

Indhold

Del 1 Elektroniske målinger

1.1	CTD	1.1-1
1.1.1	Formål	1.1-3
	1.1.1.1 Introduktion	1.1-3
	1.1.1.2 Baggrund	1.1-3
1.1.2	Måleprincipper	1.1-4
	1.1.2.1 Definition af nøjagtighed	1.1-4
	1.1.2.2 Krav til nøjagtighed	1.1-5
1.1.3	Prøvetagning	1.1-5
	1.1.3.1 Målestrategi	1.1-5
	1.1.3.2 Kalibrering af måleudstyret	1.1-8
	1.1.3.3 Kontroldata	1.1-10
	1.1.3.4 Dataindsamlingsrutiner	1.1-13
1.1.4	Kvalitetssikring	1.1-15
	1.1.4.1 Kvalitetskontrol	1.1-15
	1.1.4.2 Statistiske redskaber	1.1-16
	1.1.4.3 Beregningseksempel	1.1-18
	1.1.4.4 Kvalitetsstyring	1.1-19
1.1.5	Dataindberetning	1.1-22
1.1.6	Referencer	1.1-24
1.2	Fluorescens	1.2-1
1.2.1	Formål	1.2-3
1.2.2	Princip	1.2-3
1.2.3	Udførelse	1.2-4
1.2.4	Dataindberetning	1.2-4
1.3	Lyssvækkelse	1.3-1
1.3.1	Formål	1.3-3
1.3.2	Princip	1.3-3
1.3.3	Lysmåling - udførelse	1.3-4
1.3.4	Lysmåling – beregninger	1.3-6
1.3.5	Lysmålinger - kvalitetssikring	1.3-8
1.3.6	Lysmålinger - dataindberetning	1.3-9
1.3.7	Sigtdybdemålinger - udførelse	1.3-9
1.3.8	Sigtdybdemålinger - kvalitetssikring	1.3-10
1.3.9	Sigtdybdemålinger - dataindberetning	1.3-11
1.4	Ilt	1.4-1
1.4.1	Formål	1.4-3
1.4.2	Kriterier	1.4-3
1.4.3	Iodometrisk metode (Winkler titrering)	1.4-4
	1.4.3.1 Principper	1.4-4
	1.4.3.2 Prøvetagning	1.4-4
	1.4.3.3 Analysemetode	1.4-4

1.4.3.4	Kvalitetssikring	1.4-5
1.4.3.5	Dataindberetning	1.4-6
1.4.4	Elektrokemisk metode (iltelektrode)	1.4-6
1.4.4.1	Principper	1.4-6
1.4.4.2	Analysemetode	1.4-6
1.4.4.3	Beregning	1.4-7
1.4.4.4	Kvalitetssikring	1.4-7
1.4.4.5	Dataindberetning	1.4-8
1.4.5	Referencer	1.4-8

1.5 Kontinuerlige målinger (NY - udsat til 2005)

Del 2 Pelagiale målinger

2.1	Prøvetagning i felten	2.1-1
2.1.1	Formål	2.1-3
2.1.2	Stationstyper	2.1-3
2.1.3	Prøvetagning	2.1-4
2.1.4	Prøvetagningsdybder	2.1-6
2.1.5	Vandprøver og pumpesystemer	2.1-8
2.1.6	Håndtering af prøver på skib	2.1-10
2.1.7	Prøvetagning fra is	2.1-10
2.1.8	Referencer	2.1-10
2.2	Vandkemiske parametre	2.2-1
2.2.1	Formål	2.2-3
2.2.2	Princip	2.2-3
2.2.3	Prøvetagningsstrategi	2.2-4
2.2.4	Prøvetagning	2.2-4
2.2.4.1	Udtagelse af delprøver	2.2-4
2.2.4.2	Opbevaring og forbehandling af delprøver	2.2-5
2.2.5	Kemisk analyse	2.2-7
2.2.5.1	Metoder	2.2-7
2.2.5.2	Mulige fejlkilder ved næringssaltanalyser	2.2-8
2.2.5.3	Beregninger	2.2-8
2.2.6	Kvalitetssikring	2.2-8
2.2.6.1	Generelt	2.2-8
2.2.6.2	Kvalitetskrav, kvalitetskontrol og kvalitetssikring, til/af den kemiske analyse samt efteruddannelse	2.2-9
2.2.7	Dataindberetning	2.2-11
2.2.8	Referencer	2.2-12
2.2.9	Bilag 1 - Indholdsfortegnelse og stikordsliste for Manual for vandkvalitetsmålinger	2.2-13
2.2.10	Bilag 2 - Bestemmelse af total organisk carbon (TOC) og partikulært organisk carbon (POC) i havvand	2.2-16
2.2.10.1	Introduktion	2.2-17
2.2.10.2	Del A: Bestemmelse af TOC i havvand	2.2-18
2.2.10.3	Del B: Bestemmelse af POC i havvand	2.2-22

