

STOQ SQL Server

Marine fysiske og kemiske data

Brugervejledning til det marine modul

Marts, 2015

Sag nr. 6097664
Version 3.05
Dato 2015-03-21
Udarbejdet af JNS

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

Telefon +45 5161 1000
www.ramboll.dk

Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	1
2.	Hovedmenu og ikonbjælke	1
3.	Tilsynsdata	3
3.1	Stationer og tilsyn	3
3.2	Prøver og feltmålinger	6
3.3	Analyseresultater	7
3.4	Profilmålinger	8
3.5	Tidsserieafbildning og XY-afbildning af målinger	9
3.6	Vertikalprofilafbildninger af målinger	12
3.7	Marine områder	14
4.	Lyssvækkelse	15
4.1	Lyssvækkelsesberegning	15
4.1.1	Grafisk afbildning og sammenligning af målt og beregnet sigtddybe	18
5.	Kontrol	20
5.1	Kontrol af CTD-sonder	20
5.2	Kontrol af analysemetoder	21
5.2.1	Analysemetoder og gældende perioder	21
5.2.2	Analysekontroller og kontrolresultater	23
6.	Indstillinger	24
6.1	Automatisk valg af lagkoder ved grafisk afbildning	24
6.2	Generelle indstillinger	25
7.	Revisioner	27

1. Indledning

Det marine modul i STOQ anvendes til registrering og behandling af fysiske og kemiske data, der indsamles ved tilsyn med marine stationer samt data fra kontrol af CTD-udstyr og laboratoriernes kontrol af analysemetoder.

Tilsynsdata importeres normalt vha. importmodulet og lagres i databasen, hvorefter data kan udtegnedes grafisk i form af tidsserier eller parameter mod parameter. Profilmålinger kan afbildes grafisk som funktion af dybden på udvalgte tidspunkter eller ved udtegning af top- og bundkurver. Målinger af lysprocenten danner basis for beregning af lyssvækkelsesdata, bl.a. lyssvækkelseskoefficienten. Koefficienten kan tilnærmet omregnes til en teoretisk sigtddybde, som kan sammenlignes grafisk med Secchi-dybden, der også måles ved de marine tilsyn.

Marine stationer og tilsyn er fælles med de to øvrige marine programmoduler, det marine planktonmodul og sporstofmodulet (sporstoffer i sediment og biota).

2. Hovedmenu og ikonbjælke

Det marine moduls brugergrænseflade består af en hovedmenu og ikonbjælke øverst, se fig. 2-1, samt en baggrundsflade og en bjælke med hjælpetekster og kørselsindikator nederst. Indikatoren viser, når der er behov for det, hvor langt programmet er nået i det igangværende arbejde.

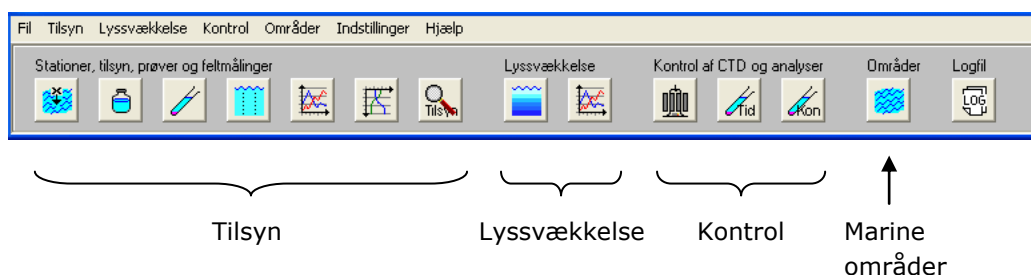


Fig. 2-1. Hovedmenu og ikonbjælke.

Ved klik på et menuvalg eller en ikon dukker et skærbillede (vindue) op på skærmen. Der findes i princippet to typer af skærbilleder: skærbilleder til indtastning og inspektion af data og skærbilleder til bestilling af grafiske afbildninger, udskrift af rapporter og udførelse af beregninger. Skærbillederne i den sidstnævnte kategori er normalt modale, dvs. skærbilledet skal lukkes, før man kan skifte til et andet skærbillede.

Ikonerne danner som vist på figuren 3 grupper, hvoraf de 2 første vedrører tilsynsdata, mens den sidste vedrører kontroldata:

1. Tilsyn: Skærbilleder til indtastning af stamdata for stationer, tilsyn, prøver, feltmålinger, profilmålinger og analyseresultater. Desuden grafisk afbildning af målte data.
2. Lyssvækkelse: Beregning og grafisk afbildning af lyssvækkelsesdata.
3. Kontrol: Data fra kontrol af CTD-sonder og analysemetoder.

Hvis der opstår en fejl undervejs i en beregning eller af andre årsager, udskrives meddelelser om fejlene i logfilen STOQ.LOG, som kan fremvises på skærmen ved klik på ikonknappen "Logfil". Yderst til højre på ikonbjælken (ikke vist) oplyses, hvilken adgang brugeren har til data: RO = kun opslag, RW = opslag, indtastning af data og adgang til at udføre beregninger og SB = superbruger. Superbrugere kan slette data i dybden i databasen. Det kan almindelige brugere ikke.

Tilsynsdata i det marine modul er ordnet hierarkisk som vist på fig. 2-2. Udgangspunktet er prøvetagningsstationerne. Derfra forgrener oplysningerne sig videre til tilsyn, prøver, feltmålinger, profilmålinger og lyssvækkelsesdata. Fra prøverne forgrener oplysningerne sig videre til analyseresultater.

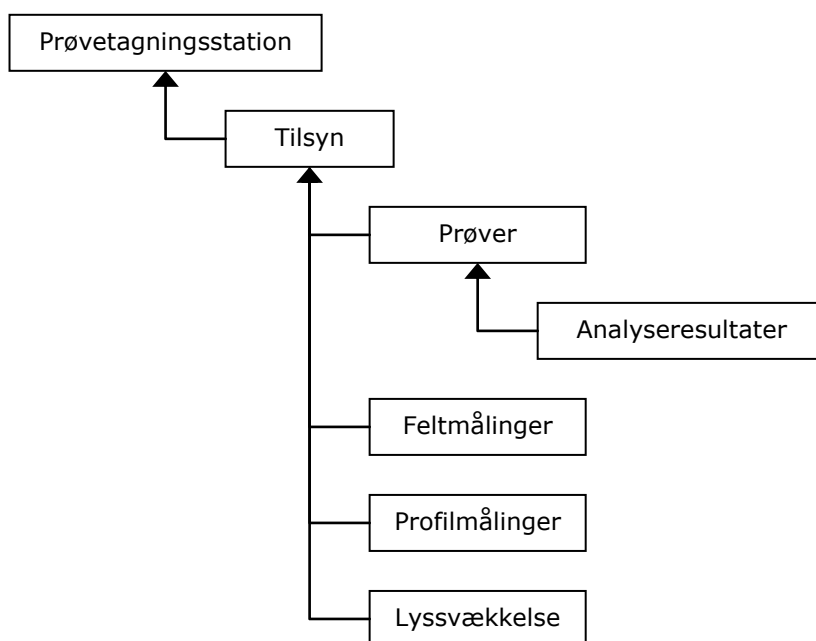


Fig. 2-2. Datahierarki for tilsynsdata.

Stamdata for CTD-sonder er koblet til de marine tilsyn, således at det registreres, hvilken sonde der er anvendt ved tilsynet. Data fra kontrol af laboratorierne analy-

ser har i det marine modul ingen direkte referencer til tilsynsoplysningerne i fig. 2-2, men man kan i forbindelse med forespørgsler på data etablere sådanne sammenhænge, hvis det ønskes.

3. Tilsynsdata

3.1 Stationer og tilsyn

De to øverste dele af datahierarkiet på fig. 2-2, stationer og tilsyn, registreres i skærbilledet vist på fig. 3-1. For hver station øverst i skærbilledet listes nederst tilsynene, der er udført med stationen. Stationerne er ordnet miljøcentervis, idet man kun har adgang til stationerne inden for miljøcenteret, der er valgt i feltet øverst til venstre i skærbilledet. Klik på knappen til højre for feltet eller anbring markøren i feltet og tryk på F4 for at skifte til et andet miljøcenter.

Fig. 3-1. Marine stationer og tilsyn.

Hver station skal som minimum tildeles et identifikationsnummer og et navn. Desuden skal stationerne i feltet "marint område" kobles til det marine område, stationen ligger i. Tilsynene skal som minimum angives med dato og klokkeslæt. Stamdata for en station skal oprettes, før man kan importere tilsynsdata hørende til stationen vha. importmodulet.

Trykknappbjælken øverst i skærbilledet bruges til søgning, oprettelse, ændring og sletning af poster. Knappen yderst til højre på knapbjælken viser, om man kun kan

slå data op i skærbilledet (read/only), eller om man kan indtaste, ændre og slette data (read/write):



Kun opslag



Brugeren kan indtaste, rette og slette data. Dog kan kun superbrugere slette data i dybden i databasen.

Klik på knappen for at skifte eller tryk på F12. Brugere, som kun er tildelt adgang til at læse data i databasen, kan ikke skifte. Knapbjælken forholder sig til det område af skærbilledet, markøren er anbragt i. Hvis markøren er anbragt i et af de øverste felter i skærbilledet opereres på stationer, og hvis markøren er anbragt i et af felterne nederst i skærbilledet, opereres på tilsyn.

Anbring markøren i et af stationsfelterne og tryk på knappen [+] på knapbjælken for at oprette en ny station. Stationen knyttes til det valgte miljøcenter. Indtast som minimum stationsnummer og navn, vælg stationens type og det marine område, stationen ligger i, og klik til sidst på [✓] eller tryk på F2 for at gemme stationen. Hvis det marine område ikke kan søges frem i listen, skal det først oprettes, se afsnit 3.7 nedenfor.

