



<b>Titel: Fytoplankton og zooplankton</b>			
Dokumenttype: Datateknisk anvisning	TA. nr.: DT03	Version: 1	Oprettet: 01.04.2014
Forfattere: NST: Nikolaj Holmboe, Helene Munk Sørensens, Helle Jensen og Karsten Fugl. FDC ferskvand: Liselotte Sander Johansson, Jens Bøgestrand og Lisbet Sortkjær FDC marin: Henrik Fossing, Ole H. Manscher	Gyldig fra: 26.06.2015		
	Sider: 22		
	Sidst ændret: 26.06.2015		
TA henvisninger <a href="http://dce.au.dk/overvaagning/fagdataacentre/">http://dce.au.dk/overvaagning/fagdataacentre/</a>	S02 Planteplankton prøvetagning i søer		
	S03 Dyreplankton prøvetagning i søer		
	S13 Dyreplankton oparbejdning af prøver		
	S14 Planteplankton oparbejdning af prøver		
	M01 Indsamling af vand- og planktonprøver i felten		
	M09 Fytoplankton		
	M10 Mikrozooplankton		
	M11 Mesozooplankton		

## Indhold

Indhold .....	2
1 Indledning og afgrænsning.....	3
2 Systembeskrivelse .....	4
2.1 Systemoversigt .....	4
2.2 Dataflow .....	7
2.2.1 Søer.....	7
2.2.2 Marin.....	7
3 Indlæggelse af data i fagsystem .....	8
3.1 Tekniske forhold .....	8
3.1.1 Søer:.....	8
3.1.2 Marin.....	9
3.2 Data og koder .....	9
3.3 Fejl og mangler .....	10
4 Kvalitetssikring .....	11
4.1 Kvalitetssikring ved indlægning af data i fagsystem eller filoverførselssystem.....	12
4.1.1 Kvalitetssikring ved indlæggelse af fyto- og zooplankton i fagsystemerne .....	12
4.1.2 Kvalitetssikring ved overførsel af fyto- og zooplankton data fra STOQ til ODA.....	13
4.2 Faglig kvalitetskontrol .....	13
5 Links og referencer .....	16
6 Bilag .....	17
Bilag 6.1 Kodelister .....	18
Bilag 6.2 Relaterede data TA'er .....	19
Bilag 6.3 HC og SCL1 kontroller .....	20
7 Oversigt over versionsændringer .....	22

## 1 Indledning og afgrænsning

Denne datatekniske anvisning dækker beskrivelser af dataflow'et for fytoplankton og zooplankton fra de to NOVANA-delprogrammer "Sø" og "Marin". Beskrivelserne dækker dataflow'et fra data genereres, til data ligger i de fællesoffentlige fagsystemer hos Danmarks Miljøportal samt MIM og DCE's fælles fagsystem ODA (OverfladeVandsdatabase) i kvalitetssikret stand.

Fyto- og zooplanktondata skal indrapporteres via STOQ-databasen, der er tilgængelig for myndigheder. Data bliver efterfølgende én gang i døgnet automatisk overført til ODA.

Prøvetagning af fyto- og zooplankton er oftest sammenfaldende med prøvetagning af bl.a. vandkemi. Derfor vil nogle tilsyns- og prøvedata være de samme, som dem, der registreres i forbindelse med kemiprøvetagning (Datateknisk anvisning nr DT01).

## 2 Systembeskrivelse

### 2.1 Systemoversigt

Herunder gives en oversigt over de systemer, der indgår i dataflowet for fytoplankton og zooplankton i søer og marin.

Systemnavn	STOQ
Modul	Søer: Plankton Marin: Marint plankton
Tildeling af rettigheder	Naturstyrelsen/StatensIT (ved spørgsmål kontaktes: Flemming Nørgaard (flnoe@nst.dk))
Mulige roller	Indlæse, redigere, læse
Adgang til system	Remote App og 'fjernskrivebord' via Danmarks Miljøportal: <a href="https://overfladevand.miljoportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx">https://overfladevand.miljoportal.dk/RDWeb/Pages/en-US/default.aspx</a>
Brugervejledninger	På følgende link: <a href="http://www.miljoportal.dk/hjaelp/Vejledninger/Sider/Overfladevand%20og%20PULS.aspx">http://www.miljoportal.dk/hjaelp/Vejledninger/Sider/Overfladevand%20og%20PULS.aspx</a>
Drift af system	Danmarks Miljøportal
Support	Fejl i funktionaliteter indmeldes til Danmarks Miljøportal via kontaktformular, som findes på følgende link: <a href="http://www.miljoportal.dk/Hjaelp/">http://www.miljoportal.dk/Hjaelp/</a>
Udviklingsønsker	Naturstyrelsen via FKG Sø og FKG Marin
Superbrugere	Liste findes på Naturstyrelsens Intranet til internt brug

