ■ indikerer at fisk svømmer gjennom rammen ved at mønsteret forandrer seg.
#	Blinkende # viser kontakt mellom ramme og håndterminal

Når mer enn 100 fisker har passert gjennom rammen og er akseptert som målinger, vil gjennomsnittsvekt på de målte fiskene vises på displayet. Når nye målinger godtas vil gjennomsnittsvekten automatisk bli justert.

Med den gule håndterminalen tilkoblet rammen er det mulig å velge mellom to funksjoner. Dette gjøres med å trykke på **FN** på håndterminalen og deretter kan du bla igjennom menyen med pilene. Menyen består av følgende:

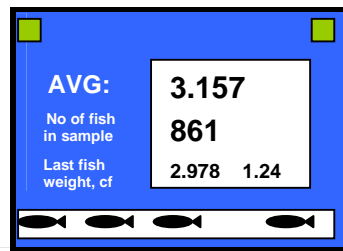
- | | | |
|----|---|---|
| | EGENKONTROLL ...
LAKS | <i>Dette viser hvilket veieprogram er valgt, standard lakseprogram eller egen definert</i> |
| 1) | TRYKK ENTER FOR:
SYSTEMSJEKK
↑↓ | <i>For å sjekke om alle lysdioder i skanneren fungerer</i> |
| 2) | TRYKK ENTER FOR:
NY MAALING | <i>For å skille mellom to målinger, starte måling av en ny merd uten å slette data fra forrige måling</i> |



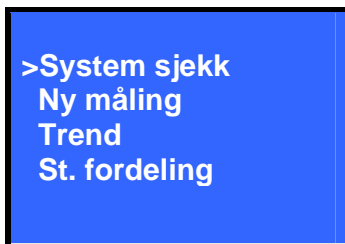
Med den nye farge håndterminalen tilkoblet rammen er det mulig å velge mellom 4 funksjoner. Dette gjøres med å trykke på **FN** på håndterminalen og deretter kan du bla igjennom menyen med pilene og bekrefte med ENTER. Menyen består av følgende:



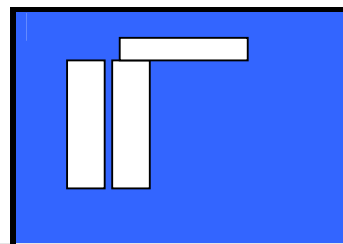
Trykk FN for
Menu valg



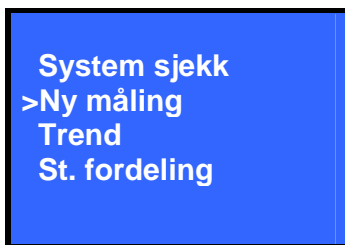
Viser snittvekt etter 100 fisk, antall fisk i målingen og vekt og k-faktor for sist målte fisk. Siluettene skifter mønster med bevegelse gjennom rammen.



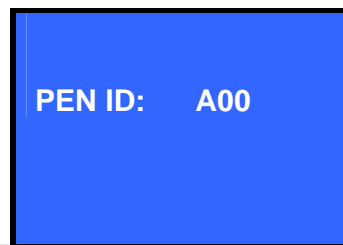
Trykk ENTER for System sjekk



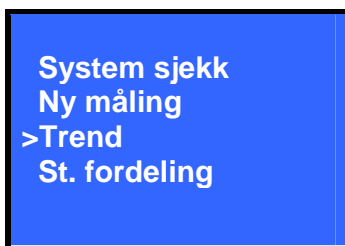
For å sjekke om noen av lysdiødene i måle-rammen er blokkert. Da vil man se svarte skygger.