En station slettes ved klik på [-] eller tryk på Ctrl+F2. Kun superbrugere kan slette stationer på denne måde, hvis der er hængt data på stationen. Andre brugere er af sikkerhedshensyn henvist til først at slette alle data, der er hængt på stationen, før selve stationen kan slettes. Vedr. genvejstaster som f.eks. Ctrl+F2 findes i hjælpe-teksterne (tryk på knappen [Hjælp]) en komplet fortegnelse over genvejstasterne i STOQ's programmoduler. Desuden kan man aflæse genvejstasterne ved at holde musen over knapperne på knapbjælken.

En station kan søges frem ved enten at bladre frem og tilbage vha. trykknapperne med pile på trykknappbjælken eller vha. knapperne med forstørrelsesglas, der er anbragt til højre for de øverste indtastningsfelter. F.eks. giver knapperne til højre for felterne med navn og lokalitet adgang til et peg-og-vælg skærbillede, hvor man kan søge stationer frem på navn og lokalitet. Stationerne er i skærbilledet ordnet miljøcentervis, og man kan hurtigt skifte til stationerne i et andet miljøcenter, hvis det ønskes – klik blot på miljøcenternavnet. I listen med stationsnavne kan man søge hurtigt frem til et bestemt navn ved at indtaste de forreste bogstaver i navnet. Man kan også søge på en bestemt tekststreng i listen ved tryk på F4 og evt. søge videre til næste forekomst af strengen ved tryk på Shift+F4. Kig på vejledningen nederst på skærmen, dér står dette oplyst.

Tilsynsoplysningerne nederst i skærbilledet indlæses normalt fra Standat-filer eller andre typer datafiler vha. importmodulet, men oplysningerne kan selvfølgelig også indtastes direkte. Felterne til højre for tabellen med tilsynsdatoer og –klokkeslæt refererer til det aktuelle tilsyn, dvs. tilsynet der er valgt i tabellen. Rulles tabellen op og ned, skifter indholdet af felterne til højre tilsvarende. Nye tilsyn oprettes ved at klikke på [+], indtaste tilsynsdatoen og –klokkeslættet, udfylde felterne til højre for

tabellen og klikke på [√] for at gemme. Alternativt kan man trykke på Ctrl+Ins for at oprette og F2 for at gemme. I feltet "CTD-sonde" kan man søge sonden, der er anvendt ved tilsynet frem. Hvis sonden mangler, skal den oprettes i skærbilledet vedr. kontrolldata for CTD-udstyr, se afsnit 5-1.

Tilsynene, der er synlige i det marine modul, er tilsyn med tilhørende fysiske eller kemiske målinger. Tilsyn, hvor der kun er udtaget planktonprøver og ikke udført fysiske målinger eller udtaget prøver til kemisk analyse, er ikke synlige. Hvis man ved oprettelse af et nyt tilsyn indtaster en dato, der falder sammen med et plankton-tilsyn, gør modulet opmærksom på dette ved at vise en dialogboks "Eksisterende tilsyn samme dag". Vælger man et af tilsynene i dialogboksen og klikker på [OK], anvendes det valgte tilsyn til både planktondata og fysisk/kemiske data. Ønsker man at oprette et nyt tilsyn, klikkes på [Annuller].

Nye tilsyn vil være synlige i hele kørslen, men hvis der ikke indtastes prøver, feltmålinger eller profilmålinger under tilsynet, vil det ikke være synligt i næste kørsel. Skjulte tilsyn kan hentes frem og anvendes ved at oprette et tilsyn med samme dato og vælge tilsynet i dialogboksen.

Knapperne i rammerne "KS-mærkning af analyser" og "KS-mærkning af felt og profil" øverst i skærbilledet kan anvendes til hurtigt at sætte KS-status for alle ikke-afviste analyseresultater eller felt/profilmålinger hørende til det aktuelle tilsyn. Generelt er 4 KS-koder til rådighed:

T	Ikke valideret
V	Gyldig værdi, ikke korrigeret
O	Gyldig værdi, korrigeret
N	Afvist værdi

Efter import kan man f.eks. skifte målingerne fra T til V vha. knapperne og gennemgå målingerne ved at afbilde målingerne grafisk. Værdier, der evt. skal korrigeres, ændres automatisk fra V til O ved korrektion af værdien. Målinger, der skal afvises, ændres fra V til N manuelt. Bemærk, at man i en tidsserie kan udvælge et punkt, forlade den grafiske afbildning og i skærbillederne søge det valgte tilsyn frem ved klik på knappen vist nedenfor, på ikonbjælken.



Søger tilsynet, der senest er valgt i en grafisk afbildning (tidsserie).

I rammen "Miljøportalen" kan man enten helt fravælge, at data for den aktuelle station overføres til Danmarks Miljøportal, eller man kan angive en nedre grænse for, hvilke år der overføres til portalen. Indtaster man f.eks. 1989 i feltet "Fra og med år" og sætter flueben i feltet "Indberet", overføres data fra og med år 1989 for den aktuelle station til Miljøportalen, mens ældre data ikke overføres.

3.2 Prøver og feltmålinger

Næste trin i datahierarkiet er vandprøver, feltmålinger og profilmålinger. Skærmbilledet er vist på fig. 3-2. Selv om vi er rykket et trin ned i datahierarkiet, jf. fig. 2-2, er stationer og tilsyn stadigvæk tilgængelige i skærmbilledet. Stationerne findes i de øverste felter og tilsynene findes i tabellen til venstre. Stations- og tilsynsdata kan dog ikke oprettes eller ændres i skærmbilledet, men kun søges frem. Skærmbillederne på fig. 3-1 og fig. 3-2 arbejder synkront, dvs. søger man en anden station eller et andet tilsyn frem i det ene af skærmbillederne, sker dette også i det andet skærmbillede.

Hver prøve identificeres ved kombinationen af prøvetagningsdybden, prøvetypen og flaskenummeret. Disse 3 felter skal altid udfyldes. I tilfælde af blandingsprøver er prøvetagningsdybden gennemsnittet af de faktiske prøvetagningsdybder, der oprettes i tabellen til højre for prøvetabellen i skærmbilledet. Derudover skal udstyret og koden for laget (dybdeintervallet), prøven er udtaget i, også oplyses. Lagkoderne anvendes ved grafisk afbildning af data, se afsnit 3-5 og evt. brugervejledningen til importmodulet, hvor lagkoderne oprettes. Man kan enten indtaste koderne direkte i felterne eller slå prøvetypen, udstyret og laget op på betegnelse vha. knapperne øverst i skærmbilledet. Bemærk, at både gennemsnitsdybden og de faktiske prøvetagningsdybder skal indtastes i cm og ikke meter.

Fra dato og klok.	Dybde	Kode	Prøvetype	Flaske	Kode	Udstyr	Lagkode	Init.	Dybde
2006-04-04 07:55	100	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBH01	JTH	100
2006-04-11 12:23	500	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBH05	JTH	250
2006-04-19 09:00	520	4	Blandingsprøve	0	21	Vandhenter	KBHBL	JTH	500
2006-05-03 10:54	780	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBHF	JTH	750
2006-05-16 11:55	1000	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBH10	JTH	1000
2006-05-31 08:44	1500	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBH15	JTH	
2006-06-07 09:00	2000	1	Enkeltprøve	0	21	Vandhenter	KBH20	JTH	
2006-06-21 07:57									
2006-06-27 09:34									
2006-07-05 09:00									
2006-07-19 09:27									
2006-08-01 09:18									
2006-08-14 09:13									
2006-08-21 09:31									
2006-09-05 09:05									
2006-09-11 11:32									
2006-09-19 11:35									
2006-10-03 08:34									
2006-10-10 09:21									
2006-10-18 07:02									

Kode	Parameter	Ålt.	Resultat	Kode	Enhed	Kode	Målemetode	Sigt?	KS	Init.
85	Sigtdybde		6	63	m	889	Målt i felten	N	V	
10001	Lufttryk		1,015	136	bar	889	Målt i felten	N	V	
10002	Lufttemperatur		10	29	grader C	889	Målt i felten	N	V	
10005	Totaldybde		51.5	63	m	889	Målt i felten	N	V	
10006	Rel. luftfugtighed		81	4	pct.	889	Målt i felten	N	V	
10007	Vindretning		45	1001	Deg	889	Målt i felten	N	V	

Fig. 3-2. Vandprøver, feltmålinger og faktiske prøvetagningsdybder.

Klik på knappen [+] for at oprette en prøve i tabellen, udfyld felterne og gem posten ved klik på [√]. Alternativt kan man trykke på Ctrl+Ins for at åbne op for oprettelse af en post og trykke på F2 for at gemme. Posterne i en tabel gemmes også, når man

flytter markøren bort fra rækken ved tryk på pil op eller pil ned. I on-line hjælpen, som kaldes frem ved klik på [Hjælp] eller tryk på F1 findes en oversigt over alle genvejstaster i skærbillederne. Almindeligvis indtastes prøver og de øvrige tilsynsdata ikke, men importeres fra f.eks. Standat-filer eller Arop-filer.

Tryk på F6 for at flytte markøren ud af prøvetabellen og videre til felterne under tabellen. F6 benyttes generelt til at flytte markøren hurtigt rundt mellem "områderne" – typisk tabeller og rammer – af skærbillederne. Det gælder ikke kun skærbilledet på fig. 3-2, men alle skærbilleder der indeholder hierarkier af data.