2.3	Klorofyl-a	2.3-1
2.3.1	Formål	2.3-3
2.3.2	Princip	2.3-3
2.3.3	Udførelse	2.3-3
2.3.4	Beregninger	2.3-4
2.3.5	Kvalitetssikring	2.3-5
2.3.6	Dataindberetning	2.3-6
2.3.7	Referencer	2.3-7
2.4	Primærproduktion	2.4-1
2.4.1	Formål	2.4-3
2.4.2	Princip	2.4-3
2.4.3	Udførelse	2.4-4
2.4.4	Beregninger	2.4-7
2.4.5	Kvalitetssikring	2.4-10
2.4.6	Dataindberetning	2.4-11
2.4.7	Referencer	2.4-12
2.4.8	Appendiks 1	2.4-13
2.4.9	Appendiks 2 - Beregning af nødvendig mængde ¹⁴ C	2.4-17
2.5	Fytoplankton - artssammensætning, antal, biovolumen og kulstofbiomasse	2.5-1
2.5.1	Formål	2.5-3
2.5.2	Principper	2.5-3
2.5.3	Udførelse - i felten	2.5-4
2.5.4	Udførelse - i laboratoriet	2.5-9
2.5.5	Kvalitetssikring	2.5-20
2.5.6	Dataindberetning	2.5-23
2.5.7	Referencer	2.5-24
2.5.8	Appendiks I - Almindelig bestemmelses- litteratur	2.5-25
2.5.9	Appendiks II - Retningslinier for artsbestemmelse	2.5-31
2.5.10	Appendiks III - Geometriske formler	2.5-34
2.5.11	Appendiks IV - Oplysninger til STANDAT-kodeliste	2.5-37
2.6	Mikrozooplankton	2.6-1
2.6.1	Formål	2.6-3
2.6.2	Prøvetagning	2.6-3
2.6.3	Udførelse i laboratoriet	2.6-3
2.6.4	Kvalitetssikring	2.6-4
2.6.5	Dataoverførsel	2.6-4
2.6.6	Referencer	2.6-5
2.7	Mesozoplankton	2.7-1
2.7.1	Baggrund	2.7-3
2.7.2	Formål	2.7-3
2.7.3	Mesozoplankton	2.7-3
2.7.3.1	Definition	2.7-3
2.7.3.2	Sammensætning	2.7-4
2.7.3.3	Årstidsvariation	2.7-4

2.7.4	Indsamling af mesozooplankton	2.7-4
2.7.4.1	Placering af stationer	2.7-4
2.7.4.2	Indsamlingsfrekvens	2.7-4
2.7.4.3	Metoder	2.7-4
2.7.4.4	Indsamlingsdybder	2.7-5
2.7.4.5	Konservering af prøverne	2.7-5
2.7.4.6	Opdeling af prøve	2.7-6
2.7.4.7	Koncentration	2.7-6
2.7.4.8	Biomasse	2.7-6
2.7.5	Kvalitetssikring	2.7-7
2.7.6	Referencer	2.7-7
Appendiks 2.7.1 - Liste over vigtigste systematiske grupper med kode-betegnelser for copepodstadier		2.7-8
Appendiks 2.7.2 - Kulstofindhold af mesozooplankton-organismer		2.7-11