Systemnavn	ODA
Tildeling af rettigheder	Naturstyrelsen/StatensIT (ved spørgsmål kontaktes: Flemming Nørgaard (flnoe@nst.dk))
Mulige roller	Indlæse, redigere, læse
Adgang til system	<a href="https://oda.dk/main.aspx">https://oda.dk/main.aspx</a>
Brugervejledninger	Hjælp i programmet
Drift af system	DCE, Aarhus Universitet
Support	Fejl meldes til ODA-support: <a href="mailto:ODA.Support@AU.dk">ODA.Support@AU.dk</a>
Udviklingsønsker	Naturstyrelsen via FKG Sø og FKG Marin

Anmodning om tildeling af rettighed til STOQ og ODA stiles til StatensIT ved at oprette en it-sag på Statens ITs Serviceportal (<http://servicedesk.statens-it.dk/SMweb/ess.do>) med oplysning om, hvilke rettigheder der ønskes og hvilken tilhørende DMP-rolle der skal anvendes jf. nedenstående, men inden da kontaktes den lokale chef som godkender den ønskede adgang:

**Opret en ny bestilling i SIT's serviceportal og udfyld flg.:**

Type:  
Vælg "It-bestilling"

**Bestillingstype:**

Vælg "Klik for at se alle bestillingstyper", Vælg "Kontorarbejdsplads", Vælg "Øvrige bestillinger"

**Vælg fagsystem:**

Udfyldes ikke

**Emne:**

Skriv "Tildeling af rolle i AD"

**Giv en beskrivelse af din bestilling:**

Skriv "Brugeren NN@nst skal have tildelt rollen:

DMP\_miljoe\_oda\_marin\_laes\_offentlige\_data

Rollerne der kan tildeles fremgår af nedenstående:

Fagsystem og medie	Rolle**
ODA (se alle marin)	DMP_miljoe_oda_marin_laes_offentlige_data
ODA (elektronisk kontrol marin)	DMP_miljoe_oda_marin_saet_scl1maerke_paa_alle_data
ODA (faglig kontrol marin)	DMP_miljoe_oda_marin_saet_scl2maerke_paa_alle_data
ODA (se alle data sø)	DMP_miljoe_oda_soer_laes_offentlige_data
ODA (elektronisk kontrol sø)	DMP_miljoe_oda_soer_saet_scl1maerke_paa_alle_data
ODA (faglig kontrol sø)	DMP_miljoe_oda_soer_saet_scl2maerke_paa_alle_data
ODA (se alle data vandløb)	DMP_miljoe_oda_vandloeb_laes_offentlige_data
ODA (elektronisk kontrol vandløb)	DMP_miljoe_oda_vandloeb_saet_scl1maerke_paa_alle_data
ODA (faglig kontrol vandløb)	DMP_miljoe_oda_vandloeb_saet_scl2maerke_paa_alle_data
ODA (se alle data jordvand)	DMP_miljoe_oda_jordvand_laes_offentlige_data
ODA (elektronisk kontrol jordvand)	DMP_miljoe_oda_jordvand_saet_scl1maerke_paa_alle_data
ODA (faglig kontrol jordvand)	DMP_miljoe_oda_jordvand_saet_scl2maerke_paa_alle_data
STOQ (læseadgang alle medier)	DMP_miljoe_overfladevand_stoq_laes
STOQ (redigeringsadgang alle medier)	DMP_miljoe_overfladevand_stoq

\*\*

<b>ODA Se data laes_offentlige_data</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Læse alle data der er godkendt af den elektroniske kontrol eller højere, og som ikke er forkastede i den faglige kontrol.</li> </ul>
<b>ODA Elektronisk kontrol (saet_scl1maerke_paa_alle_data)</b>  <i>Rollen er tiltænkt medarbejdere, der skal kunne vurdere og justere på resultatet af den automatiske elektroniske kontrol</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se fejllisten over indlæsningsfejl</li> <li>Se fejllisten fra den elektroniske kontrol, samt data der er kontrolleret i den elektroniske kontrol.</li> <li>Forkaste eller acceptere fejl, som i den elektroniske kontrol er dømt "UnderKontrol"</li> </ul>