I tabellen nederst i skærbilledet oprettes feltmålingerne fra tilsynene. Som nævnt indtastes feltmålingerne sjældent, men importeres fra f.eks. Standat-filer. Koderne for parameter, enhed og metode kan indtastes direkte, eller man kan slå koderne op på betegnelse vha. knapperne øverst i skærbilledet. Målemetoden er næsten altid "Målt i felten", som har kode 889. En post slettes ved at anbringe markøren på rækken og klikke på [-] på knapbjælken eller trykke på Ctrl+F2. Kolonnen "Sigt?" vedrører kun målinger af sigtdybden, parameter kode 85. Hvis der er målt sigt til bund, indtastes "J" (ja) i dette felt, ellers "N" (nej).

3.3 Analyseresultater

Nederst i hierarkiet for kemidata findes analyseresultaterne, jf. fig. 2-2, som kan oprettes eller inspiceres i skærbilledet på fig. 3-3. De øvrige data ovenfor i hierarkiet er synlige i skærbilledet, dvs. stationer, tilsyn og prøver, men er kun tilgængelige for søgning.

Fig. 3-3. Analyseresultater.

En station søges frem ved at klikke på søgeknapperne til højre for stationsfelterne eller ved at anbringe markøren i et af stationsfelterne og trykke på F4. Man kan bladere frem og tilbage mellem stationerne vha. knapbjælken øverst til venstre i skærbilledet. Et tilsyn kan søges frem ved klik på knappen [Tilsyn], eller man kan f.eks. bladere op/ned i tilsynstabellen vha. PgUp og PgDn.

Hvis et analyseresultat skal indtastes i tabellen, kan man åbne en ny række for indtastning ved tryk på pil ned i den nederste række, klikke på knappen [+] på knapbjælken eller trykke på Ctrl+Ins. Rækken udfyldes og gemmes ved at forlade rækken ved tryk på pil op, klikke på [√] på knapbjælken eller ved at trykke på F2. Hvis man vil slette en post, anbringes markøren på posten, og man klikker på [-] eller trykker på Ctrl+F2. Koderne for parameter, enhed og metode kan indtastes direkte i felterne, eller man kan benytte knapperne øverst i skærbilledet til opslag på navn eller betegnelse.

Husk, at det kun er muligt at indtaste i skærbilledet, når knappen yderst til højre på knapbjælken viser en "skrivende hånd". Klik på knappen eller tryk på F12 for at skifte.

3.4 Profilmålinger

Profilmålinger, dvs. målinger som udføres i varierende dybde, f.eks. for hver 30 cm, kan aflæses eller indtastes i skærbilledet vist på fig. 3-4.

The screenshot shows the 'Profilmålinger' software window. It has a menu bar with options like 'Tilsyn', 'Parameter', 'Enhed', and 'KS'. Below the menu bar are search fields for 'Stationsnr.' (KBH431), 'Navn' (Ven), and 'Lokalitet' (Ven). The main area contains two tables: 'Tilsyn' on the left and 'Profilmålinger' on the right. The 'Profilmålinger' table has columns for Kode, Parameter, Dybde, Alt., Resultat, Kor. faktor, Kode, Enhed, Met., Spredn., KS, and Init. The data in the table is as follows:

Kode	Parameter	Dybde	Alt.	Resultat	Kor. faktor	Kode	Enhed	Met.	Spredn.	KS	Init.
9902	Temperatur	4900		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	4920		7,008	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	4940		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	4960		6,988	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	4980		7,008	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5000		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5020		7,008	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5040		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5060		6,968	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5080		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5100		6,978	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5120		6,988	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5140		6,998	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5160		7,008	1	29	grader C	889		V	
9902	Temperatur	5180		6,998	1	29	grader C	889		V	
9924	Lysdæmpning	40		157,8	1	4	pct.	889		V	
9924	Lysdæmpning	60		168,1	1	4	pct.	889		V	

At the bottom of the window, there are buttons for 'Slet udvalgte parametre', 'Korriger', and 'Tilbage', along with a 'Målemetode' dropdown menu set to 'Målt i feltet'.

Fig. 3-4. Profilmålinger.

Også dette skærmbillede indeholder oplysninger, som dækker alle trin i datahierarkiet, dvs. stationer, tilsyn og profilmålinger. Stationen søges frem i de øverste felter, klik på søgeknapperne til højre for felterne eller tryk på F4. Tilsynet søges derefter frem i tabellen til venstre i skærmbilledet. Hvis listen er meget lang, kan tilsynet søges frem på dato vha. knappen [Tilsyn]. Skærmbilledet arbejder synkront med andre skærmbilleder, der er fremme på skærmen samtidig. Vælger man en ny station i et af skærmbillederne, skiftes til denne i samtlige skærmbilleder.

En profilmåling oprettes ved at placere markøren i profilmålingstabellen og klikke på [+] på knapbjælken eller trykke på Ctrl+Ins. Der åbnes da en ny række i tabellen for indtastning. Kode for parameter, enhed og metode indtastes enten direkte eller vælges på betegnelse vha. knapperne øverst i skærmbilledet. Målemetoden er næsten altid kode 889 "Målt i felten". Bogstavkoden for KS er omtalt i afsnit 3.1 ovenfor.

Posten gemmes ved at klikke på knappen [✓] eller ved at trykke på F2. Posten gemmes også, hvis man fortsætter til næste eller forrige række i tabellen ved at trykke på piletasterne. Da der er lagret mange marine profilmålinger i databasen, kan det være tungt at oprette nye poster og rette data i skærmbilledet. Tryk på F6 for at flytte markøren hurtigt rundt mellem områderne af skærmbilledet, dvs. de øverste stationsfelter og de to tabeller.

Knappen [Set til N] øverst til højre i skærmbilledet anvendes til hurtigt at sætte KS-koden for alle målinger af den aktuelle parameter til N (ugyldig værdi). Vha. knappen [Slet udvalgte parametre] kan man slette alle værdier af en udvalgt parameter.

Knappen [Korriger] kan anvendes til korrektion af de målte værdier. Brugeren vælger en parameter, indtaster en korrektionsfaktor, og alle målte værdier af parameteren inden for det aktuelle tilsyn ganges da med faktoren. De oprindelige værdier "huskes" og kan fremkaldes vha. knappen [Tilbage].

3.5 Tidsserieafbildning og XY-afbildning af målinger

Tilsynsdata, som er omtalt i afsnittene ovenfor, dvs. analyseresultater, feltmålinger og profilmålinger, kan afbildes grafisk på forskellig vis. Skærmbilledet til bestilling af tidsserier og XY-afbildninger af tilsynsdata, er vist på fig. 3-5.

Stationen søges frem i de øverste felter, enten ved at bladre frem til stationen vha. knapperne øverst til venstre eller ved at søge direkte vha. trykknapperne med forstørrelsesglas til højre for felterne. Anbring evt. markøren i et af stationsfelterne og tryk på F4 i stedet for at bruge knapperne.

Når en station er søgt frem, udfyldes listen nedenunder med parameternavne og antal målte værdier. A = analyseparameter, F = feltmålingsparameter, P = profilmålingsparameter. Vha. felterne i rammen "Vis parametertype" kan man vælge, hvilke typer af parametre, der skal vises i listen.

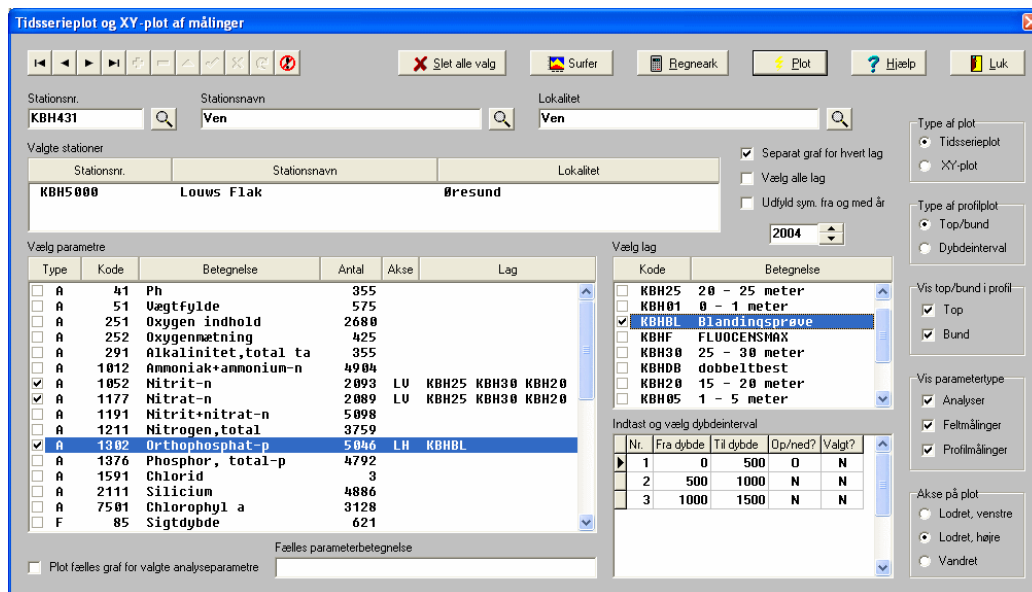


Fig. 3-5. Grafisk afbildning (tidsserier og XY-afbildning) af tilsynsdata.