2.8 Miljøskadelige stoffer i havvand 2.8-1

2.8.1	Formål	2.8-3
2.8.2	Princip	2.8-4
2.8.2.1	Stoffer	2.8-4
2.8.3	Prøvetagningsstrategi og kriterier for stationsplacering	2.8-5
2.8.3.1	Indledning	2.8-5
2.8.3.2	Område	2.8-5
2.8.3.3	Frekvens og prøvetagningstidspunkt	2.8-7
2.8.4	Prøvetagning og prøvehåndtering	2.8-7
2.8.4.1	Positionering	2.8-7
2.8.4.2	Prøvetagning og mærkning	2.8-7
2.8.4.3	Andre parametre	2.8-8
2.8.4.4	Opbevaring og transport	2.8-9
2.8.5	Analyse	2.8-9
2.8.6	Kvalitetssikring	2.8-10
2.8.6.1	Kvalitetskrav, kvalitetskontrol og kvalitetssikring, til/af den kemiske analyse	2.8-11
2.8.7	Datarapportering	2.8-13
2.8.8	Referencer	2.8-14

Del 3 Makrovegetation

3.1 Bundvegetation 3.1-1

3.1.1	Omgivelsernes indflydelse på bundvegetationen	3.1-3
3.1.1.1	Substrat og eksponeringsforhold	3.1-3
3.1.1.2	Saltholdighed	3.1-4
3.1.1.3	Temperatur	3.1-4
3.1.1.4	Eutrofiering	3.1-5
3.1.1.5	Lysforhold og dybdeudbredelse	3.1-6
3.1.1.6	Faunaeffekter	3.1-7
3.1.1.7	Fiskeri/muslingeskrab	3.1-7
3.1.2	Formål	3.1-7
3.1.3	Baggrund	3.1-8
3.1.4	Oversigt over programmet	3.1-9

3.1.4.1	Omfang og frekvens	3.1-9
3.1.4.2	Undersøgelsernes indhold	3.1-11
3.1.4.3	Koordinering med andre dele af programmet	3.1-14
3.1.5	Oplysninger om prøvetagningslokaliteten	3.1-14
3.1.5.1	Oplysninger om stationen	3.1-14
3.1.5.2	Oplysninger om transektet	3.1-16
3.1.5.3	Oplysninger om dybdeintervaller	3.1-16
3.1.5.4	Oplysninger om punkter	3.1-17
3.1.6	Algeundersøgelser	3.1-17
3.1.6.1	Dykning langs transekter	3.1-17
3.1.6.2	Oplysninger om substratforhold	3.1-18
3.1.6.3	Oplysninger om grupper af alger	3.1-20
3.1.6.4	Oplysninger om arter	3.1-21
3.1.6.5	Dataanalyser	3.1-22
3.1.7	Ålegræsundersøgelser	3.1-22
3.1.7.1	Dykning langs transekter	3.1-22
3.1.7.2	Oplysninger om substratforhold	3.1-23
3.1.7.3	Oplysninger om blomsterplanter/ kransnålalger	3.1-23
3.1.7.4	Oplysninger om eutrofieringsbetingede alger	3.1-24
3.1.7.5	Dataanalyser	3.1-25
3.1.8	Arealundersøgelser af ålegræs og blåmuslinger	3.1-26
3.1.8.1	Punktobservationer i felten	3.1-26
3.1.8.2	Flyfotos og billedanalyse	3.1-28
3.1.9	Undersøgelser af ålegræssets biomasse og skudtæthed	3.1-32
3.1.9.1	Feltarbejde	3.1-32
3.1.9.2	Laboratoriearbejde	3.1-33
3.1.10	Kvalitetssikring	3.1-33
3.1.11	Indberetning af data fra feltundersøgelser	3.1-36
3.1.12	Indberetning af billedanalyse og udbredelseskort	3.1-37
3.1.13	Referencer	3.1-39
3.1.14	Bilag	3.1-43