<p><b>ODA Faglig kontrol (saet_scl2maerke_paa_alle_data)</b></p> <p><i>Rollen er tiltænkt kvalitetssikringsmedarbejdere, der skal kunne udføre faglig kontrol</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udføre faglig kontrol på data der er godkendt eller forkastet i den elektroniske kontrol.</li> <li>• Læse alle data der er godkendt af den elektroniske kontrol, eller højere. Markere på data at den faglige kvalitetskontrol er afsluttet.</li> </ul>
<p><b>STOQ (læseadgang)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• læse og udtrække data i alle moduler i fagsystemet STOQ</li> </ul>
<p><b>STOQ (redigeringsadgang)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indtaste/redigere data i alle moduler i fagsystemet STOQ</li> </ul>

## 2.2 Dataflow

### 2.2.1 Søer

For den enkelte station registreres tilsyns- og prøvedata, bortset fra prøvetagningsdybder, på rekvisition til vandkemiprøven. Prøvetagningsdybder noteres på felt-skemaet, der bruges til vandkemiprøvetagning (TAS01). Evt. anvendes felt-PC.

Dataflow fytoplankton og zooplankton - sø:

Tilsyns- og prøvedata registreres på rekvisitionsskema eller på felt-PC	-> Importeres i 'STOQ Sø' via standatfil fra laboratorie eller fra felt-PC, eller indtastes af prøvetager	->Alt overføres elektronisk til ODA	-> Kvalitetssikring, se afsnit 4
Prøvetagningsdybder registreres på felt-skema eller felt-PC	->Indtastes/importeres i 'STOQ Plankton'		
	Tællinger og opmålinger indtastes i 'STOQ Plankton'		

### 2.2.2 Marin

For den enkelte station registreres tilsyns- og prøvedata på felt-PC i dataindsamlingsprogrammet WinArop. Prøvetagningsdybder, interval ved slangeprøver eller enkelte dybder ved integrerede prøver, noteres i bemærkningsfeltet ved indlæsning af tilsynsdata i 'STOQ Marin' under "Marine stationer og tilsyn".

Dataflow fytoplankton og zooplankton - marin:

Tilsyns- og prøvedata, herunder prøvetagningsdybder, registreres på felt PC	->Overførsel til 'STOQ Marin' (inkl. indtastet bemærkning om dybder eller interval)	->Alt overføres elektronisk til ODA	-> Kvalitetssikring, se afsnit 4
	Tællinger og opmålinger indlæses i 'STOQ Marint plankton'		

## 3 Indlæggelse af data i fagsystem

Generelt henvises der til brugervejledningen (se 2.1).

### 3.1 Tekniske forhold

#### 3.1.1 Søer:

Hvis en station ikke er oprettet i STOQ, skal man rette henvendelse til Fagdatacenter for ferskvand, der opgiver sønummer (kaldet DMU Fevø-nr i STOQ) og observationsstednummer (som anvendes i ODA) for den nye station. Stationer i STOQ oprettes af NST, stationer i ODA oprettes af fagdatacenteret (DCE).

Nedenfor angives der en oversigt over de skærbilleder, der anvendes ved indlæsning af fytoplankton- og zooplanktondata i STOQ.

#### **STOQ Plankton:**

- Prøvetagningsstationer og tilsyn: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. NST "Stationsnr." og "Navn" angives af NST, "DMU Fevø-nr" (kaldet "observationsstednr" i andre sammenhænge) oplyses ved henvendelse til Fagdatacenter for ferskvand. Forud for indlæsning af fyto- og zooplanktondata skal der som minimum være angivet følgende: Miljøcenter/enhed i Naturstyrelsen, stationsnr., navn, lokalitet, UTM zone, UTM øst, UTM nord, Datum, DMU Fevø-nr.

#### Planteplankton:

- Planteplanktonprøver og fundne arter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. Gennemsnitsdybden (af integrerede prøver ved blandingsprøve) angives samt de 'Faktiske dybder'. Alle felter bortset fra "bemærkninger" skal være udfyldt.
- Indtastning af planteplanktonarter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.
- Indtastning af planteplanktondimensioner: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.

#### Dyreplankton:

- Steder i søen, hvor der udtages dyreplanktonprøver: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen, dvs. med UTM-koordinater.
- Dyreplanktonprøver og fundne arter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. "Lokalitet" angives af NST. Alle felter bortset fra "bemærkninger" skal være udfyldt.
- Indtastning af dyreplanktonarter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.
- Indtastning af dyreplanktondimensioner: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.



### 3.1.2 Marin

Hvis en station ikke er oprettet i STOQ, skal brugeren selv oprette den i STOQ. Herefter tildeler ODA ved følgende dataoverførsel automatisk et DCE-nummer, et såkaldt observationsstednummer, for den nye station.

Nedenfor angives der en oversigt over de skærbilleder, der anvendes ved indlæsning af fytoplankton- og zooplanktondata i STOQ.

