

FORSKNINGSSTASJONEN FLØDEVIGEN

INTERN TOKTRAPPORT

- Fartøy: G.M.Dannevig.
- Tidsrom: 6.-18.november 1999.
- Område: Kragerø til Fredrikstad.
- Formål: Miljøgiftundersøkelse i havner i Østfold, Akershus, Vestfold og Telemark
- Personell: Fra Flødevigen: Jan Atle Knutsen (toktleder), Svein Erik Enersen og Kate Enersen hele toktet.
- Fra Niva: Kristoffer Næs og Jarle Håvardstun fra 7.-14.november.

NIVA Sørlandsavdelingen/
Havforskningsinstituttet Forskningsstasjon Flødevigen

20/12-1999

Kristoffer Næs
Jan Atle Knutsen

Innledning

Innsamling av sedimenter og organismer for analyse av miljøgifter fra havneområder i Østfold, Akershus, Vestfold og Telemark ble gjennomført i perioden 5-18/11-99 fra fartøy F/F "G.M. Dannevig". Ansvarlig for innsamling av sedimenter var Kristoffer Næs, NIVA. Ansvarlig for innsamling av biologiske prøver var Jan Atle Knutsen, HFF. Nedenfor det gitt en oversikt over prøveinnsamlingen på de enkelte stasjonene. I den sammenheng vises det til kartmateriale i programforslaget.

Innsamling av sedimentprøver

Sedimentprøvene ble samlet med en 0,1 m² van Veen-grabb. Enkelte grunne stasjoner ble imidlertid prøvetatt med en liten håndoperert van Veen-grabb. Sedimentsjikt 0-2 cm prøvetatt med skje via inspeksjonslukene på grabben.

Generelt ble feltarbeidet gjennomført etter planen. I fra Vrengen- og Fredrikstadorrådet er det samlet inn ekstraprøver utover det som var planlagt.

Tabell 1. Oversikt over sedimentprøver (A/B/C markerer antall prøveglass fra en og samme grabb hvis ikke noe annet er angitt. På stasjoner hvor det ikke er bokstavkode etter stasjonsnummeret er det kun ett prøveglass).

Område og dato	Stasjon	Dyp, m	Kommentar	Posisjon
Kragerø, 7/11.	KRA 1A/1B	45	Mørkt slam, men ikke lukt av H ₂ S. Gulaktig overflate. Sedimentet skviset. Småbåthavn rett ved.	58 51,75 9 24,4
	KRA 2A/2B	16	Utseende som st. 1. Mye skjellrester. Småbåthavn rett ved.	58 51,90 9 25,00
	KRA 3A/3B/3C	63	Sort, anoksisk mudder. Lukt av H ₂ S. Skviset.	58 52,24 9 25,50
	KRA 4A/4B	62	Ekstra prøve. Sort, anoksisk øvre 10 cm (noe fastere enn st.3). Skjellsand/leire under det anoksiske topplaget.	50 52,60 9 25,00
Stavern, 8/11	STA 1A/1B	20	Lyst grått sediment. Blåskjellrester.	58 59,65 10 02,85
	STA 2A/2B	13	Lyst grått topplag. Sort slam under 1,5 cm. Svak lukt av H ₂ S.	58 59,92 10 02,70
	STA 3A/3B	16	Lyst grått topplag. Noe markere farge dypere ned.	58 59,85 10 02,92
	STA 4A/4B	8	Brunt toppsjikt (3-4 mm). Gråsort sediment under. Svak lukt av H ₂ S. Prøven tatt N-Risøy og skal ikke inngå i analysene	59 00,50 10 02,62
	STA 5A/5B	16	Grå overflate, mørkere sediment under	58 59,92 10 03,77
Tønsberg, 10/11	TØN 1A/1B	2,5	Grått 5 mm topplag. Sort sediment under.	59 16,05 10 23,32
	TØN 2A/2B	11	Gråbrun leire over mørkere, finkorning sediment. Prøven blandprøve av to grabber med ca 50 m mellomrom ved vestenden av kai Kaldnes ved hall merket H. De to grabbene svært like. En første grabbe som ikke ble akseptert var sortfarget. Sveisepinne i grabben. Dokk Kaldnes lengre øst.	59 16,12 10 23,85
	TØN 3A/3B	8	Gråbrunt slam/leire med mye innslag av småstein. Blandprøve av to like grabber med ca. 20 m mellomrom. Rett utenfor kai til ScandiRope.	59 15,81 10 24,58

Tabell 1, forts.

	TØN 4A/4B	2	Lyst grått 3-5 mm topplag. Sort sediment under	59 15,55 10 26,50
	TØN 5A/5B	9	Fin, gråbrun leire	59 14,84 10 26,92
	TØN 6A/6B	5	Som st. 1.	59 16,35 10 22,86
	TØN 7A/7B	15	Som st. 5.	59 15,60 10 29,35
			Forsøkte å ta en ekstra prøve ved Husøy Verft. Stein og grus: ingen prøve.	
Vrengen, 11/11	VRE 1A/1B	51	Brungrått, finkornig slam iblandet noe sort sediment. Meget løst.	59 11,52 10 21,12
	VRE 2A/2B	29	Lyst grått, løst slam.	59 09,40 10 22,25
	VRE 3A/3B	22	Gråbrunt, siltig slam. Noe fastere enn stasjon 2.	59 09,85 10 23,25
	VRE 4A/4B	12	Som stasjon 3.	59 10,47 10 23,30
	VRE 5A/5B	14	Som stasjon 3, men med noe grus.	59 10,10 10 24,85
	VRE 6A/6B	19	Lyst grått, løst slam.	59 09,80 10 25,80
	VRE 7A/7B	8	Løst, mørkebrunt "organisk" slam. Skviset. Lukt av H ₂ S.	59 09,50 10 26,10
	VRE 8A/8B	22	Lyst grått, løst slam	59 08,80 10 27,40
	VRE 9	10	Ekstraprøve ved molo Tjøme båtsenter. Fint, gråbrunt slam. Ingen lukt.	59 10,10 10 24,00
	VRE 10	6	Ekstraprøve fra Mågerø marina. Mørkt slam, svak lukt av H ₂ S.	59 09,35 10 25,95
	VRE 11	20	Ekstraprøve nær kai KjemiService. Fin, brungrå silt.	59 10,31 10 23,25
Fredrikstad, 12-13/11	FRE 1A/1B	7	Fint slam. Gulbrun overflate (1-2 mm) deretter sort slam. Ingen lukt	59 12,39 10 54,05
	FRE 2	5	Utenfor FMV i kanalen. Sandig, gråbrunt sediment. Normalt utseende. Mye strøm slik at finstoff er transportert bort.	59 12,91 10 55,80
	FRE 3	10	Ved dokk vestsida av FMV, 50 m fra slipp. Sort mudder med gulaktig overflate.	59 12,66 10 54,87
	FRE 4	3	Liten bukt til båt plass nær fergeleie til Gamlebyen. Brungrå silt.	59 12,27 10 56,77
	FRE 5	11	Midt i kanalen ved FRE 4. Brunsort siltig mudder	59 12,28 10 56,74
	FRE 6	6	I kanalen rett ved Bertelsen Mekaniske Verksted. Mørkegrå/sort, sandig silt.	59 12,77 10 56,11
	FRE 7	7	Kaianlegg som danner en liten bukt inn til FMV fra kanalsiden. Sort, H ₂ S -luktende slam.	59 12,86 10 55,60
Moss, 14/11	MOS 1A/1B		Lys leire	59 26,65 10 39,83
	MOS 2A/2B		Lys leire	59 27,27 10 40,13
	MOS 3A/3B		Lys leire	59 26,26 10 40,54
Holmestrand, 18/11	HOL 1A/1B		Lys leire	59 28,53 10 20,31

Innsamling av biologiske prøver

Fisk ble samlet med trollgarn med maskevidde på 14 omfar, lengde 28,5 og høyde 1.5 meter. Krabber ble fanget med teiner, mens blåskjell ble tatt med skjellrive.

Trollgarn og teiner ble satt ut på ettermiddagen og halt neste morgen. Klargjøring av garn ble gjort ombord under kjøring til neste stasjon. Opparbeiding av biologiske prøver ble foretatt kontinuerlig under toktet ombord på "G.M. Dannevig".

I alt ble det fisket etter torsk på 18 stasjoner, flyndre og krabbe på 3 stasjoner og plukket blåskjell på 24 stasjoner. På hver stasjon var det en målsetting å få opp mot 20 individer av henholdsvis torsk, flyndre og krabbe. På de stasjoner hvor det ble fisket mer enn 20 torsk og flyndre, ble fiskeprøvene tatt av de 20 første fiskene på hver stasjon. I tabell 2 er det gitt en oversikt over det innsamlede biologiske materiale etter feltarbeidet.

Det var planlagt torskeinnsamling på i alt 18 stasjoner, hvorav 17 ble gjennomført og kun 1 mangler. På de langt fleste stasjonene ble det fanget mer enn 20 torsk slik at prøvene skal være representative. Flyndre er blitt samlet inn fra 2 stasjoner av totalt 3 planlagte. Blåskjell ble samlet inn på alle stasjoner (24). Krabbe ble bare fanget inn på en stasjon av 3 planlagte.

I hovedsak ble de biologiske prøvene samlet som planlagt. Der hvor det ikke var gode prøver, skyldtes det at de artene som skulle fanges, kun unntaksvis er observert (jfr. krabbe fra Hvidsten og Kragerø).

Gjennomføringen av toktet må i stor grad sies å ha gått bra, mye takket være svært gunstige værforhold. Videre, etter å ha vurdert områdene, mener vi at det kan forventes fangster av ål og sjørret i Kragerø og Vrengen-området når dette skal gjennomføres til våren. Det vil trolig være noe vanskeligere å få fangster i Hvidsten. Her mangler de nødvendige gruntvannsområdene og ferskvannstilførslene som sjørret og ål søker mot. Fisken vil dermed være lite samlet og svært vanskelig å få tak i. Alternativt vil Holmestrandsområdet egne seg bedre. Her foregår det også et aktivt sportsfiske. Dette bør vurderes av styringsgruppa.

Tabell 2. Oversikt over prøveområder, antall torsk, flyndrer, krabber og blåskjell innsamlet på hvert område. Karter over områdene fremgår av i revidert program ().

Område og dato	Stasjon	Antall: Torsk, Flyndre Krabbe, Blåskj	Avvik fra revidert program	Kommentar
Kragerø 6.-8. nov	Langøy (A) Skåtøy-Berøy (B) Tangen sentr. (C) Kilsfj (D)	20 torsk 19 torsk 20 torsk, 1 krabbe 20 torsk 6 blåskj.stas	1 Flyndrestas., 1 Krabbestas.	Lokale fiskere opplyser at det ikke finnes krabber i fjorden utenfor sentrum. Gjentatte forsøk gav 1 krabbe.
Stavern 8.-9. nov	Havnebasseng	20 torsk 3 blåskj. Stas		Både krabbe og torsk i store mengder
Tønsberg 9.-12. nov	Valløybukta (A) Tønsberg havn (B) Tønsbergfj. (C) Vrengen (D) Vre-Mågerøy (E)	12 torsk 12 torsk 18 torsk 18 torsk, 12 flyndre, og 6 krabber 6 torsk 8 blåskjell stas.		God tilgang på torsk og flyndre, noe lavere individantall på krabbe.
Fredrikstad 12.-13. nov	Fredrikstad øst (A) Fredrikstad vest (B)	4 torsk, 20 flyndre 0 torsk 1 blåskjell	1 flyndreprøve! 1 torskeprøve	Glommas ferskvann påvirker saltholdighet over store områder- lite torsk. Sel i området vanskeligjør fiske. Problematisk!
Moss 13.-14.	Moss nord (A) Moss sør (B)	20 torsk 9 torsk 3 blåskjell		Godt med fisk (24 stk) I Mossesundet, fin kvalitet. Lite fiskeplasser sør av byen, brukbart resultat også her (9 stk).
Hvidsten 15.-17. nov	Hvidsten nord (A) Hvidsten sentr (B) Hvidst sør (C)	20 torsk 20 torsk, 17 flyndre, 0 20 torsk 1 blåskjell		Lokale fiskere opplyser at det ikke er krabber utenfor Hvidsten. Fikk heller ingen tross iherdig innsats.
Holmestrand 17.-19 nov	Sentrum	20 torsk 2 blåskjell		Godt med torsk.