Del 4 Bundfauna

4.1	Blødbundsfauna	4.1-1
4.1.1	Formål	4.1-3
4.1.2	Principper	4.1-3
4.1.3	Kriterier - stationsplaceringer	4.1-4
4.1.3.1	Intensiv faunaovervågning	4.1-4
4.1.3.2	Ekstensiv faunaovervågning	4.1-5
4.1.4	Prøvetagningsprocedurer	4.1-7
4.1.4.1	Prøvetagningstidspunkt	4.1-7
4.1.4.2	Bundhentertype	4.1-8
4.1.4.3	Prøvetagningsareal	4.1-8
4.1.4.4	Prøveantal	4.1-9
4.1.4.5	Sigtning	4.1-10
4.1.4.6	Maskevidde	4.1-10
4.1.4.7	Fiksering og konservering	4.1-11
4.1.4.8	Farvning	4.1-11
4.1.5	Laboratorieprocedurer	4.1-11

4.1.5.1	Sortering	4.1-11
4.1.5.2	Bestemmelse og tælling	4.1-12
4.1.5.3	Etikettering	4.1-12
4.1.5.4	Typeeksemplarer af arterne (Voucher specimens)	4.1-13
4.1.5.5	Biomassemåling	4.1-13
4.1.6	Kvalitetssikring af bundfaunaundersøgelser	4.1-14
4.1.6.1	Datavalidering	4.1-14
4.1.6.2	Kvalitetssikringsprocedurer	4.1-14
4.1.7	Dataindberetning	4.1-17
4.1.8	Referencer	4.1-19
4.1.9	Bilag 1: Oversigt over relevant bestemmelseslitteratur	4.1-21
4.2	Hårdbundsfauna	4.2-3
4.2.1	Formål	4.2-4
4.2.2	Metode	4.2-5
4.2.3	Referencer	4.2-7
4.3	Filtrerende organismer	4.3-3
4.3.1	Filtratorer i niveau 2+ områder	4.3-3
4.3.1.1	Områder med epifaunale arter fortrinsvis blåmuslinger	4.3-3
4.3.1.2	Områder med infauna-arter, som lever relativt dybt i sedimentet	4.3-5
4.3.1.3	Områder med infauna-arter, som lever relativt nær sedimentoverfladen	4.3-5
4.3.2	Kvalitetssikring	4.3-6
4.3.3	Dataindberetning	4.3-6
4.3.4	Referencer	4.3-9
4.4	Miljøfarlige stoffer i muslinger	4.4-1
4.4.1	Formål	4.4-3
4.4.2	Princip	4.4-4
4.4.3	Prøvetagningsstrategi og kriterier for stationsplacering	4.4-5
4.4.3.1	Indledning	4.4-5
4.4.3.2	Arter, antal og størrelse	4.4-5
4.4.3.3	Område	4.4-6
4.4.3.4	Strategi for fastlæggelse af prøvetagningssted (lokalitet)	4.4-6
4.4.3.5	Frekvens og prøvetagningstidspunkt	4.4-8
4.4.4	Prøvetagning og prøvehåndtering	4.4-9
4.4.4.1	Blåmusling/sandmusling	4.4-9
4.4.5	Analysemetoder	14.4-2
4.4.5.1	Organiske miljøfarlige stoffer	4.4-12
4.4.5.2	Metaller	4.4-14
4.4.6	Kvalitetssikring	4.4-14
4.4.6.1	Generelt	4.4-14
4.4.6.2	Kvalitetskrav, kvalitetskontrol og kvalitetssikring til/af den kemiske analyse	4.4-15
4.4.7	Datarapportering	4.4-17