#### STOQ Marin:

- Prøvetagningsstationer og tilsyn: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. NST "Stationsnr." og "Navn" angives af NST, "DCE-nr" (kaldet "observationsstednr" i andre sammenhænge) oplyses ved henvendelse til ODA-Support (ODA.Support@AU.dk). Forud for indlæsning af fyto- og zooplanktondata skal der som minimum være angivet følgende: Miljøcenter/enhed i Naturstyrelsen, stationsnr., navn, lokalitet, UTM zone, UTM øst, UTM nord og Datum.

#### STOQ Marint plankton:

##### Planteplankton:

- Planteplanktonprøver og fundne arter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. "Lokalitet" angives af NST. Gennemsnitsdybden (for interval ved slangeprøve eller af integrerede prøver ved blandingsprøve) angives samt de 'Faktiske dybder'. Desuden angives Laboratorium, navn på person som har oparbejdet prøven og hvorvidt der er tale om fytoplankton (FYTO) eller microzooplankton (MIZO).
- Indtastning af planteplanktonarter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.
- Indtastning af planteplanktondimensioner: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.

##### Dyreplankton:

- Dyreplanktonprøver og fundne arter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen. "Lokalitet" angives af NST. Faktiske prøvetagningsdybder angives samt Laboratorium, navn på person som har taget prøven, navn på person som har oparbejdet prøven, netmaskestørrelse og volumen pumpet til den kvantitative prøve.
- Indtastning af dyreplanktonarter: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.
- Indtastning af dyreplanktondimensioner: udfyldes som beskrevet i brugervejledningen.

## 3.2 Data og koder

På <http://dce.au.dk/overvaagning/standat/standatbiblioteket/> findes opdaterede Standat-kodelister, heriblandt de kodelister der skal anvendes i forbindelse med indlæsning af planktondata. Standat afløses på sigt af Stancode. Nogle kodelister, heriblandt Planktonkodelisten er omlagt til kodeliste i Stancode. Kodelister i Stancode findes på <http://dce.au.dk/overvaagning/stancode/stancodekodelister/>

Hvis der mangler en kode i en af de benyttede kodelister, eller hvis der findes nye taxa, som ikke fremgår af kodelisterne, eller der anvendes ny navngivning, da skal følgende procedure anvendes: Der sendes en anmodning til Standatsekretariatet ved DCE, Aarhus Universitet (link: <http://dce.au.dk/overvaagning/standat/opdateringer/>), om tildeling af foreløbigt STANDAT-kodenummer eller kode i Stancode.

Ved anmodning om oprettelse af nye taxa skal anmodningen indeholde følgende oplysninger (for fytoplankton skal nomenklatur og taxonomi i Algaebase (<http://www.algaebase.org/>) følges. For zooplankton skal ITIS (<http://www.itis.gov/>) eller WORMS (<http://www.marinespecies.org>) følges):

- Latinsk navn (slægt, art) og evt. dansk navn. Ved artsgruppe angives hvilke arter gruppen omfatter
- Author(er)
- Bestemmelsesværk
- Klasse
- Geometrisk formel (for fytoplankton og mikrozooplankton)
- Længde-/vægtrelation eller volumenformel (for zooplankton)
- Ernæringsbiologi (autotrof, heterotrof, mixotrof for fytoplankton og mikrozooplankton)
- Stadie (for zooplankton)

Standatsekretariatet verificerer hos Fagdatacenter for ferskvand eller Det Marine Fagdatacenter, at nomenklaturen er korrekt og at taxonnavnet er validt inden tildeling af det foreløbige kodenummer. Efter tildeling af kodenummeret retter Naturstyrelsen, via superbrugeren, henvendelse til Danmarks Miljøportal, med henblik på at få arten oprettet i STOQ.

### 3.3 Fejl og mangler

Der planlægges årligt en serie af tilsyn, men der kan af forskellige årsager ske aflysninger af enkelte tilsyn, således at der er færre observationer i nogle år. Begrundelsen herfor noteres i NST's PSV (Planlægnings- og Styringsværktøj).

Hvis en prøve mistes/tabes, fx under transport eller oparbejdning i laboratorie, eller hvis det opdages, at prøven ikke er blevet konserveret, noteres dette på tilsynsdataen under 'Bemærkninger' i 'STOQ Sø' eller 'STOQ Marin' i skærbilledet "Prøvetagningsstationer og tilsyn".

Hvis konsulenter observerer mangler i nødvendige oplysninger herunder tilsynsdata, rettes der henvendelse til den ansvarlige enhed i Naturstyrelsen/rekvirenten.