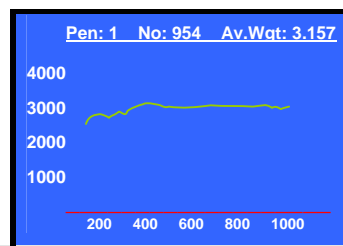
Trykk ENTER for å starte ny måling



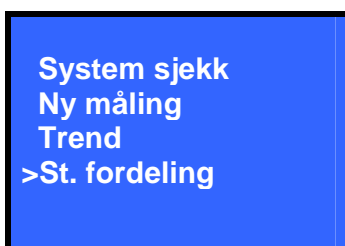
For å starte en ny måling. Bruk pilene til å gi navn og ENTER for å bekrefte navnet.



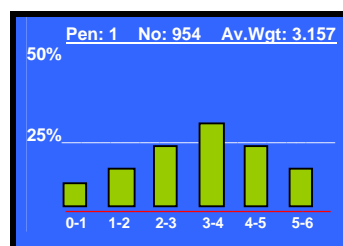
Trykk ENTER for Trend



Viser trenden i snittvekt med antall fisk på x-axen og vekt på y-axen. Når linjen flater ut er utvalget stort nok.



Trykk ENTER for størrelsesfordeling



For å se antall fisk, snittvekt og størrelsesfordeling



3.1.1. Systemsjekk

TRYKK ENTER FOR:
SYSTEMSJEKK

Denne funksjonen brukes for å sjekke om alle dioder i rammen fungerer som de skal. Med rammen stående på land og ingenting som blokkerer diodene inne i rammen, tast **FN**. Følgende skal vises på displayet:

```
□□□□□□□□□□□□□□□□
# □□□□□□□□□□□□□□□□
```

Hvis noen av boksene er sorte ■, kan det indikere feil på rammen. Vær sikker på at vinduene er rene og at ingenting blokkerer diodene i rammen. Hvis det fortsatt oppstår feil på rammen så ta kontakt med Vaki eller nærmeste distributør.

3.1.2. Ny måling

TRYKK ENTER FOR:
NY MAALING

Når målingen i en merd er fullført og man vil foreta ny måling uten å avlese håndterminalen til PC, tast **FN** og nedover pilen (⇩) én gang. Følgende melding vises på displayet:

TRYKK ENTER FOR:
NY MAALING

Tast **ENTER**, resultatet fra målingen forsvinner fra displayet og blir lagret i minnet. Du blir nå bedt om å definere merd nummer

PEN ID: A00

Flytt markøren ved å trykke på **ENTER**. Bruk pilene for å velge ny bokstav eller nummer. Nytt merd nummer blir vist på skjermen.

A03
□□□□□□

3.1.3. Slett målinger

RESET

For å slette data i minnet på både ramme og håndterminal: Trykk **RESET** og display viser:

TRYKK ENTER FOR:
BEKREFT RESET

Trykk **ENTER** for å bekrefte at du vil *slette alle data i minnet*, hvis ikke, trykk hvilken som helst annen knapp. Merk at håndterminalen lagrer ca. 5.000 stk. fisk i minnet. Når minnet er fullt vil nye målinger ikke registreres. "Gamle" målinger må slettes for å frigjøre minne for nye målinger.



3.2. Oppbevaring

- Oppbevar rammen alltid på en tørr og sikker plass.
- Behold alltid kabelen (kabel 1) tilkoblet rammen.
- Behold beskyttelseshetten påskrudd på andre enden av kabelen.
- Oppbevar alltid håndterminalen på en tørr og sikker plass hvor det ikke er store temperaturforandringer.
- Hold vinduene på innsiden av rammen ren med en bløt klut og mildt rengjøringsmiddel. Er vinduene veldig tilsmusset kan det brukes sterkere rengjøringsmiddel som ikke er aggressivt mot plast. **NB.** Vær forsiktig med lynol og lignende middel. Vær oppmerksom på at tørket sjøvann (saltavleiringer) på innsiden av glasset absorberer en del av strålene i rammen og det er derfor nødvendig å holde vinduene (innsiden på rammen) rene.