4.4.8	Referencer	4.4-18
Bilag 4.4.1	-Indholdsfortegnelse for Manual for måling af miljøfarlige organiske stoffer og metaller	4.4-19
4.5	Biologisk effektmonitoring – muslinger	4.5-1
	(afsnit opdateret december 2005 med Bilag 4.5.2)	
4.5	Biologisk effektmonitoring - Bestemmelse af lysosomal stabilitet i celler fra hæmolymfen i muslinger	4.5-3
4.5.1	Formål	4.5-3
4.5.2	Baggrund	4.5-3
4.5.3	Principper	4.5-3
4.5.4	Prøvetagning	4.5-4
4.5.5	Analysemetoder	4.5-5
	4.5.5.1 Kemikalier	4.5-5
	4.5.5.2 Udtagning af hæmolymfeprøve	4.5-5
4.5.6	Kvalitetssikring	4.5-7
4.5.7	Dataindberetning	4.5-7
	4.5.7.1 Stationsbeskrivelse	4.5-7
	4.5.7.2 Resultat	4.5-7
4.5.8	Referencer	4.5-8
Bilag 4.5.1	Mikroskopbilleder af celler fra muslinge-hæmolymfe	4.5-9
Bilag 4.5.2	Supplement - Anvisning til undersøgelse af kønsudvikling og kønsratio i muslinger	4.5-10
4.6	Biologisk effektmonitoring – imposex og intersex i havsnegle	4.6-1
4.6.1	Formål	4.6-3
4.6.2	Kriterier	4.6-3
4.6.3	Principper	4.6-4
4.6.4	Prøvetagning	4.6-5
	4.6.4.1 Velegnede danske konksnegle	4.6-5
	4.6.4.2 Fangstmetoder, transport og opbevaring	4.6-6
4.6.5	Analysemetoder	4.6-7
	4.6.5.1 Bestemmelse af køn	4.6-7
	4.6.5.2 Beskrivelse og karakterisering af imposexstadier	4.6-8
	4.6.5.3 Aldersbestemmelse	4.6-10
	4.6.5.4 Infektion med parasitter	4.6-11
4.6.6	Kvalitetssikring	4.6-12
4.6.7	Dataindberetning	4.6-12
	4.6.7.1 Stationsbeskrivelse	4.6-12
	4.6.7.2 Beskrivelse af den enkelte snegl	4.6-12
	4.6.7.3 Udregning af parameterværdier	4.6-13
4.6.8	Referencer	4.6-13
4.6.9	Bilag 1	4.6-15
4.6.10	Bilag 2	4.6-16
4.6.11	Bilag 3 - Skema til bestemmelse af imposex	4.6-17
4.6.12	Supplement - Bestemmelse af intersex hos almindelig strandsnegl	4.6-18
4.6.13	Bilag 4	4.6-26

4.6.14	Bilag 5	4.6-27
4.6.15	Bilag 6 - Skema til bestemmelse af intersex	4.6-28

Del 5 Sedimenter

5.1	Intern belastning	5.1-1
5.1.1	Indledning	5.1-4
5.1.2	Formål	5.1-4
5.1.3	Kriterier for fastlæggelse af stationer	5.1-5
5.1.4	Principper for stofomsætning i havbunden	5.1-5
	5.1.4.1 Mineralisering af organisk stof	5.1-6
	5.1.4.2 Næringssaltenes mobilisering – intern belastning	5.1-7
	5.1.4.3 NOVANA og monitorering af intern belastning	5.1-11
5.1.5	Prøvetagning	5.1-12
	5.1.5.1 Indsamling, transport og opbevaring af vand og sediment	5.1-13
	5.1.5.2 Prøvetagningsfrekvens	5.1-16
5.1.6	Analysemetoder: Ilt- og næringsstoffluxe	5.1-16
	5.1.6.1 Præ-inkubation ved in situ temperatur, lys og ilt	5.1-16
	5.1.6.2 Inkubation og prøvetagning i mørke	5.1-21
	5.1.6.3 Analyser	5.1-22
	5.1.6.4 Beregninger af ilt- og næringsstofkoncentrationer til brug for fluxberegning	5.1-23
5.1.7	Kvalitetssikring og dataindberetning	5.1-24
	5.1.7.1 Kvalitetssikring	5.1-24
	5.1.7.2 Observationer og indberetning af A- og B-data	5.1-26
5.1.8	Referencer	5.1-29
Bilag 5.1.1	Titrimetrisk bestemmelse af opløst ilt (O ₂) i vand (Winkler titrering)	5.1-31
Bilag 5.1.2	Fotometrisk bestemmelse af orthofosfat (PO ₄ ³⁻) i vand	5.1-36
Bilag 5.1.3	Fotometrisk bestemmelse af nitrit (NO ₂ ⁻) og nitrat (NO ₃ ⁻) i saltvand	5.1-41
Bilag 5.1.4	Fotometrisk bestemmelse af ammonium (NH ₄ ⁺) i saltvand	5.1-46
Bilag 5.1.5	Observationsskemaer	5.1-50
5.2	Pigmenter	5.2-1
5.2.1	Formål	5.2-3
5.2.2	Prøveindsamling	5.2-4
5.2.3	Analyse	5.2-4
	5.2.3.1 Skæring af kerner	5.2-4
	5.2.3.2 Vejning	5.2-5
	5.2.3.3 Frysetørring	5.2-5
	5.2.3.4 Ekstraktion	5.2-6
	5.2.3.5 HPLC-analyse	5.2-6
	5.2.3.6 Beregning af koncentration	5.2-7
5.2.4	Kvalitetssikring	5.2-7