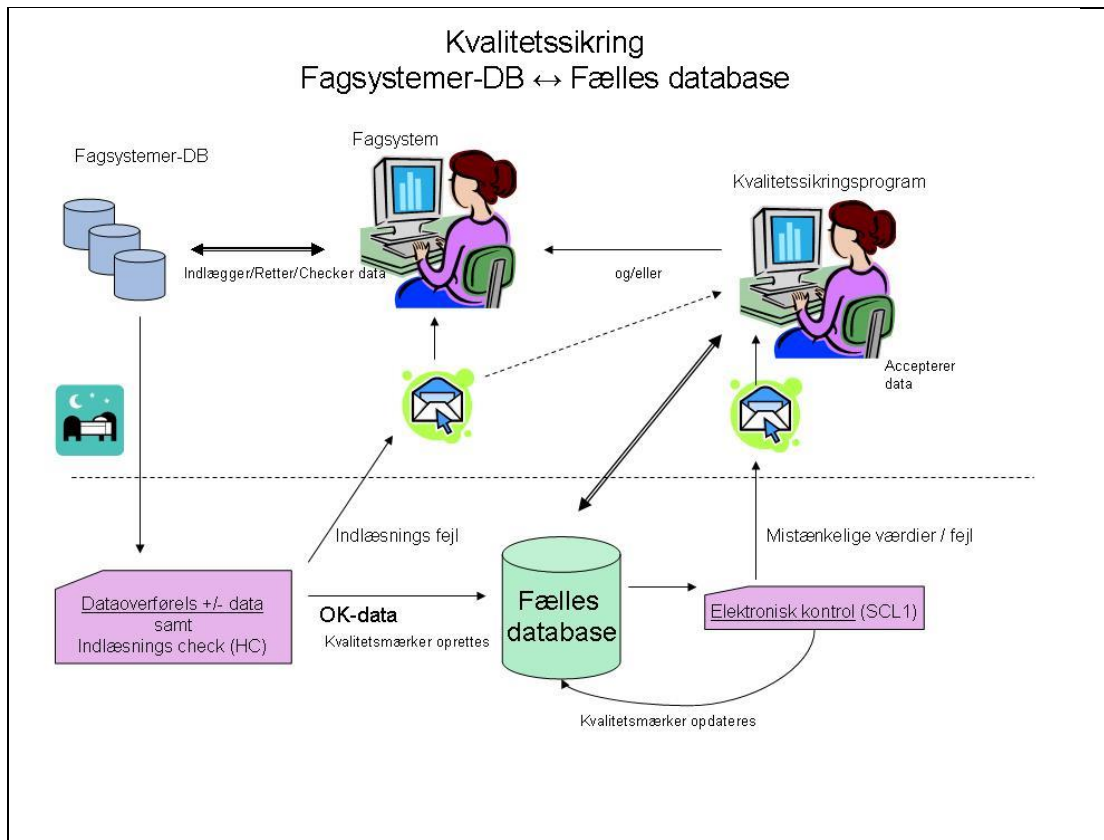
Hvis der opdages fejl i STOQ f.eks. vedr. geometrisk formel, kulstofkonstant eller andre beregningsrelevante data for en given art, skal der rettes henvendelse til kontaktperson i NST, som kontakter STOQ Plankton superbruger, der kan rette fejl eller tilføje manglende oplysninger i STOQ. Til internt brug for NST medarbejdere findes liste over superbrugere på Styrelsens intranet. Kvalitetssikring af de korrigerede eller tilføjede data forgår via superbrugers henvendelse til de relevante kontaktpersoner i det pågældende fagdatacenter. Kontaktpersonerne findes på følgende link: <http://dce.au.dk/overvaagning/fagdatacentre/>

## 4 Kvalitetssikring

Alle data skal være fagligt kvalitetssikrede, mærkede og afsluttede inden udløbet af den aftalte frist for dataindberetning.

Hver nat overføres data fra STOQ til ODA. Samtidig sker der en kvalitetssikring, som sørger for at dataintegriteten opretholdes, og at der gøres opmærksom på mangelfulde oplysninger, åbenlyse fejl og mistænkelige værdier, herunder hvis mangelfulde oplysninger medfører, at data ikke kan overføres til ODA. Kun nye eller rettede data bliver kvalitetskontrolleret på denne måde. Fejlmeldinger kommer tilbage per E-mail og er samtidig tilgængelige i ODA. Dataansvarlige skal sikre sig at de modtager denne E-mail ved aktivt at gå ind i ODA under "Administration -> Fejllistemail -> Sø eller Hav" og vælge at få relevante fejlmeddelelser. De dataansvarlige skal tage hånd om fejlene ved at fremskaffe manglende oplysninger, kontrollere validiteten af mistænkelige værdier og hvad der ellers er nødvendigt for, at alle data kan betragtes som kvalitetssikrede. Endelig skal der foretages en faglig kontrol af data. Dette skal være afsluttet, inden fristen for dataindberetning er udløbet. Alle ændringer, rettelser og tilføjelse af manglende oplysninger foretages i STOQ. Figur 1 giver en skematisk afbildning af denne procedure.