En parameter vælges ved at klikke på fluebensfeltet til venstre i listen eller vha. mellemrumstangenten. Før parameteren vælges, skal man i rammen "Akse på plot" vælge, hvilken akse i den grafiske afbildning, parameteren skal afbildes langs – den venstre lodrette akse, højre lodrette akse eller vandrette akse. Den vandrette akse anvendes i XY-afbildninger, dvs. afbildninger parameter mod parameter. Når parameteren vælges, bekræftet valget af akse til højre i listen. LV = lodret, venstre akse, LH = lodret, højre akse og V = vandret akse. I XY-afbildninger kan man vælge at udfylde symbolerne i den grafiske afbildning fra og med et bestemt år. Det sker vha. feltet "Udfyld sym. fra og med år" og det tilhørende årstalsfelt. Disse to felter har ingen effekt i tidsserier.

Typen af den grafiske afbildning, tidsserie eller XY, vælges i rammen "Type af plot". Til- og fravalg af målinger i profil top og bund sker vha. felterne "Vis top/bund i profil". Målinger i profil top er 1. måling under 80 cm, og målinger i profil bund er nederste måling.

Profilmålinger kan enten afbildes som top/bund-kurver eller som kurver, der omfatter målinger inden for udvalgte dybdeintervaller. Dybdeintervallerne defineres i tabellen nederst til højre i skærmbilledet. Inden for hvert dybdeinterval er der typisk flere målinger af samme parameter, og én af disse skal udvælges. Måden, denne udvælgelse skal foregå på, oplyses i kolonnen "Op/ned?". Hvis man vælger O (oppefra), udvælges 1. måling oppefra, dvs. målingen med den mindste dybde inden for intervallet, og vælger man N (nedefra), udvælges 1. måling ved søgning nedefra, dvs. målingen med den største dybde inden for intervallet. I rammen "Type af profilplot" vælger man mellem top/bund og dybdeintervaller.

For analyseresultater er tabellen "Vælg lag" aktuel. Her skal man før analyseparametrene vælges i parameterlisten oplyse hvilke lag (dybdeintervaller), der skal gælde for hver af parametrene. Når man opretter en prøve, jf. afsnit 3.2, oplyses hvilket lag, prøven er udtaget i, og dette udnyttes i de grafiske afbildninger. For hver parameter kan man vælge prøver udtaget i op til 3 forskellige lag. Man kan også vælge at medtage prøver, udtaget i samtlige lag – dvs. samtlige prøver. I så fald skal der sættes flueben i feltet "Vælg alle lag", før parametrene vælges. Hvis man vælger at medtage alle lag, bliver kurven typisk savtakket ved tilsyn, hvor der er udtaget prøver i forskellige dybder. Dette kan undgås ved at udtegne separate kurver for hvert lag, sæt flueben i feltet "Separat graf for hvert lag". Når parametrene vælges, bekræftes valget af lag til højre i parameterlisten. Typiske forkortelser er "KBH05" svarende til 0 – 5 m, "KBH10" svarende til 5 – 10 m, "KBH15" svarende til 10 – 15 m, osv. Den foranstillede bogstavkode (KBH) angiver amtet. Hvert amt har et eget sæt lagkoder.

Feltet "Plot fælles graf for valgte analyseparametre" nederst til venstre i skærmbilledet anvendes, hvis man ønsker at koble 2 eller flere analyseparametre sammen og udtegne en fælles graf for disse. Navnet på den fælles graf indtastes i nabofeltet.

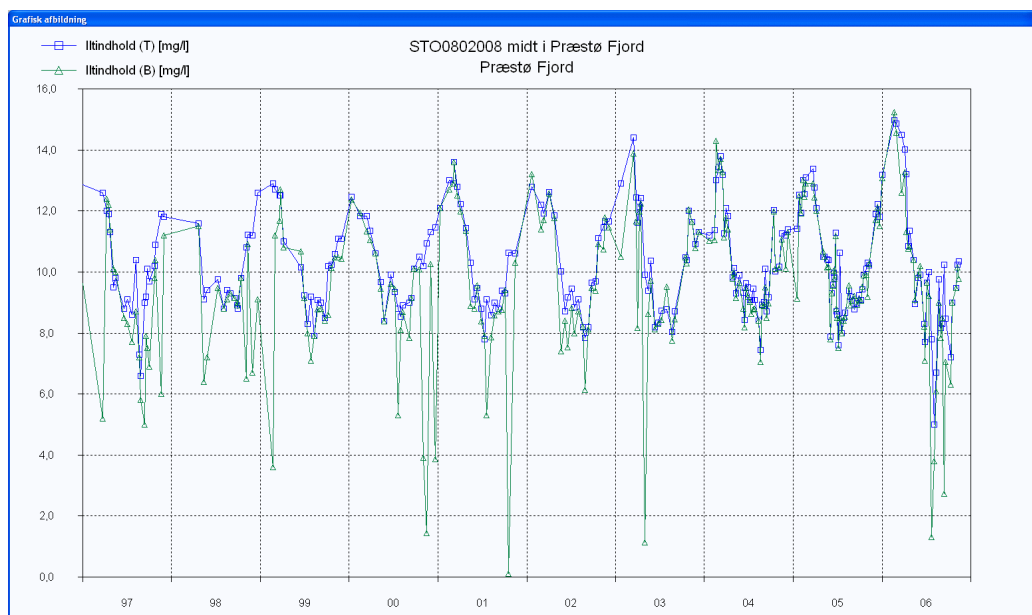


Fig. 3-6. Eksempel på grafisk afbildning af målinger i top og bund af profiler.

Når man er færdig med bestillingerne, fremvises den grafiske afbildning ved klik på knappen [Plot]. Hvis afbildningen indeholder en stor datamængde, kan det tage nogen tid, før afbildningen dukker op på skærmen. I nogle tilfælde kan modulet give besked om, at der er fundet fejl undervejs. Fejlmeddelelserne kan aflæses i logfilen, klik på knappen [Log] på ikonbjælken. Grafikbestillingsbilledet er modalt og skal lukkes, før man kan gøre brug af ikonerne på ikonbjælken. Oftest skyldes fejlene, at der

er benyttet afvigende enheder for værdierne af samme parameter. Modulet omregner mellem f.eks. mg/l og µg/l, men hvis der er indtastet enheder, som ligger uden for modulets interne enhedsomsætninger, fejlmeldes dette.

Vha. knappen [Regneark] kan samme værdier eksporteres til regneark, idet værdierne udskrives i en afgrænset fil (CSV), f.eks. semikolon- eller TAB-afgrænset, som derefter kan importeres i regnearket. Via "Indstillinger" i hovedmenuen er der adgang til et skærbillede, hvor man kan angive hvilket skilletegn, der skal anvendes i filen. Knappen [Surfer] udskriver profilmålingerne i et afgrænset format, der er tilpasset fremstilling af konturplot vha. programmet Surfer.

Ud over at afbilde flere parametre fra samme station er det også muligt at afbilde samme parameter fra flere stationer. Det sker ved at søge stationerne frem én efter én, vælge parametrene ved hver station og til sidst fremstille afbildningen ved klik på [Plot]. Når man skifter fra en station til den næste, anbringes stationer med valgte parametre i listen under de øverste stationsfelter. Listen anvendes til at skifte hurtigt mellem stationerne, selv om de ligger langt fra hinanden i stationsnummerorden. Klik på en station i listen for hurtigt at skifte til stationen. Knappen [Slet alle valg] fjerner alle valg af parametre ved alle stationer.

I STOQ's grafikdel kan man forarbejde afbildningen, dvs. ændre stregtype, farver, tekster m.m. og udføre forskellige statistiske beregninger, f.eks. beregning af tidsvægtet middel og Kendall's test. Dette er nærmere omtalt i den særskilte vejledning til grafikdelen og omtales ikke her. Et eksempel på en grafisk afbildning af iltmålinger i top og bund af profilerne er vist på fig. 3-6.

3.6 Vertikalprofilafbildninger af målinger

Ud over tidsserier af målinger i profil top og bund kan profilmålingerne også afbildes som funktion af dybden, dvs. med dybden afsat langs den lodrette akse i afbildningen og målingerne langs den vandrette akse. Skærbilledet til bestilling af denne type afbildning er vist på fig. 3-7.

Stationen søges frem i de øverste felter ved at bladre vha. knapperne på knapbjælken, ved at søge direkte vha. søgeknapperne til højre for felterne eller ved at anbringe markøren i et stationsfelt og trykke på F4. Når en station er søgt frem, vises i tabellen til venstre parametrene, der er målt ved stationen, og i tabellen til højre vises tilsynene med stationen.

Tabellerne med parametre og tilsyn er "hægtede", dvs. tilsynene i tabellen til højre er afgrænset til de tilsyn, hvor den aktuelle parameter er målt. Derfor skal man starte med at vælge parameter og derefter tilsyn. Hvis man vil afbilde flere parametre og flere tilsyn samtidig, vælges først en af parametrene og de tilhørende tilsyn. Derefter vælges næste parameter og de tilhørende tilsyn osv.