5.2.5	Rapportering	5.2-7
5.2.6	Litteratur	5.2-8
5.3	²¹⁰Pb datering af sediment	5.3-1
5.3.1	Formål	5.3-3
5.3.2	Kriterier	5.3-3
5.3.3	Principper	5.3-3
5.3.4	Prøvetagning	5.3-5
5.3.5	Analysemetoder	5.3-5
5.3.6	Kvalitetssikring	5.3-6
5.3.7	Dataindberetning	5.3-6
5.3.8	Referencer	5.3-7
5.3.9	Appendiks 1	5.3-8
5.3.10	Appendiks 2	5.3-9
5.4	Miljøskadelige stoffer i sediment	5.4-1
5.4.1	Formål	5.4-4
5.4.2	Princip	5.4-4
5.4.3	Prøvetagningsstrategi og kriterier for stationsplacering	5.4-5
5.4.3.1	Indledning	5.4-5
5.4.3.2	Område	5.4-5
5.4.3.3	Strategi for fastlæggelse af prøvetagningssted (lokalitet)	5.4-5
5.4.3.4	Beskrivelse af lokalitet	5.4-6
5.4.3.5	Frekvens og prøvetagningstidspunkt	5.4-7
5.4.4	Prøvetagning og prøvehåndtering	5.4-8
5.4.4.1	Positionering	5.4-8
5.4.4.2	Prøvetagning og mærkning	5.4-8
5.4.4.3	Opbevaring, transport og rensning af udstyr	5.4-11
5.4.5	Analyse	5.4-11
5.4.5.1	Organiske miljøskadelige stoffer	5.4-12
5.4.5.2	Metaller	5.4-12
5.4.5.3	Normaliseringsfaktorer mm. (Al/Li, tørstofbestemmelse, TOC, ler-silt indhold, glødetab og saltkorrektion)	5.4-13
5.4.6	Kvalitetssikring	5.4-14
5.4.6.1	Kvalitetskrav til samt kvalitetskontrol og kvalitetssikring af den kemiske analyse	5.4-15
5.4.7	Datarapportering	5.4-17
5.4.8	Referencer	5.4-18
5.4.9	Bilag 1 - Indholdsfortegnelse for Manual for måling af miljøskadelige organiske stoffer	5.4-19
5.4.10	Bilag 2 - Sedimentoplysninger	5.4-22