Efter afslutningen af den faglige kontrol, laver fagdatacentret en kontrol af data, og endelig kan der komme en yderligere kontrol, når data bliver sendt videre til internationale organer.



Figur 1. Skitse over dataflow og kvalitetssikring i fagsystem og fælles database (ODA). For overskuelighedens skyld er FDC's kvalitetssikring udeladt af figuren.

## 4.1 Kvalitetssikring ved indlægnings af data i fagsystem eller filoverførselssystem

### 4.1.1 Kvalitetssikring ved indlæggelse af fyto- og zooplankton i fagsystemerne

Inddatering af primærdata og resultater i STOQ kvalitetssikres af den ansvarlige for inddateringen, således at eventuelt manglende arter og evt. fejlindtastninger - herunder forkerte artsnavne, forkert angivne størrelsesgrupper, afvigende volumen-biomasser og lignende fanges og kontrolleres. Dette foretages eventuelt ved, at data udtrækkes fra STOQ og indsættes i Excel regneark.

Foruden egenkontrol på inddateringerne i databasen foretages kontrol af de færdige arts- og datalister for hver lokalitet af den ansvarlige for bestemmelsesarbejdet. Bl.a. kontrolleres data i sammenhæng gennem året for eventuelle fejlindtastede artsnavne og biomasserresultater, der ser mistænkelige ud. Hvis bestemmelse og inddatering af data er foretaget af samme person, foretages der korrekturlæsning af inddaterede data af en anden person.

### 4.1.2 Kvalitetssikring ved overførsel af fyto- og zooplankton data fra STOQ til ODA

I forbindelse med den daglige (natlige) overførsel af data fra STOQ til ODA sker der en automatisk kvalitetssikring på to niveauer.

Indlæsningskontrol: Dataoverførselsrutinerne kontrollerer først for indlæsningsfejl (Hard Constraints=HC). Dette er fejl, som har at gøre med dataintegritet og som betyder, at data ikke kan lægges ind i ODA. Data bliver altså afvist, men der bliver sendt en fejlmelding til den dataansvarlige. HC fejl kan handle om manglende dato, observationsstednummer eller lignende. Når de mangelfulde data er rettet i STOQ, vil de den efterfølgende nat søges overført til ODA igen.

Elektronisk kontrol: Data, som passerer indlæsnings (HC-) kontrollen, bliver lagt ind i ODA og derefter underlagt en kontrol for SCL1 (Soft Constraints) fejl. Dette er fejl, som ikke er afgørende for dataintegriteten, men som alligevel skal håndteres af hensyn til datakvalitet, konsistens og anvendelighed af data. Der kan være tale om manglende oplysninger om fx prøvetagningsudstyr eller metode, analyselaboratorium eller lignende. Der kan også være tale om outliers, som skal vurderes af en fagkyndig medarbejder. Data, som passerer den elektroniske kontrol, mærkes automatisk som godkendt i den elektroniske kontrol.

Medarbejderne i Naturstyrelsen skal vurdere de data, der fanges i den elektroniske kontrol (mærket "mistænkelige") og hertil giver ODA nogle muligheder for at få yderligere informationer om de mistænkelige værdier ved at klikke på "I" eller "G" knap, hvor disse optræder. Finder man, at den mistænkeligt mærkede værdi kan accepteres, markeres den som godkendt, ellers skal man rette i STOQ, og så overføres de rettede oplysninger til ODA natten efter. Hvis data er forkerte, og der ikke er mulighed for at rette data (i STOQ), skal data i ODA markeres som forkastet under elektronisk kontrol.

Dataansvarlig ved Naturstyrelsen sørger for at e-mail med fejlmeldinger fra ODA videresendes og vurderes af evt. konsulent.

Bemærk, at så snart data er mærket elektronisk kontrol godkendt, er de i princip tilgængelige for andre, der har adgang til ODA, herunder at de kan blive overført til Danmarks Miljøportal, hvorfor kontrollen foretages løbende.

De aktuelle kontroller som udføres for fyto- og zooplankton ved dataoverførsel, er listet i bilag 6.3. Listen er gældende fra begyndelsen af 2013.

## 4.2 Faglig kvalitetskontrol

Den faglige kvalitetssikring foretages i ODA, men kan kun udføres på data, som allerede er elektronisk godkendt. Man skal derfor håndtere de elektronisk genererede fejlmeldinger, inden man laver den faglige kvalitetssikring. Den faglige kvalitetssikring i ODA stiller nogle værktøjer til rådighed (forskellige grafer, tabeller, sammenstillinger af data), som fagligt kompetente medarbejdere i Naturstyrelsen skal bruge til at vurdere kvaliteten af data og fange eventuelle fejl, som er sluppet igennem den elektroniske kontrol. Kontrollen foretages som minimum en gang om året.