**PRØV ALDRI PÅ Å RENSE VINDUENE MED ACETON,
DET VIL ØDELEGGE VINDUENE FULLSTENDIG.**



4. BEHANDLING AV MÅLEDATA

Når håndterminalen er tatt på land og slått på uten tilkobling til rammen, vil man få opp følgende melding:

CONNECT FRAME

eller

CONNECT EXT BAT
08 01 29 12 :13

dato

tid

Med den gule håndterminalen frakoblet rammen er det mulig å velge mellom 6 funksjoner. Dette gjøres med å trykke på **FN** på håndterminalen og deretter kan du bla igjennom menyen med pilene. Menyene består av følgende

TRYKK ENTER FOR:
SNITTVEKT

↑↓

For å se antall fisk i hver måling, snittvekt og kondisjonsfaktor

TRYKK ENTER FOR:
PROG. VERS.

↑↓

For å se programversjon, batterispenning, samt taste-test

TRYKK ENTER FOR:
VIS UTKAST

↑↓

For å se på hvorfor uregistrerte fisker forkastes fra målingene

TRYKK ENTER FOR:
SPRAAK

↑↓

For å velge språk mellom norsk, engelsk og spansk

TRYKK ENTER FOR:
VELG TYPE

↑↓

For å velge mellom lakseprogram og egendefinert måleprogram

TRYKK ENTER FOR:
PRGRM BLTH

For Vaki service personale å sette inn Bluetooth instillinger



Med den nye farge håndterminalen frakoblet rammen er det mulig å velge mellom 5 funksjoner. Dette gjøres med å trykke på **FN** på håndterminalen og deretter kan du bla igjennom menyen med pilene og bekrefte med ENTER. Menyen består av følgende:



Trykk FN for å velge meny

>SNITTVEKT
ST. FORDELING
VIS UTKAST
INNSTILLINGER
PRGRM BLTH

Fem valg når håndterminalen er frakoblet målerammen.

>SNITTVEKT
ST. FORDELING
VIS UTKAST
INNSTILLINGER
PRGRM BLTH

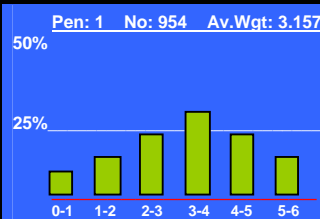
Trykk ENTER for snittvekt

PEN# 1 A04
Wgt: 3.251
Cf: 1,23

For å se målingens mærdnummer, snittvekt og kondisjonsfaktor

SNITTVEKT
>ST. FORDELING
VIS UTKAST
INNSTILLINGER
PRGRM BLTH

Trykk ENTER for størrelsesfordeling



For å se antall fisk, snittvekt og størrelsesfordeling

SNITTVEKT
ST. FORDELING
>VIS UTKAST
INNSTILLINGER
PRGRM BLTH

Trykk ENTER for vis utkast

PEN# 1 A04
Meas.: 954 90%

For å se på hvorfor uregistrerte fisker forkastes fra målingene. Utkast koder finnes i manualen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21	7	14	25	11	18	2	8		

SNITTVEKT
ST. FORDELING
VIS UTKAST
>INNSTILLINGER
PRGRM BLTH

Trykk ENTER for innstillinger

Bruk FN og pilene for å velge, bekreft med ENTER

SPRÅK: VELG TYPE EXIT
ENGLISH LAKS
ESPAÑOL BRUKER INST
NORSK

Cf max 1,65
Cf min 0,85
C1 7,3 e-03
C2 0,51

For å velge språk mellom norsk, engelsk og spansk, og for å velge mellom standard lakseprogram eller egendefinert måleprogram.

SNITTVEKT
ST. FORDELING
VIS UTKAST
INNSTILLINGER
>PRGRM BLTH

Trykk ENTER for programmering av Blue Tooth tilkobling

SNITTVEKT
ST. FORDELING
VIS UTKAST
INNSTILLINGER
>PRGRM BLTH

For Vaki service personale å sette inn Bluetooth innstillinger.



4.1. Snittvekt

TRYKK ENTER FOR:
SNITTVEKT

For å vurdere en måling, tast **FN** på håndterminalen og deretter **ENTER** og håndterminalen vil vise den nye snittvekten og kondisjonsfaktoren hvis flere en 100 fisk er i målingen. Hvis flere enn én måling er inne på håndterminalen vil nummeret på hver måling (PEN#1, PEN#2...) vises foran antall fisk (No). Med bruk av pilene kan man bla gjennom de målinger som er lagret inne på håndterminalen.

Eksempel på en måling:

PEN# 1	A01	683
Wgt:	4471	Cf: 1.21

PEN#1 indikerer at dette er første måling som beskues på håndterminalen

A01: indikerer merdnummer satt inn under ny måling

683: indikerer antall godkjente fisk i målingen

4471: indikerer gjennomsnittlig vekt

1.21: indikerer gjennomsnittlig kondisjonsfaktor

4.2. Programversjon

TRYKK ENTER FOR:
PROG. VERS.

Denne funksjonen brukes for å se på hvilken programversjon det er som styrer målingene og hva spenningen er på batteriet. For å sjekke denne trykk på **FN** og **↓**, siden **ENTER**. Følgende vil vises på skjermen:

Program versjon	→	<table border="1"> <tr> <td>M: 8.08</td> <td>B:1.11</td> <td>12.1</td> </tr> </table>	M: 8.08	B:1.11	12.1	←	Voltage
M: 8.08	B:1.11	12.1					
			←	Frame Program Version			

Legg merke til tallet 12.1 helt til høyre i bildet. Dette bildet indikerer hvor mye strøm (V) det er på det batteriet som er koblet til håndterminalen. Hvis ikke håndterminalen er koblet til så viser dette tallet tilstanden på batteriet i håndterminalen.

Hvis nå rammen kobles til håndterminalen vil dette tallet sannsynligvis falle noe. Det viser da styrken på batteriet med realistisk belastning i og med at rammen trekker nå strøm. Hvis tallet ligger mellom 11.0-11.5 så må batteriet lades.

For å komme ut av denne funksjonen må håndterminalen slås av.

Oversikt over hva som er siste programversjon finnes på www.vaki.is For oppgradering se side 19.



4.3. Vis utkast

TRYKK ENTER FOR:
VIS UTKAST

For å få gode og nøyaktige målinger er det viktig at bare ”perfekte skyggebilder” blir tatt med i utvalget og at de som er ujevne og usannsynlige blir forkastet fra målingene. For å se på hvorfor ikke alle fiskene som svømmer i gjennom rammen blir registrert, framkoble håndterminalen fra rammen og trykk **FN**, deretter ↓ to ganger og **ENTER**. Følgende vil stå på skjermen (tallene er eksempel):

PEN# 1	683	68	1
12	15	22	9 4

PEN#1 Indikerer hvilken måling tallene stammer fra

683: Antall godkjente fisk = 683

68: Prosentvis andel av godkjent fisk mot total antall av godkjent og forkastet fisk.
Derfor 68% = 683 fisk, Total antall fisk = 1000, Total antall utkast = 317 fish

1: Indikerer skjerm 1 av 2 som viser forskjellige årsak til utkast (årsaker nr. 1-5)

12: 12% av utkast årsakes av 1

15: 15% av utkast årsakes av 2

22: 22% av utkast årsakes av 3

9: 9% av utkast årsakes av 4

4: 4% av utkast årsakes av 5

Trykk ENTER for å se skjerm 2 med utkast årsaker nr. 6-10

PEN# 1	683	68	2
8	15	22	9 4

Årsaker for utkast

- 1 Fisken ligger for lenge inne i rammen
- 2 Ujevn hastighet
- 3 To fisk eller flere side ved side inne i rammen
- 4 Fisken snur inne i rammen
- 5 Bildet av fisken er uklart
- 6 Forkastet på grunn av for høy / lav kondisjonsfaktor, dvs. to fisk sammen eller fisken svømmer skeivt i gjennom rammen
- 7 To fisk sammen, sett ovenfra
- 8 To fisk sammen, sett fra siden
- 9 Fisken svømmer for lavt i gjennom rammen, bare bilde av halve fisken
- 10 Ujevn hastighet

Det er vanlig at utkast er 50 - 60% av målingen.



4.4. Valg av språk

TRYKK ENTER FOR:
SPRAAK

For å velge språk på håndterminalen, trykk **FN**, siden \Downarrow tre ganger for å finne språkmenyen og **ENTER**. Følgende vises på skjermen.

TRYKK ENTER FOR:
NORSK

Bruk \Downarrow til å finne ønsket språk (norsk, engelsk, spansk) og trykk **ENTER**.

4.5. Måleprogram

TRYKK ENTER FOR:
VELG TYPE

Veieprogrammet er innstilt for veiging av atlantisk laks. Verdiene til de konstantene som brukes for beregning av vekt og kondisjonsfaktor er vist i Innledningen kapittel 1. For å endre disse konstantene eller minimum og maximum verdier til kondisjonsfaktor som blir godkjent, trykk **FN** og \Downarrow fire ganger til VELG TYPE står på skjermen. Trykk **ENTER** og da kan en velge mellom "LAKS" eller "BRUKER INSTILLINGER" med pilene.

TRYKK ENTER FOR:
LAKS

\Updownarrow

TRYKK ENTER FOR:
BRUKER INST

ENTER

Const 1:
7.30e-03

ENTER

Const 2:
0.515

ENTER

Cf min:
0.85

ENTER

Cf max
1.65

Trykk ENTER for å velge innstillinger for atlantisk laks.

Trykk ENTER for å velge egendefinerte verdier i konstanter eller max/min cf verdier.

Bruk $\Downarrow\Updownarrow$ for å endre verdiene til konstanten som brukes i vektberegninger.

Bruk $\Downarrow\Updownarrow$ for å endre verdiene til konstanten som brukes i cf beregninger.

*Bruk $\Downarrow\Updownarrow$ for å endre **Minimum** kondisjonsfaktor som aksepteres i rammen.*

*Bruk $\Downarrow\Updownarrow$ for å endre **Maximum** kondisjonsfaktor som aksepteres i rammen.*



5. FEILSØKING

Hvis biomassemåleren ikke fungerer som den skal, ta kontakt med vår agent eller Vaki direkte.

1. Med rammen tilkoblet håndterminalen, velg SYSTEMSJEKK funksjonen og sørg for at alle bokser er hvite og # symbolet blinker. Med dette kan du kontrollere om noen av lysstrålene er blokkert på grunn av skitt eller lignende på vinduet, noe som kan årsake funksjonsfeil.
2. Hvis en eller flere bokser er sorte kan det tyde på at noen av diodene er blåst eller mottakerene er blokkert. Sørg for at vinduene i rammen er rene. (Bruk myk børste eller klut for å vaske vinduene). Hvis problemet er vedvarende ta kontakt med lokal service avdeling eller direkte med Vaki.
3. Hvis # symbolet ikke blinker, så er det ikke kontakt mellom måleramme og håndterminal. Sjekk både kablen mellom ramme og håndterminal og alle kontakter etter eiring eller brudd i kontaktpinner.



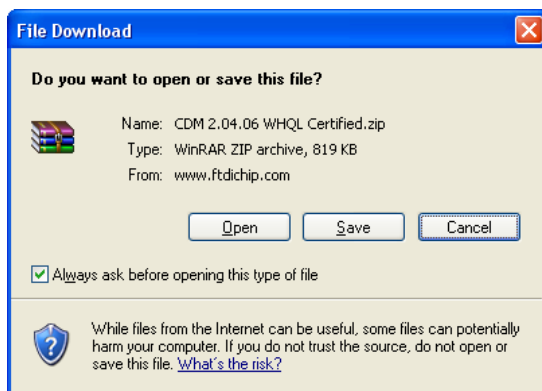
4. Hvis ikke fisk blir registrert etter lang tid i merden, ta rammen ut av merden og send et fiskelignende objekt gjennom rammen og se om mønsteret på batteriene skifter. Hvis mønsteret forandres er rammen operativ. Du må muligens foreta denne prøven noen ganger for sikkerhets skyld.
5. Legg merke til at det interne batteriet i håndterminalen kan ikke kjøre selve målerammen, bare håndterminalen når den er frakoblet. Hvis håndterminalen fortsetter å slås av, så må dette 9V batteriet skiftes.

USB connection to Biomes color display unit.

To install the driver for the Biomes USB connection log on to web page

<http://www.ftdichip.com/Drivers/CDM/CDM%202.04.06%20WHQL%20Certified.zip>

The following screen will appear:

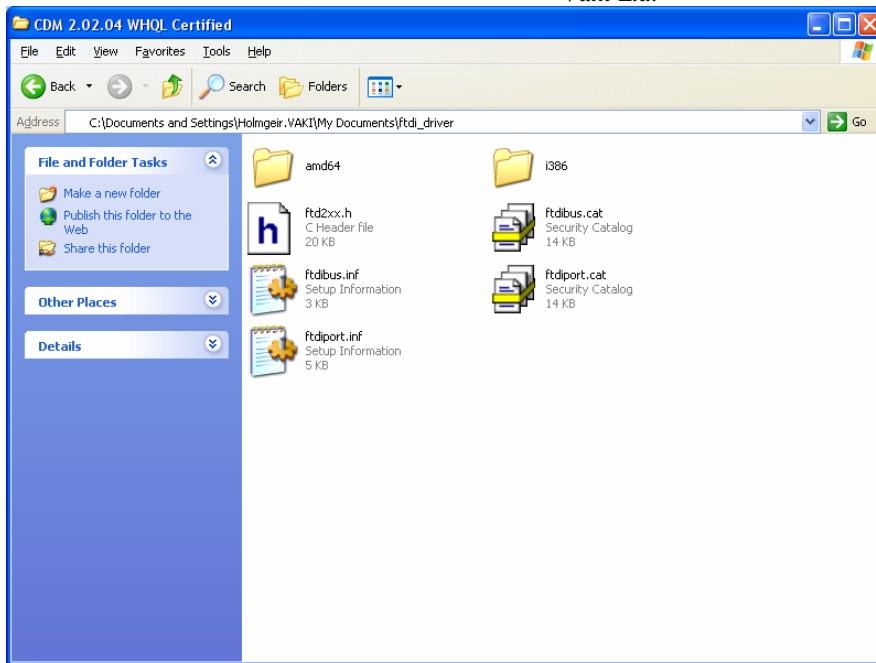


Select "Save" and you will be prompted for a location to save the file. You can select for instance "My documents\ftdi_driver". After the file downloads, open the folder and unzip the file.

Alternatively load the files from the CD-rom supplied with your system.

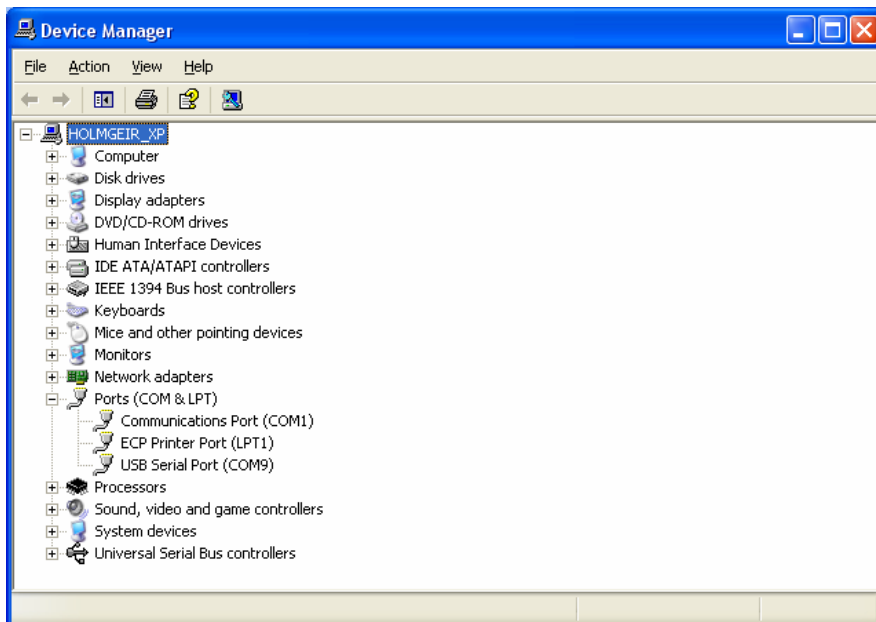
The directory now should contain





Now connect the display unit to your PC using the special USB-to-DU cable supplied, the PC should detect the new hardware and open the “Found New Hardware Wizard”. Instruct the wizard to look for the driver at the specific location “My documents\ ftdi_driver” and the wizard should finish installing the necessary drivers .

Finally, open the device manager (under *settings, control panel, system* and *hardware*) and check the Ports (COM & LPT). You should see among the ports a USB Serial Port as in the picture below:



Windows may have assigned the USB serial port to some inconvenient port number, like no. 15. Click on the “USB Serial port” select *Port settings* and *advanced* and change the port number to something the Biomes program can use (1-8)

Finally, open the Biomes program, and in *settings*, select the com port used for the USB serial port.



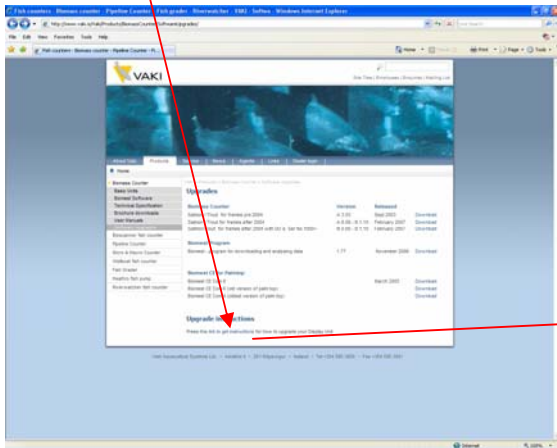
Oppgraderinger for Vaki Biomassemåler

Både håndterminal og måleramme har måleprogram. Programvaren kan oppgraderes av Vaki med nyheter og forbedringer. Nyeste versjon av måleprogram for ramme og håndterminal kan lastes ned fra Vaki sin webside www.vaki.is

<http://www.vaki.is/Vaki/Products/BiomassCounter/SoftwareUpgrades/> Nederst på denne siden er det en link med veiledning for oppgradering av nyeste program.

Se veiledning for oppgradering av programvaren på websiden.

<http://www.vaki.is/Vaki/Products/BiomassCounter/SoftwareUpgrades/Howtoupgradeyoursoftware/>



6. TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Håndterminal:

12 V DC internbatteri.

fullt ladet batteri holder til ca. 16 timers drift ved normale temperaturer

Vekt: 4,5 kg.

Tetthet. IP 65.

Måleramme:

Dimensjoner: 595 x 655 x 215 mm.

Vekt: 17 kg.

Strømforsyning fra håndterminalen.

Vanntett til 30 meters dyp.

Spesifikasjoner:

Vekt mode:

Måletime: 4-24 timer.

Utvalgsstørrelse: 300 fisker eller flere anbefales

Snittvekt med mindre enn 2% feilmargin

Minste fisk for måling: 300 gr.

Minnekapasitet: ~ 5.000 fisk

Driftsforhold:

Lufttemperatur: 0 - 40 grader Celcius.

Sjøtemperatur: 2 - 30 grader Celcius.