Dybdeplot af profilmålinger og analyseresultater

Stationsnr. **KBH431** Stationsnavn **Ven**
 Tegn symboler Lokaltet **Ven**

Plot
 Profil
 Kemi

Vælg parametre

Kode	Betegnelse
<input type="checkbox"/>	11 Konduktivitet
<input type="checkbox"/>	41 Ph
<input type="checkbox"/>	51 Vægtfylde
<input type="checkbox"/>	101 Salinitet
<input type="checkbox"/>	9802 Fluorescens
<input checked="" type="checkbox"/>	9902 Temperatur
<input type="checkbox"/>	9924 Lysdæmpning
<input type="checkbox"/>	9925 Iltindhold
<input type="checkbox"/>	9926 Iltmætning
<input type="checkbox"/>	10009 Lydhastighed i vand

Vælg tilsyn

Dato og klokkeslæt	
<input type="checkbox"/>	2006-04-04 755
<input type="checkbox"/>	2006-04-11 1223
<input type="checkbox"/>	2006-04-19 900
<input type="checkbox"/>	2006-05-03 1054
<input type="checkbox"/>	2006-05-16 1155
<input type="checkbox"/>	2006-05-31 844
<input checked="" type="checkbox"/>	2006-06-07 900
<input type="checkbox"/>	2006-06-21 757
<input type="checkbox"/>	2006-06-27 934
<input checked="" type="checkbox"/>	2006-07-05 900
<input type="checkbox"/>	2006-07-19 927
<input type="checkbox"/>	2006-08-01 918
<input checked="" type="checkbox"/>	2006-08-14 913
<input type="checkbox"/>	2006-08-21 931
<input type="checkbox"/>	2006-09-05 905
<input checked="" type="checkbox"/>	2006-09-11 1132
<input type="checkbox"/>	2006-09-19 1135
<input type="checkbox"/>	2006-10-03 834
<input type="checkbox"/>	2006-10-10 921
<input type="checkbox"/>	2006-10-18 702

Fig. 3-7. Vertikalprofilafbildning af målinger.

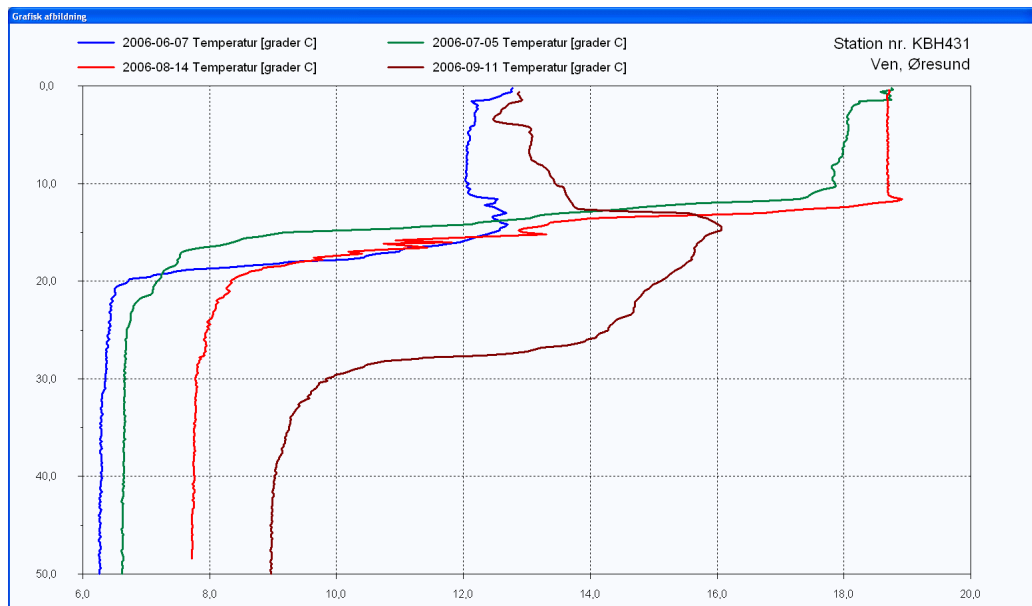


Fig. 3-8. Temperaturprofiler fra stationen ved Ven i Øresund.

Feltet "Tegn symboler" anvendes til at til- og fravælge påtegning af symboler i hjørnerne på de stykvis retlinede kurver. Hvis totaldybden ved stationen er stor og der er målt intensivt ned gennem profilet, kan symbolerne ligge så tæt på kurven, at de virker generende snarere end at give bedre overblik. I så fald er en bedre løsning at fjerne symbolerne og i stedet for anvende en større stregtykkelse. Stregtykkelsen kan øges vha. grafik kontrolpanelet, dvs. når den grafiske afbildning er fremme. Et eksempel på dette ses på fig. 3-8, som viser temperaturprofiler på forskellige tidspunkter (sommer og efterår) for den over 50 m dybde station ved Ven i Øresund.

Ud over profilmålinger er det også muligt at afbilde vertikale profiler af kemidata. I rammen "Plot" skiftes mellem afbildning af profilmålinger og analyseresultater. Da der ofte er tale om store datamængder, kan det tage nogen tid at skifte. Knappen [Fjern alle valg] fjerner alle valg af parametre og tilsyn. Den grafiske afbildning udtegnes ved klik på knappen [Plot].

3.7 Marine områder

Stamdata for marine områder oprettes i et særskilt skærbillede, se fig. 3-9, og kan derefter kobles til marine stationer i skærbilledet, vist på fig. 3-1. De marine områder er obligatoriske, da de indgår i overførslen af data til Danmarks Miljøportal.

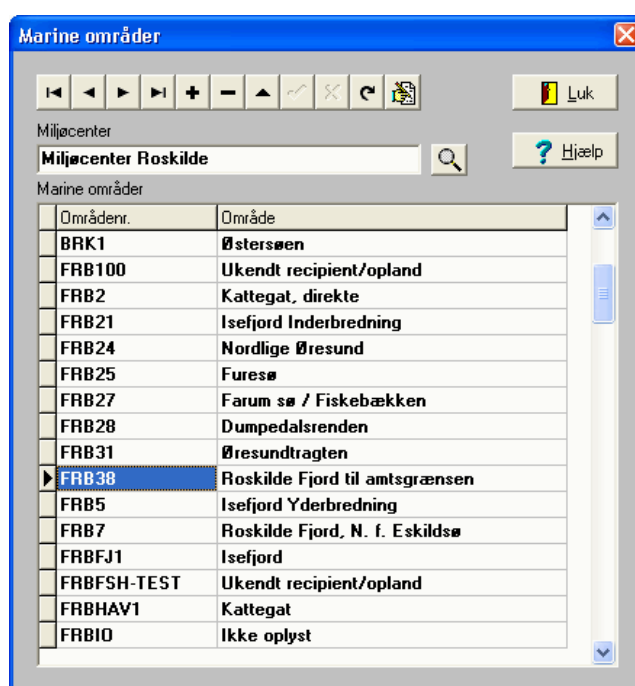


Fig. 3-9. Marine områder.

Områderne er ordnet miljøcentervis i skærbilledet. Et nyt miljøcenter søges frem ved at klikke på knappen til højre for feltet "Miljøcenter" eller ved at trykke på F4.

Opret et marint område i tabellen ved at klikke på [+] på knapbjælken eller ved at trykke på Ctrl+Ins. Både nummer og navn skal indtastes. Bogtavkoden forrest i nummeret angiver miljøcenteret. Posten gemmes ved klik på [✓] på knapbjælken eller tryk på F2. Tryk på F6 for at skifte mellem miljøcenterfeltet øverst og tabellen.

Bemærk, at der som nævnt tidligere kun kan indtastes data i skærbilledet, når knappen yderst til højre på knapbjælken viser en skrivende hånd. Klik på knappen eller tryk på F12 for at skifte. Brugere, som kun har adgang til at aflæse data (RO), kan ikke skifte.

4. Lyssvækkelse

4.1 Lyssvækkelsesberegning

Ved en lyssvækkelsesberegning bestemmes lyssvækkelseskoefficienten, som er en vigtig overvågningsparameter, der giver et samlet mål for økosystemets tilstand. Koefficienten bestemmes ved at måle lyset i flere dybder. Den generelle formel for lysintensiteten I_z i en given vanddybde z i forhold til lysintensiteten I_0 umiddelbart under vandoverfladen er:

$$I_z = I_0 e^{-zK_d} \quad (4-1)$$

hvor K_d er lyssvækkelseskoefficienten. Formel (4-1) kan omformes til:

$$-\ln(I_z/I_0) = z K_d \quad (4-2)$$

dvs. K_d er hældningen af en ret linie, hvor $-\ln(I_z/I_0)$ afsættes langs den lodrette akse og z langs den vandrette. Indsættes $z = 0$ i (4-2), fås $I_z = I_0$. I praksis er lysintensiteten for $z = 0$ imidlertid forskellig fra I_0 , bl.a. på grund af refleksioner fra vandoverfladen. For at tage højde for dette indføres en konstant c , således at ligning (4-2) erstattes af:

$$-\ln(I_z/I_0) = z K_d + c \quad (4-3)$$

Den rette linie svarende til (4-3), dvs. konstanterne K_d og c , bestemmes ved lineær regression. Følgende summer indføres:

$$S_x = \sum_{i=1}^n x_i \quad (4-4)$$

$$S_y = \sum_{i=1}^n y_i \quad (4-5)$$

$$S_{xy} = \sum_{i=1}^n x_i y_i \quad (4-6)$$

$$S_{x^2} = \sum_{i=1}^n x_i^2 \quad (4-7)$$

hvor $x = z$, $y = -\ln(I_z/I_0)$ og n er antallet af målinger. Dermed fås:

$$K_d = (S_{xy} - S_x S_y/n) / (S_{x^2} - S_x^2/n) \quad (4-8)$$

$$c = (S_y - K_d S_x) / n \quad (4-9)$$

Residualspredningen σ er givet ved:

$$\sigma^2 = \left(\sum_{i=1}^n (y_i - c - K_d x_i)^2 \right) / (n - 2) \quad (4-10)$$

Dermed kan spredningen σ_{Kd} på K_d beregnes af:

$$\sigma_{Kd}^2 = \sigma^2 / (S_{x^2} - S_x^2/n) \quad (4-11)$$

Skærbilledet til udførelse af lyssvækkelsesberegninger er vist på fig. 4-1. Øverst søges den marine station frem. Brug søgeknapperne til højre for felterne eller anbring markøren i et stationsfelt og tryk på F4.

Tilsynstidspunkterne listes i tabellen yderst til venstre i skærbilledet, og de målte lysprocenter i varierende dybde på det aktuelle tilsynstidspunkt:

$$\% OL = 100 (I_z/I_0) \quad (4-12)$$

listes i tabellen midt i skærbilledet.

De øverste målinger udviser ofte en betydelig variation omkring linien, hvilket skyldes, at bølger fokuserer og spreder lyset. I den nederste del af profilet er målingerne også ofte forbundet med en del usikkerhed pga. ophvirvning af sediment fra bunden og fordi lysmængden er så lav, at lyssensorens signal bliver ustabil.

Der er derfor behov for at kunne fravælge målinger øverst og nederst i profilet. I den midterste tabel i skærbilledet fravælges målinger ved at klikke på felterne i kolonnen "Fravalgt?" eller ved at indtaste en øverste og nederste dybde i felterne "Min. dybde" og "Max. dybde" og klikke på knappen [Fravælg]. Derved fravælges alle målinger over den øverste dybde og under den nederste.

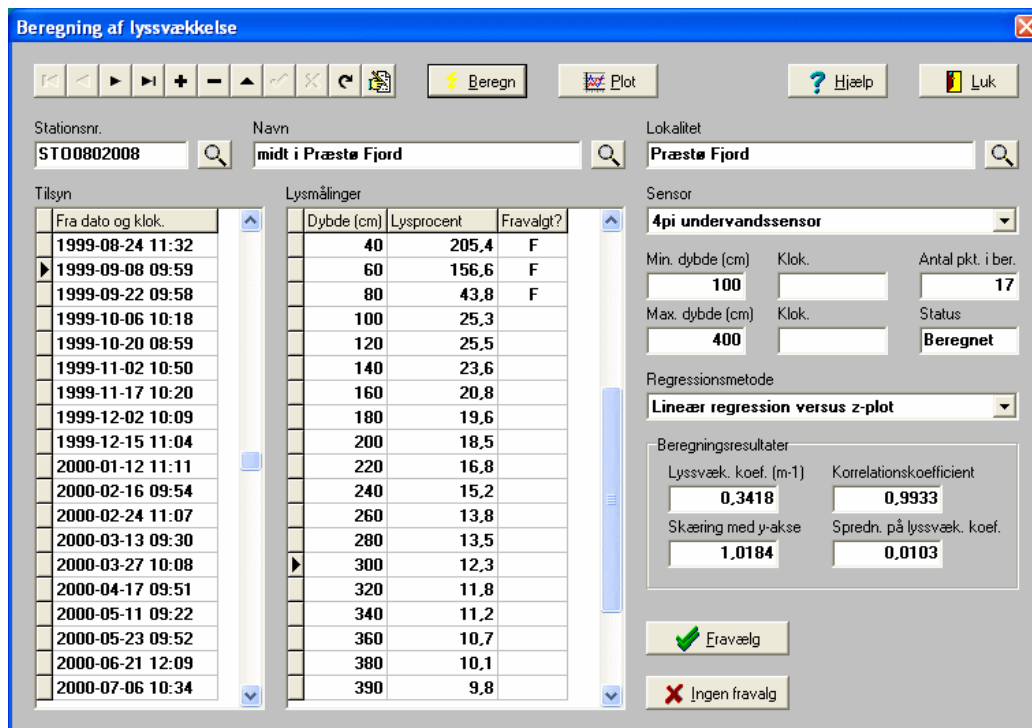


Fig. 4-1. Beregning af lyssvækkelse.

I enkelte tilfælde kan man umiddelbart aflæse af tallene, hvilke værdier der bør fravælges, men som oftest er en grafisk afbildning af resultaterne af regressionsberegningen det bedste middel til at vurdere, hvilke målinger der bør fravælges. Dette omtales nedenfor. Antallet af målinger, som medtages i beregningen, dvs. ikke fravalgte målinger, kan aflæses af feltet "Antal pkt. i ber.". Efter fravalg af målinger udføres beregningen ved klik på [Beregn]. Eventuelle fejl undervejs i beregningen udskrives i logfilen STOQ.LOG, som kan fremvises ved klik på ikonen "Log" på ikonbjælken.

I felterne "Sensor" og "Regressionsmetode" oplyses, hvilken sensor, der er anvendt ved tilsynet, og regressionsmetoden. Metoden er normalt "Lineær regression", men hvis der kun er 2 målinger til rådighed, er det unødvendigt at udføre en regressionsberegning. I så fald benyttes "Forholdet mellem to dybder".

Resultaterne af regressionsberegningen aflæses i rammen "Beregningsresultater". Korrelationskoefficienten angiver i hvor høj grad, målingerne følger udtrykket (4-3). En koefficient tæt på 1, f.eks. 0,99, svarer til en god bestemmelse. I feltet "Standardafvigelse" udskrives spredningen σ_{K_d} på lyssvækkelseskoefficienten K_d , beregnet vha. (4-11).

Feltet "Status" oplyser, om beregningsresultaterne er importeret fra en Arop-fil eller beregnet. Efter import er status "Indlæst". Når der derefter gennemføres en regressionsberegning, skifter status til "Beregnet".

Ved klik på [Plot] udtegnes regressionslinien og målingerne. Et eksempel er vist på fig. 4-2 svarende til værdierne på fig. 4-1. Fravalgte målinger er vist med grønne X'er. Afbildningen er et godt redskab til at afgøre, om de rette målinger er fravalgt, og om målingerne følger en ret linie.

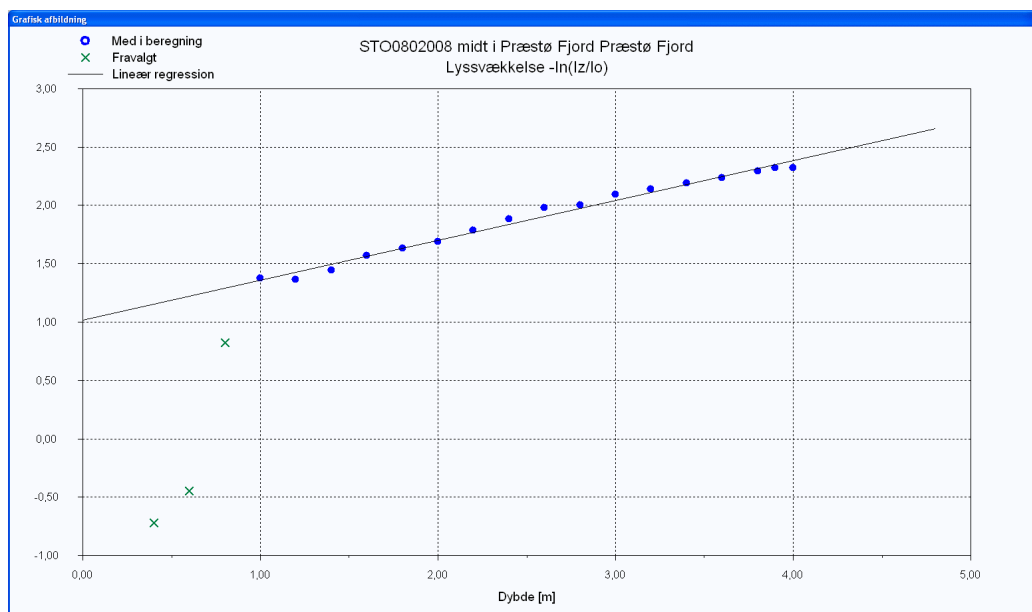


Fig. 4-2. Grafisk afbildning af resultater af regressionsberegning.

4.1.1 Grafisk afbildning og sammenligning af målt og beregnet sigtddybde

De beregnede lyssvækkelseskoefficienter kan sammenholdes med Secchi-dybderne (sigtddybderne), som også måles på tilsynene, idet K_d -værdierne tilnærmet kan omregnes til secchi-dybder vha. formlen:

$$\text{Beregnet sigtddybde} = 2.3/K_d \quad (4-13)$$

hvor 2,3 er en empirisk konstant. Konstanten afhænger af vandtypen og varierer i virkeligheden en del. For danske farvande vil konstanten ligge i intervallet 1.5 – 3.6, men ofte anvendes værdien 2,3.



Fig. 4-3. Grafisk afbildning af målt og beregnet sigtddybe samt koef. K_d .

Beregnete værdier af sigtddyden og Secchi-dybder kan sammenlignes grafisk vha. skærbilledet, vist på fig. 4-3. Afbildningen kan anvendes til at vurdere, om de beregnede K_d -værdier er realistiske. Stationen søges frem i de øverste skærmfelter, brug søgeknapperne til højre for felterne eller tryk på F4. I rammen "Plot" skiftes mellem sammenligning af målt og beregnet sigtddybe, afbildning af den beregnede sigtddybe alene eller afbildning af lyssvækkelseskoefficienten.

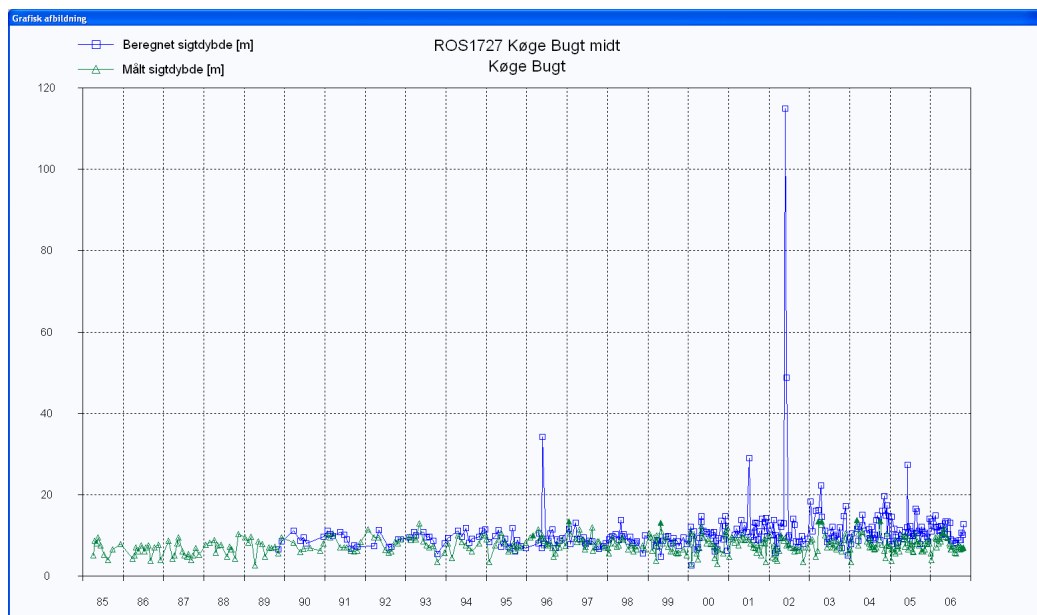


Fig. 4-4. Eksempel på sammenligning af målt og beregnet sigtddybe.

Konstanten i udtrykket 4-13 kan indtastes i feltet "Omregningsfaktor". Som nævnt anvendes ofte værdien 2,3. Ved klik på [Plot] udtegnes afbildningen. Et eksempel på sammenligning af beregnet og målt sigtddybe er vist på fig. 4-4. Kurverne er nogenlunde sammenfaldende på nær enkelte, afvigende værdier. Afvigelserne skyldes

formentlig fejl i lysmålingerne, hvilket har medført dårlige bestemmelser af lyssvækkelseskoefficienten.

Hvis man vil "fange" et tilsyn i afbildningen og søge de beregnede værdier frem i skærbilledet på fig. 4-1, kan det gøres hurtigt ved i grafik kontrolpanelet og i fanen "Grafer" at vælge "Punkt" i rammen "Vælg". Punktet vælges dernæst i den grafiske afbildning ved at klikke på punktet. Valget bekræftes af modulet, idet der tegnes en firkant omkring punktet. Derefter lukkes den grafiske afbildning, skærbilledet på fig. 4-1 åbnes, og stationen søges frem i billedet. Ved klik på knappen "Tilsyn" på ikonbjælken øverst på skærmen søges da det valgte tilsyn frem i tilsynslisten til venstre i skærbilledet, og man kan aflæse de beregnede værdier i rammen "Beregningsresultater". Hvis lyssvækkelseskoefficienten er dårligt bestemt, vil korrelationskoefficienten afvige en del fra idealværdien 1,0.

5. Kontrol

5.1 Kontrol af CTD-sonder

Data fra kontrol af CTD-sonder indberettes til DMU. Kontroloplysningerne indtastes i et skærbilled i det marine modul, se fig. 5-1. Skærbilledet er delt i 3 områder med stamdata for sonderne øverst, kontrollerne i tabellen til venstre og resultaterne af kontrollerne i tabellen nederst til højre. Felterne over tabellen til højre er supplerende oplysninger om kontrollerne.

Fra dato og klok.	Kode	Referencemålemetode
28-05-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
28-05-1998 08:20	5	Salinometer
04-06-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
04-06-1998 08:20	5	Salinometer
24-06-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
24-06-1998 08:20	5	Salinometer
02-07-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
02-07-1998 08:20	5	Salinometer
09-07-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
09-07-1998 08:20	5	Salinometer
13-08-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
13-08-1998 08:20	5	Salinometer
03-09-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
03-09-1998 08:20	5	Salinometer
10-09-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
10-09-1998 08:20	5	Salinometer
16-09-1998 08:20	2	Præcisionstermometer
16-09-1998 08:20	5	Salinometer

Kode	Parameter	Kode	Kontroltype	Rep.	Resultat	Kode	Enhed	Init.
9902	Temperatur	1	CTD	1	13.93	29	grader C	FN
9902	Temperatur	1	CTD	2	13.98	29	grader C	FN
9902	Temperatur	1	CTD	3	14.03	29	grader C	FN
9902	Temperatur	2	Reference	1	14.146	29	grader C	FN
9902	Temperatur	2	Reference	2	14.147	29	grader C	FN
9902	Temperatur	2	Reference	3	14.136	29	grader C	FN

Fig. 5-1. Kontrol af CTD-sonder.

Sonden oprettes i de øverste felter med oplysning om nummer, navn, sensorinstitution samt bruger, ejer og amt. Amtet indgår i den unikke identifikation af sonden, som udgøres af sondens nummer og amtet.

Vha. feltet "Kun NST-sonder" kan man skifte mellem kun at vise sonder, der er ejet af Naturstyrelsen, og alle sonder. For sonder, der er ejet af Naturstyrelsen kræves, at sondennummeret i sig selv er unikt. Modulet tjekker, at dette er tilfældet, når nye sonder oprettes og nummeret for de eksisterende sonder evt. ændres.

Hvis en sonde, der ikke har været i brug, skal tages i brug igen og knyttes til Naturstyrelsen, skal ejer og bruger blot ændres til Naturstyrelsen. Hvis der iblandt NST-sonderne i forvejen findes en sonde med samme nummer, er det desuden nødvendigt at justere nummeret.

Anbring markøren i et af de øverste felter og klik på [+] eller tryk på Ctrl+Ins for at oprette en ny sonde. Udfyld felterne og gem posten ved klik på [✓] eller tryk på F2. En eksisterende sonde søges frem vha. søgeknapperne til højre for felterne eller ved tryk på F4.

Kontrollerne af sonden oprettes i tabellen til venstre. En kontrol identificeres ved kombinationen af starttidspunktet for kontrollen og referencemålemetoden. Begge indtastes i tabellen. Desuden udfyldes de supplerende felter til højre, dvs. starttidspunktet for kontrollen, deltagere (initialer), og prøvetagningsmetoden, kar eller in-situ. Tryk på F6 for at flytte markøren ud af tabellen med kontroller og op i indtastningsfelterne til højre. Når alle felter er udfyldt, gemmes posten ved tryk på F2. Når en kontrol er oprettet, kan kontrolresultaterne indtastes i tabellen nederst til højre i skærbilledet. Indtast koderne for parameter, kontroltype og enhed direkte i tabellen eller brug opslagsknapperne øverst i skærbilledet. Den nemmeste måde at åbne for oprettelse af en ny post er at trykke på pil ned nederst i tabellen. Felterne udfyldes og posten gemmes ved tryk på pil op. Alternativt kan man åbne en ny række i tabellen ved tryk på Ctrl+Ins og gemme posten ved tryk på F2.

Vha. knappen [Regneark] kan kontroloplysningerne udskrives i en kommaafgrænset fil, som kan importeres i MS Excel.

5.2 **Kontrol af analysemetoder**

Resultater fra laboratorierne kontrol af analysemetoder indberettes til DMU. Oplysningerne importeres normalt fra Standat-filer, men kan også indtastes. Det marine modul indeholder to skærbilleder til håndtering af dels analysemetoder og gældende perioder for metoderne, dels analysekontroller og kontrolresultater.

5.2.1 **Analysemetoder og gældende perioder**

Analysemetoder og gældende perioder for metoderne oprettes i skærbilledet, vist på fig. 5-2.

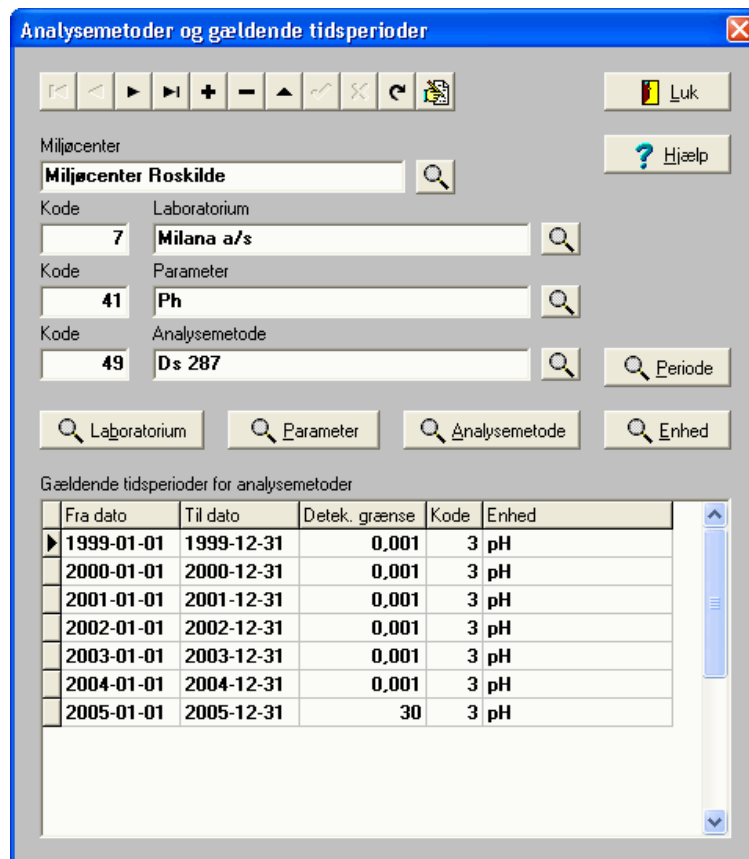


Fig. 5-2. Analysemetoder og gældende perioder.

Stamdata for analysemetoderne identificeres ved kombinationen af laboratorium, stofparameter og analysemetode. Metoderne ordnes efter miljøcentre. Det aktuelle miljøcenter oplyses i det øverste felt. Klik på knappen til højre for feltet eller anbring markøren i feltet og tryk på F4 for at skifte miljøcenter. Opret en metode i de øverste felter i skærbilledet ved at klikke på [+] på knapbjælken, indtast koderne direkte i felterne eller brug opslagsknapperne nedenunder felterne til at slå oplysningerne op på navn eller betegnelse. Posten lagres ved klik på [✓]. Eksisterende kombinationer af laboratorium, stofparameter og analysemetode søges frem vha. søgeknapperne til højre for felterne eller ved tryk på F4.

Gældende perioder for metoderne med tilhørende detektionsgrænse oprettes i tabellen nederst i skærbilledet. Hvis en analysemetode ændres, f.eks. fordi detektionsgrænsen forbedres, udfyldes slutdatoen for den gamle periode, og en ny periode med ny detektionsgrænse og blank slutdato oprettes. Brug evt. knappen [Enhed] til at slå enheden op på betegnelse.

5.2.2 Analysekontroller og kontrolresultater

Udførte kontroller af analysemetoderne og resultaterne fra kontrollerne indtastes i skærbilledet på fig. 5-3. Kontrollerne refererer til analysemetoderne, som søges frem i de øverste felter. Brug knapperne til højre for felterne til søgning eller tryk på F4. De gældende perioder for metoderne oplyses i tabellen til venstre i skærbilledet.

Fra dato	Til dato	Kontrolnavn	Startdato	Slutdato	Ref. værdi	Spredn. på ref.
2005-01-01	2005-03-01	Cert. 6.91	2005-08-12	2005-09-20	6.91	0.0164
2005-08-01	2005-10-31	Cert. 6.91	2005-08-16			
2005-11-01	2005-12-31	Cert. 6.91	2005-08-17			
		Cert. 6.91	2005-08-18			
		Cert. 6.91	2005-08-22			
		Cert. 6.91	2005-08-26			
		Cert. 6.91	2005-08-30			
		Cert. 6.91	2005-09-02			
		Cert. 6.91	2005-09-07			
		Cert. 6.91	2005-09-09			
		Cert. 6.91	2005-09-20			
		Cert. 6.91	2005-09-21			
		Cert. 6.91	2005-09-23			
		Cert. 6.91	2005-10-04			
		Cert. 6.91	2005-10-06			

Rep.	Resultat	Kode	Enhed
1	6.86	3	pH
2	6.93	3	pH

Fig. 5-3. Udførte analysemetodekontroller og kontrolresultater.

Analysekontrollerne oprettes i den midterste tabel i skærbilledet. Kontrollerne identificeres ved kombinationen af navn og en startdato. De øvrige kontroloplysninger indtastes i felterne til højre oven over tabellen med kontrolresultater. Opret en kontrol ved tryk på Ctrl+Ins, udfyld navn og startdato i tabellen, tryk på F6 for at flytte markøren fra tabellen til felterne uden for tabellen, indtast de supplerende oplysninger og gem posten ved tryk på F2.

Når kontrollen er oprettet, indtastes resultaterne i tabellen nederst til højre i skærbilledet. Hvert resultat identificeres vha. et replikatnummer, dvs. et løbenummer med start i 1. Åben en række nederst i tabellen ved tryk på pil ned, udfyld rækken og tryk på pil op. Derved gemmes posten. Enheden kan evt. slås op på betegnelse vha. knappen [Enhed].

Husk, at knappen yderst til højre på knapbjælken skal vise en skrivende hånd, ellers er det ikke muligt at indtaste data. Klik på knappen eller tryk på F12 for at skifte. Brugere, som ikke har adgang til at indtaste data (RO), kan ikke skifte.

6. Indstillinger

Via menupunktet "Indstillinger" i hovedmenuen øverst på skærmen er der adgang til skærbilleder til indstilling, dvs. konfiguration, af det marine modul.

6.1 Automatisk valg af lagkoder ved grafisk afbildning

Menupunktet "Automatisk valg af lagkoder" giver adgang til skærbilledet, vist på fig. 6-1, til valg af lag, der skal vælges automatisk ved grafisk afbildning af data, jf. fig. 3-5 i afsnit 3. Koderne er adskilt miljøcentervis, derfor skal miljøcenteret først vælges i et dialogskærbillede.

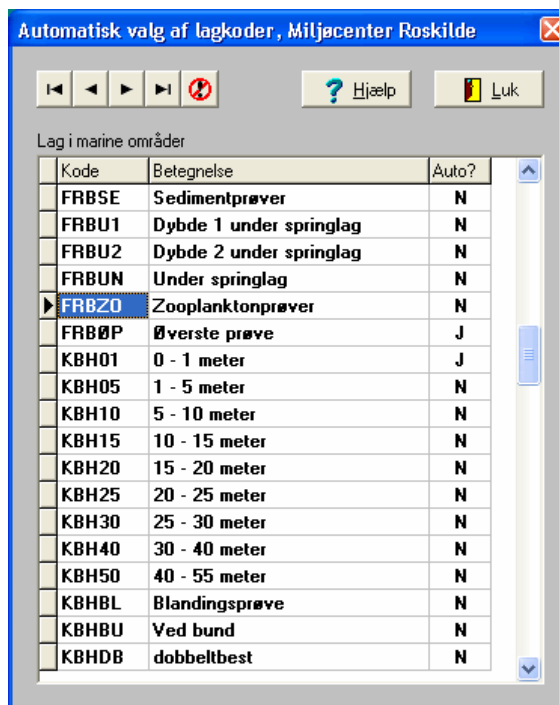


Fig. 6-1. Lagkoder, som skal vælges automatisk ved grafisk afbildning.

I kolonnen "Auto" oplyses, om laget skal vælges automatisk ved valg af kemiparametre. Vælg mellem J = ja og N = nej. Man skifter mellem de to værdier ved at klikke på feltet eller trykke på mellemrumstangenten. Knappen yderst til højre på knapbjælken øverst i skærbilledet skal vise en skrivende hånd, ellers er det ikke muligt at ændre data. Klik på knappen eller tryk på F12 for at skifte.

Det er ikke muligt at oprette nye lag eller ændre koder og betegnelser for lagene i skærbilledet. Vedligeholdelsen af lag foregår i importmodulet, se brugervejledningen til dette modul for flere oplysninger.

6.2 Generelle indstillinger

Menupunktet "Generelle indstillinger" fremviser et skærmbillede, hvor man kan definere en række faste indstillinger af det marine modul. Skærmbilledet og den forreste fane er vist på fig. 6-2.



Fig. 6-2. Generelle indstillinger.

Ved klik på knappen [Standard] udfyldes felterne med fast definerede standardværdier. Knappen [Annuller] lukker skærmbilledet uden at gemme ændringer, og knappen [OK] lukker skærmbilledet og gemmer ændringerne.

Grafik

Fanen "Grafik" benyttes til at definere standardindstillinger af STOQ's grafikdel. Stolpebredden er i %, idet 100 % svarer til, at stolperne fylder hele fladen ud (ingen mellemrum).

Nabopunkter i den grafiske afbildning, der ligger længere end "Max. linielængde" fra hinanden, forbindes ikke med en ret linie i de grafiske afbildninger.

I rammen "Grafikvindue" kan man skifte mellem et stort, mellemstort og lille grafisk skærmbillede. Det lille skærmbillede har den fordel, at det ikke skjuler kontrolpanelet til justering af den grafiske afbildning, mens det store skærmbillede giver det bedste overblik.

Vælger man at "bibeholde zoom på tid", zoomes ind på samme tidsinterval, når tids-serierne dukker op på skærmen.

Farver

Fanen "Farver" bruges til ændring af baggrundsfarverne i skærbillederne. De gældende farver vises på knapperne. Ved klik på en knap dukker en farvedialog op til ændring af farven. Bemærk, at det er muligt at vælge andre farver end farverne, der umiddelbart vises i dialogen. Ikke alle skærmelementer er omfattet af farvevalget, så de valgte farver skal kombineres fornuftigt med den aktuelle Windows indstilling.

Beregninger

I feltet "Interpolationsgrænse for tidsvægtet middel" angives det antal dage, der højst må være til nabopunkter uden for beregningsperioden for at der ved beregning af tidsvægtet middel interpoleres skråt, retlinet til disse værdier. Ellers ekstrapoleres til periodegrænsen vha. værdierne inden for perioden. Se vejledningen til STOQ's grafikdel for yderligere oplysninger.

Udskrift

Fanen "Udskrift" indeholder øverst et felt til valg af skilletegnet i CSV-filer, der anvendes til eksport af data til regneark.

Søgning

I skærbilledet på fig. 3-1 angiver man for hver station, om stationen er aktiv eller ikke-aktiv. Defaultindstillingen er aktiv. Sætter man flueben i feltet "Vis kun aktive stationer", kan kun aktive stationer søges frem i indtastningsskærbillederne, ellers kan samtlige stationer søges frem.

7. Revisioner

Version	Dato	Revision
3.00	2007-01-26	Opdateret pga. konsolidering af STOQ hos staten
3.01	2007-03-28	Geografisk opsplnitning af data på amter.
3.02	2007-11-05	Ejeramt tilføjet til stamdata for CTD-sonder.
3.03	2008-05-20	Geografisk opsplnitning af data på miljøcentre.
3.04	2010-12-20	Tilsyn uden tilhørende målinger skjules.
3.05	2015-03-21	Stamdata for CTD-sonder tilknyttet NST eller miljøcentre.