Rettelse, tilføjelse og sletning af data sker i STOQ, og de ændrede data (undtagen slettede) starter forfra i kvalitetssikringsprocessen.

I ODA vælger man:

Kvalitetssikring->Hav/sø/vandløb/jordvand->Ønsket dataemne->Faglig kontrol. Værktøjet "Status" giver en oversigt over, hvor langt data er nået i kvalitetssikringsprocessen. Derudover er der, alt afhængig af dataemnet, forskellige værktøjer i form af grafer herunder til tidsserier, tabeller og lignende til at vurdere data i sammenhæng.

Hvis man opdager mistænkelige data, skal man undersøge sagerne nærmere. Man skal bruge sin faglige indsigt og kritiske sans, men det konkrete valg af værktøjer er åbent.

Et lille udråbstegn (!) i skærmbilledet indikerer, at der findes data under kontrol, dvs. data som er fundet mistænkelige i den automatiske kontrol eller er mærket "under kontrol" af NST.

For fyto- og zooplankton i fx søer er det primære kvalitetssikringsværktøj "Multitabel". Værktøjet stiller tabeller til rådighed med artsantal, størrelse og biomasse, data på individniveau og beregningsformler. Der skal ske en mærkning i alle faneblade. Man kan ikke forkaste enkeltdata på artsniveau, kun den samlede artsliste. Efter at have godkendt eller forkastet data, eller mærket data under kontrol, skal man klikke "mærk undersøgelsen" eller "mærk undersøgelsen og afslut faglig kontrol". Mærkningsniveauerne er G="Godkendt", U="Under kontrol" (mistænkelige data som skal undersøges nærmere) og F="Forkastet" (mistænkelige data der betragtes som fejl). Bemærk at man ikke kan afslutte en undersøgelse, hvor nogle data er under kontrol. Kun data mærket G eller F og som er afsluttet, kan betragtes som indberettet og kvalitetssikret.

Kontrol af planktondata er i høj grad en videns- og erfaringsbaseret vurdering af, om artssammensætningen ser sandsynlig ud i lyset af prøvetagningsdato og lokalitetens karakter og miljøtilstand. Det er derfor afgørende, at medarbejderen har den fornødne viden og erfaring på området.

Straks man har afsluttet den faglige kvalitetssikring for dataemnet i sin enhed, gives FDC besked herom per E-mail.

Herefter foretager fagdatacentret en yderligere kontrol af data, FDC kontrol. Hvis FDC finder data, som ser mistænkelige ud, mærkes de som "FDC under kontrol", og der indledes per E-mail en dialog med NST (via henholdsvis Kvalitetssikringsgruppen for Søer (KSG-Sø) eller KSG-marin) om de pågældende data. I ODA vil disse data kunne findes i værktøjet "Vis data under kontrol". NST skal lave en grundig og kritisk undersøgelse af disse data og tage stilling til, om der skal rettes i data, mærkes "forkastet", eller om NST fastholder, at data er godkendt. I sidstnævnte fald kan FDC vælge at mærke data "FDC fagligt forbehold", eller tage NST's vurdering til efterretning og godkende data.

I forbindelse med kvalitetssikringen kan det være nyttigt at knytte en bemærkning eller note til kvaliteten af data. På den måde indlejrer man noget hukommelse om kvalitetssikringen i ODA. Man bliver mere uafhængig af at enkelte medarbejdere kan huske hvad der skete for år tilbage. Derfor er der implementeret et noteapparat i tilknytning til kvalitetsmærkerne i ODA.

NST kan rette i data som tidligere har været godkendt og afsluttet, men fagdatacentret vil i givet fald gerne vide det, da det kan ændre i data, der er rapporteret videre internationalt og anvendt ved den årlige rapportering af NOVANA. Det sker

ved at ændre data i fagsystemet. De rettede data starter herefter forfra i en fuld kvalitetssikringsproces.