6.1 Fiskeundersøgelser i kystnære marine områder 6.1-1
(ny teknisk anvisning - marts 2006)

Forord	6.1-5
6.1.1 Introduktion	6.1-6
6.1.2 Formål med fiskeundersøgelse i kystnære områder	6.1-8
6.1.2.1 Succeskriterier	6.1-8
6.1.3 Planlægning af fiskeundersøgelse	6.1-10
6.1.3.1 Det lovmæssige grundlag vedr. indsamling	6.1-10
6.1.3.2 Registrering af undersøgelsesområdet	6.1-10
6.1.4 Praktisk udførelse af standardundersøgelser i kystnæreområder	6.1-13
6.1.4.1 Krav til undersøgelsesområdet	6.1-13
6.1.4.2 Redskabsvalg og indsats	6.1-13
6.1.4.3 Metode og feltprocedure	6.1-14
6.1.4.4 Tidsmæssig placering	6.1-15
6.1.4.5 Registrering og håndtering af fangsten	6.1-15
6.1.4.6 Databehandling	6.1-17
6.1.4.7 Ressourceforbrug	6.1-20
6.1.4.8 Kvalitetskontrol	6.1-21
6.1.5 De prioriterede marine fiskearter i NATURA 2000	6.1-22
6.1.5.1 De prioriterede marine fiskearter i NATURA 2000	6.1-22
6.1.5.2 Registrering af NATURA 2000 fiskearter	6.1-24
6.1.5.3 Udtagning af vævsprøver til prøvebank	6.1-24
6.1.6 Beskrivelse af redskaber	6.1-25
6.1.6.1 Ny-nordisk-norm garn (modificeret, 12+2)	6.1-25
6.1.6.2 "Yngel-ruse"	6.1-26
6.1.6.3 Yngel-trawl (Johansen yngeltrawl)	6.1-27
6.1.7 Referencer	6.1-29
Bilag 1 Fangstskema til Ny-nordisk-norm garn (12+2)	6.1-31
Bilag 2 Forslag til supplerende specialundersøgelser	6.1-32
6.1.8 Forslag til supplerende specialundersøgelser	6.1-32
6.1.8.1 Undersøgelser af fiskenes gonader	6.1-32
6.1.8.2 Undersøgelser af fiskeæg og larver	6.1-33
6.1.8.3 Undersøgelser af fiskeyngel	6.1-36
6.1.8.4 Undersøgelser af fiskenes føde	6.1-37
6.1.8.5 Undersøgelse af fiskenes indhold af miljøfarlige stoffer samt biologiske effekter	6.1-39
6.1.8.6 Samarbejde med lokale fiskere	6.1-40
Bilag 3 NATURA 2000-områder med NOVANA-overvågning af kystnære fisk	6.1-43
Bilag 4 Skema til NOVANA-registrering af marine fiskearter, der indgår i NATURA 2000	6.1-44

6.2 Miljøfarlige stoffer i fisk 6.2-1

6.2.1 Formål	6.2-3
6.2.2 Princip	6.2-4
6.2.3 Prøvetagningsstrategi og kriterier for stationsplacering	6.2-4
6.2.3.1 Indledning	6.2-4

6.2.3.2	Arter, antal og størrelse	6.2-5
6.2.3.3	Område	6.2-6
6.2.3.4	Strategi for fastlæggelse af prøvetagningssted (lokalitet)	6.2-6
6.2.3.5	Frekvens og prøvetagningstidspunkt	6.2-7
6.2.4	Prøvetagning og prøvehåndtering	6.2-8
6.2.4.1	Fisk	6.2-8
6.2.5	Analysemetoder	6.2-10
6.2.5.1	Organiske miljøfarlige stoffer	6.2-11
6.2.5.2	Metaller	6.2-12
6.2.6	Kvalitetssikring	6.2-12
6.2.6.1	Generelt	6.2-12
6.2.6.2	Kvalitetskrav, kvalitetskontrol og kvalitetssikring, til/af den kemiske analyse	6.2-13
6.2.7	Datarapportering	6.2-15
6.2.8	Referencer	6.2-16
6.2.9	Bilag 1 - Indholdsfortegnelse for Manual for måling af miljøfarlige organiske stoffer og metaller	6.2-17

6.3 Biologisk effektmonitoring – fisk **6.3-1**

(afsnit opdateret december 2005 med Bilag 6.3.6 og 6.3.7)

6.3	Biologisk effektmonitoring – fisk	
	Reproduktiv succes og enzymaktivitet hos ålekvabbe	6.3-3
6.3.1	Formål	6.3-3
6.3.2	Baggrund	6.3-3
6.3.3	Principper	6.3-3
6.3.4	Prøvetagning	6.3-4
6.3.5	Analysemetoder	6.3-5
6.3.5.1	Håndtering og dissektion af friske ålekvabber	6.3-5
6.3.5.2	Dissekering af nedfrosset fisk	6.3-6
6.3.5.3	Parameterberegning	6.3-7
6.3.5.4	Analyse af enzymaktivitet	6.3-8
6.3.6	Kvalitetssikring	6.3-8
6.3.7	Dataindberetning	6.3-8
6.3.7.1	Stationsbeskrivelse	6.3-8
6.3.7.2	Beskrivelse på individniveau	6.3-9
6.3.7.3	Beskrivelser på stationsniveau	6.3-9
6.3.8	Rapportering	6.3-9
6.3.9	Forslag til supplerende undersøgelser	6.3-10
6.3.10	Referencer	6.3-11
Bilag 6.3.1	Dissekering af ålekvabbe	6.3-13
Bilag 6.3.2	Typeklassifikation af kuld og abnormiteter hos yngel af ålekvabbe	6.3-14
Bilag 6.3.3	Typer af deformiteter hos ålekvabbens yngel	6.3-16
Bilag 6.3.4	Eksempler på ydre sygdomme hos voksne ålekvabber	6.3-17
Bilag 6.3.5	Eksempler på EROD- og proteinanalyse	6.3-18
Bilag 6.3.6	Anvisning til undersøgelse af årringe i otoliter fra ålekvabbe	6.3-21
Bilag 6.3.7	Supplement - Anvisning til undersøgelse af kønsratio i yngel fra ålekvabbe	6.3-22

7.1 Marint modelkompleks (kravspecifikationen for MMK)

7.2	Modellering i niveau 2+ kystvande	7.2-1
7.2.1	Formål	7.2-3
7.2.2	Principper for fjordbeskrivelsen	7.2-4
	7.2.2.1 Baggrundsmateriale	7.2-4
	7.2.2.2 Udveksling med tilstødende farvande	7.2-4
	7.2.2.3 Fysiske forhold i fjorden	7.2-5
7.2.3	Prøveindsamling ved anvendelse af randbetingelser baseret på målinger	7.2-5
7.2.4	Kvalitetssikring	7.2-6
7.2.5	Rapportering	7.2-7

Tekniske appendikser

Teknisk appendiks 1: Metaller	TA-4	
TA1.1	Kilder og miljøkemi	TA-4
TA1.2	Kontamineringsproblemer	TA-5
TA1.3	Analysen	TA-5
	TA1.3.1 Rensning af udstyr	TA-5
	TA1.3.2 Kemikalier	TA-5
	TA1.3.3 Tørstofbestemmelse	TA-6
	TA1.3.4 Kvantitativ bestemmelse af metalkoncentrationen	TA-6
TA1.4	Kvalitetskontrol	TA-7
	TA1.4.1 Referencemateriale	TA-7
	TA1.4.2 Kalibrering	TA-7
	TA1.4.3 Blankprøver og dobbeltbestemmelser	TA-7
	TA1.4.4 Præstationsprøvninger	TA-8
	TA1.4.5 Referencer	TA-8

Teknisk appendiks 2: Organiske klorforbindelser	TA-9	
TA2.1	Analysekomponenter	TA-9
TA2.2	Kilder og miljøkemi	TA-9
TA2.3	Kontamineringsproblemer ved prøvehåndtering og analyse	TA-10
TA2.4	Analysemetode	TA-10
	TA2.4.1 Rensning af udstyr	TA-11
	TA2.4.2 Kemikalier	TA-11
	TA2.4.3 Tørstof	TA-11
	TA2.4.4 Homogenisering	TA-11
	TA2.4.5 Ekstraktion	TA-12
	TA2.4.6 Oprensning	TA-12
	TA2.4.7 Kvantisering	TA-13

TA2.5	Kvalitetskontrol	TA-14
TA2.5.1	Genfinding, blankprøver, dobbeltbestemmelser	TA-14
TA2.5.2	Referencematerialer	TA-14
TA2.6	Referencer	TA-15
TA2.7	Bilag 1	TA-16

Teknisk appendiks 3: Organotin-forbindelser **TA-18**

TA3.1	Kilder og miljøkemi	TA-18
TA3.2	Kontamineringsproblemer ved prøvehåndtering og analyse	TA-18
TA3.3	Analysen	TA-18
TA3.3.1	Rensning af udstyr	TA-18
TA3.3.2	Kemikalier	TA-19
TA3.3.3	Tørvægtsbestemmelse	TA-19
TA3.3.4	Kvantitativ bestemmelse af koncentrationen	TA-19
TA3.4	Kvalitetskontrol	TA-19
TA3.4.1	Referencemateriale	TA-19
TA3.4.2	Kalibrering	TA-19
TA3.4.3	Blankprøver	TA-19
TA3.4.4	Præstationsprøvninger	TA-20
TA3.5	Referencer	TA-20