## 5 Links og referencer

- [1] Boutrup, S. & Svendsen, L.M. (2006). Forslag til håndtering af kvalitetssikring af data i databaser fælles for miljøcentre og fagdatacentre i Miljøministeriet. Danmarks Miljøundersøgelser, Notat 8 s.
- [2] Munk, B. (2010). Kvalitetssikring og -mærkning. ODA Dokumentation. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Notat 13 s.
- [3] Munk, B. (2010). Kvalitetssikringsniveauer for overfaldevand. ODA Dokumentation. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Notat 9 s.
- [4] Skytte, J. (2010). STOQ SQL Server. Plankton i marine områder. Brugervejledning til det marine planktonmodul. Rambøll. Notat 31 s.  
<http://www.miljoportal.dk/hjaelp/Vejledninger/Sider/Overfladevand%20og%20PULS.aspx>
- [5] Skytte, J. (2010). STOQ SQL Server. Plankton i søer. Brugervejledning til søplanktonmodulet. Rambøll. Notat 34 s.  
<http://www.miljoportal.dk/hjaelp/Vejledninger/Sider/Overfladevand%20og%20PULS.aspx>



## **6 Bilag**

Bilag 6.1 Kodelister

Bilag 6.2 Relaterede datatekniske anvisninger

Bilag 6.3 HC (indlæsnings-) og SCL1 (elektroniske) kontroller

## **Bilag 6.1 Kodelister**

Koder, der skal anvendes i STOQ findes på DCEs hjemmeside: følgende link: <http://dce.au.dk/overvaagning/standat/standatbiblioteket/>. Brug programmet SSP3 til læsning af filerne. Vejledning til installation af dette findes samme sted.

## **Bilag 6.2 Relaterede data TA'er**

DT01 Belastning vandløb, søer og marin

### Bilag 6.3 HC og SCL1 kontroller

Nedenstående liste over kontroller er gældende fra primo 2013. Der tages forbehold for ændringer, som senere måtte komme.

#### Fytoplankton HC (indlæsnings-)kontrol

Feltet	Krav til feltet	Bemærkninger
Stationsnummer	Skal findes i ODa	
Stationsnummer	Ugyldigt Typen af stationen forkert	
Start klok	Timer mellem 0 og 23	
	Minutter mellem 0 og 59	
Dato	Dato > 19520101	
	Dato < DagsDato	
Dataleverandør	Gyldig kode	
Dataansvarlig	Gyldig kode	
Udstyr	Gyldig kode	
Laboratorium	Gyldig kode	
Prøvetypen	Gyldig kode	
Dybder	Må ikke mangle	
Arter	Er der arter i prøven	Dvs. prøver uden arter overføres ikke.
DMu_nr (artskode)	Gyldig kode	Dvs. må ikke indeholde bogstaver
Størrelsesgruppe	Gyldig kode	0= ej oplyst accepteres
Figur	Gyldig kode	0= ej oplyst accepteres
Formel	Gyldig kode [stoq-kode anvendes ]	0= ej oplyst accepteres
Beregningsfelt	Hvis beregningsfeltet er J skal der være tælle tal	
Sedimenteret volumen	Hvis koden er 99 skal der være en indtastet værdi	
Antal ml	Der skal være et tal her, det er ikke nok med en biomasse	
Dimension (antalstreg)	Hvid der er en dimension, så skal navnet også angives	

#### Fytoplankton SCL1 (elektronisk) kontrol

Feltet	Krav til feltet
Dataansvarlig	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Dataleverandør	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Startklokken	> 3:00 og < 23:59
Slutklokken	> 3:00

Laboratorium	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Analytiker	Skal opgives
Udstyr	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Prøvetyper	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Dybde	Dybden > 0m og mindre end 60m
Arten	Hyppigheden > 1
Beregningsformel	Må ikke være 99 eller 0
Antal/ml Volumen GALD	Individværdier må ikke være større end 2 gange gennemsnitsværdien
Dimensions værdier	Værdien skal være mellem 0 og 1000

#### Zooplankton HC (indlæsnings-)kontrol

Feltet	Krav til feltet
Stationsnummer	Skal findes i ODa
Stationsnummer	Ugyldigt Typen af stationen forkert Typen skal være "puljet prøve", hvis den er sat sammen af flere udtagingssteder
Start klok	Timer mellem 0 og 23
	Minutter mellem 0 og 59
Dato	Dato > 19520101
	Dato < DagsDato
Dataleverandør	Gyldig kode
Dataansvarlig	Gyldig kode
Udstyr	Gyldig kode
Laboratorium	Gyldig kode
Prøvetyper	Gyldig kode
Dybder	Må ikke mangle

#### Zooplankton SCL1 (elektronisk) kontrol

Feltet	Krav til feltet
Dataansvarlig	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Dataleverandør	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Startklokken	> 3:00 og < 23:59
Slutklokken	> 3:00
Laboratorium	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Analytiker	Skal opgives
Udstyr	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Prøvetyper	Kode > 0 dvs. ikke ej oplyst
Dybde	Dybden > 0m og mindre end 60m

## 7 Oversigt over versionsændringer

Version	Dato	Emne:	Ændring: