

Måned rapport

Oppdrag Kontrollansvarlig miljø - Bjørvikaprojektet SVRØ
 Tema Oktober 2006
 Notat nr. 10

Rambøll Norge AS
 Engebrets vei 5
 Pb 427 Skøyen
 N-0213 OSLO

Tlf +47 22 51 80 00
 Fax +47 22 51 80 01

www.ramboll.no

Dato: 2006-12-15
 Vår ref.: 1050388/GTU

Til
 Selskap Navn E-post
 Statens Vegvesen Marianne Aam Ness marianne.ness@vegvesen.no

Fra
 Rambøll Guro Thue Unsgård guro.unsgaard@ramboll.no
 Tom Tellefsen tom.tellefsen@ramboll.no
 Per Samuelsson per.samuelsson@ramboll.se

Kontroll
 Rambøll Arnt-Olav Håøya arnt-olav.haoya@ramboll.no

Måned rapport – Oktober 2006



DEL I

Sørenga

1 Prøvetaking av masser

Det er totalt tatt to jordprøver på Sørenga i oktober 2006. Resultatene fra prøvetakingen er vist i vedlegg 1A. I Figur 1 er vist bilde av området for arkeologi, tatt den 10.10.06.

- Uke 40: 2 jordprøver (klasse A).
- Uke 41: Ingen prøvetaking.
- Uke 42: Ingen prøvetaking.
- Uke 43: Ingen prøvetaking.
- Uke 44: Ingen prøvetaking.



Figur 1 – Område for arkeologi (bak gjerdet) den 10.10.06.

Pkt 2 Beskrivelse/aktivitet 2 Levering av masser til mottak

Det er i oktober 2006 (ukene 40, 41, 42, og 43) levert masser til mottak som vist i tabell 1. Tallene er oppgitt i tonn.

Tabell 1 – Masser levert til mottak i ukene 40-43, oktober 2006.

	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43
Rene masser				
Kirkeby	1993.4	1664.75	2591.1	3042.8
Lahaugmoen		34.25		
Losby	928.05	71.5	68.2	465.75
Yggeseth	72.35	218.7	135.75	70.4
TOTALT(tonn)	2993.8	1989.2	2795.05	3578.95
Klasse A				
Dahl Skog		1809.75		
Grønmo	28.3			
TOTALT(tonn)	28.3	1809.75	0	0
Klasse C				
Langøya	1795	0	0	0
Asfalt				
Losby	24.45	109.8	0	0

Pkt Beskrivelse/aktivitet

Pkt Beskrivelse/aktivitet

3 **Prøvetaking av vann**

Renseanlegget

Det er utført en runde med prøvetaking av vann fra renseanlegget i oktober. Prøvetakingen ble utført den 19.10.2006 (uke 42). Resultatene er lagt ved i vedlegg 1A, og rapportert i *SØ122_091006_V*.

V1 er tatt av vann inn i anlegget, V2 av vann i kar 12 og V3 av vann ut av anlegget etter filtrering gjennom siltgardin. Vi ser av tallene at det er overskridelser av SFTs utslippstillatelse (gitt 24.11.05) for vann *inn* i anlegget, for parameterene krom og sink. Vann ut av anlegget tilfredsstiller derimot kravene i gjeldende utslippstillatelse.

Prøver fra kaikant av sjøvann i Lohavn

Vann fra kaikant mot Lohavn ble prøvetatt samme dag som renseanlegget, den 19.10.06, ved 1 meters dybde. Prøvetakingen ble rapportert i *SØ122_191006_V*, og resultatene er lagt ved i vedlegg 1A, hvor fargekodingen er utført i hht. SFTs veileder 97:03. Vannet i Lohavn overskrider ikke gjeldende utslippstillatelse.

Sjødelen

Pkt	Beskrivelse/aktivitet	Rapportnr og dato	Ansvar
-----	-----------------------	-------------------	--------

1	Fremdrift og prøvetaking		
---	---------------------------------	--	--

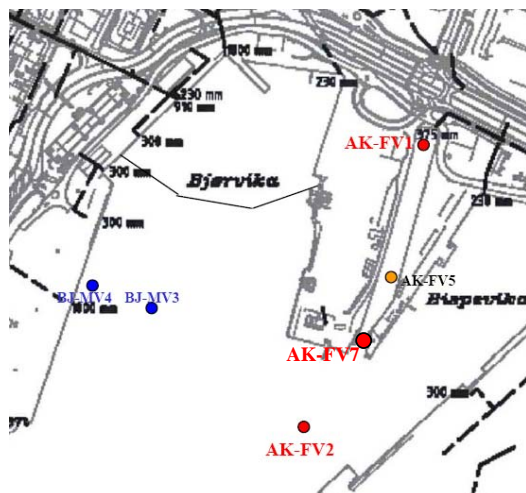
I oktober mudret Skanska mellomsjiktet mellom forurensete og rene masser i Bjørvika. Rambøll var tilstede på lekteren for visuell vurdering av forureningsgrad fra 17.10.06, frem til ca. kl 16. Etter kl 16 ble den visuelle vurderingen foretatt av Skanska selv. Rene masser er benyttet til tildekking i Bispevika, mens forurensete er omlastet på Suledrott og fraktet til Langøya.

Det ble også mudret masser fra Bjørvikaustikkeren. Disse er levert til Langøya.

2	Prøvetaking og rapportering		
---	------------------------------------	--	--

Uke 40

Den 03.10.06 ble det tatt vannprøver i forbindelse med mudring av forurensete masser i Bjørvikaustikkeren samt vannprøvetaking i Akerselva. Det er tatt ut 15 vannprøver fra til sammen 5 stasjoner, se figur 2.



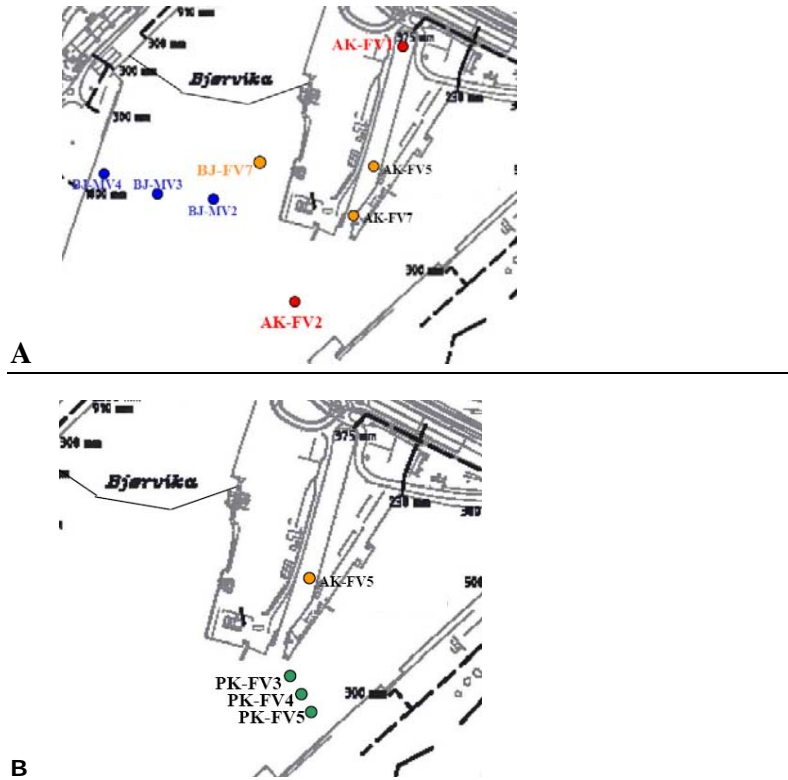
Figur 2 – Prøvepunkter uke 40

Uke 41

Den 10.10.06 ble det tatt vannprøver i forbindelse med mudring av forurensete og rene masser i Bjørvika, samt utført prøvetaking ved stasjoner i Akerselva. Det er tatt ut 22 vannprøver fra 7 stasjoner, se figur 3, A.

Den 12.10.06 ble det tatt ut vannprøver i forbindelse med utlegging

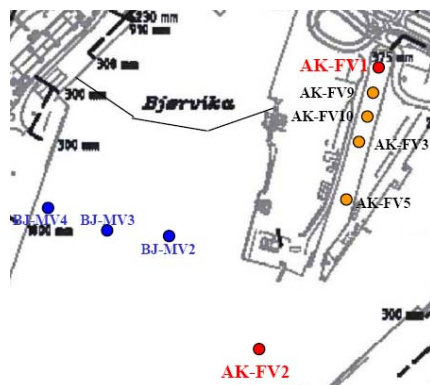
av rene masser i Bispevika, samt tatt ut vannprøver fra Akerselva. Det ble tatt 17 prøver i 4 stasjoner, se figur 3, B.



Figur 3 – Prøvepunkter i uke 41

Uke 42

Den 19.10.06 ble det tatt ut vannprøver i forbindelse med mudring av forurensete masser i Bjørvikautstikkeren og blandede masser i Bjørvika. Det ble tatt ut 32 vannprøver fra 10 stasjoner, figur 4.



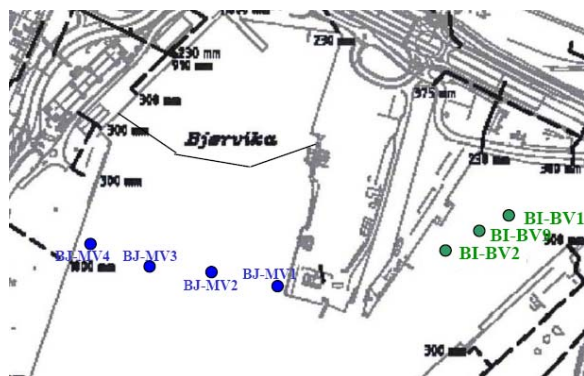
Figur 4 – Prøvepunkter i uke 42

Den 20.10.06 ble det tatt vannprøver i arkeologenes kar der de oppbevarer funn.

Uke 43

Den 24.10.06 ble det tatt ut vannprøver i forbindelse med mudring av forurensede og rene masser i Bjørvika, samt ved utlegging av rene masser i Bispevika. Det ble tatt ut 28 vannprøver i 7 stasjoner, se figur 5.

Den 27.10.06 ble det tatt ut vannprøver i Akerselva. Det ble tatt ut 6 prøver i 3 stasjoner.



Figur 5 – Prøvepunkter uke 43

Analyseresultater er gitt i vedlegg 1B.

3 **Anleggsarbeid og bortkjørte masser**

I oktober ble det i følge Skanska gravd ut og deponert 11 571m³ forurensede masser, og 7 250m³ rene masser.

Forurensede masser er levert til Langøya.

Havnelageret

Pkt 1 Beskrivelse/aktivitet
Prøvetaking av masser

Det ble ikke utført prøvetaking av masser på Havnelageret i oktober 2006.

Levering av masser til mottak

Masser er disponert som i tabellene 3 og 4 på Havnelageret i oktober 2006. Tabell 3 viser NCC egen beregning av utkjørte masser, mens tabell 4 viser innveide mengder forurenset masse ved Lindum.

Tabell 3 Disponering av masser fra Havnelageret i m³ som oppgitt av NCC i oktober 2006.

	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43
Betong				
Stokkeråsen	0	0	42	14
Lørenskog	14	0	21	14
Sum	14	0	63	28
Forurenset				
Lindum	140	308	581	350
Stein				
Grørud lager	0	0	0	84
Internt	0	0	1995	0
Årvoll		28	0	0
Lørenskog			42	0
Sum	0	28	140	56
Leire				
Lindum	0	0	0	14

Tabell 4 Masser levert til Lindum som klasse B – noe forurenset masse i oktober 2006.

Periode	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Totalt Oktober
Lindum klasse B	625.06	1 086	1951.7	3086.3	1016.94	7765.54

Vann

Det ble tatt en prøve av vann fra sedimentasjonsanlegget, rapportert i HL60_201006_V. Prøven viste ingen overskridelser av utslippstillatelsen.

DEL I - Vedlegg 1

A Analyseresultater fra masseprøver, Sørenga, oktober 2006.

Uke	Prøvetakingsrapport nr	Merkning	Hentet fra	Prøvetakings dato	Tørrestoff %	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	PAH16	PCB7	THC	BTEX	Total klassifisering	Løpenr
						mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	µg/kg TS		
						10	60	3	100	25	1	50	100	2	0.01	130		Rene masser	
						20	200	3	200	160	1	60	600	20		200		Klasse A - Lett forurenset	
						40	300	12	1000	250	7	200	1500	100		1000		Klasse B - Noe forurenset	
						>40	>300	>12	>1000	>250	>7	>200	>1500	>100		>1000		Klasse C - Forurenset	
40	121	SØ-R1-01	K204/Ytterst mot B.viké	02.10.2006	68.6	5.4	32	0.2	30	28	0.17	25	83	13	0.003	120	i.a	Klasse A - Lett forurenset	1200
	121	SØ-R1-02	K204/Ytterst mot B.viké	02.10.2006	66.2	5	23	0.23	27	26	0.11	24	77	10	0.002	91	i.a	Klasse A - Lett forurenset	1200

i.a = ikke analysert

Analyseresultater fra Sørenga - vann fra renseanlegget, prøvetatt uke 42

Prøvemerkning	Prøvetakings dato	Arsen, As	Bly, Pb	Kadmium, Cd	Kobber, Cu	Krom, Cr	Kvikksølv, Hg	Nikkel, Ni	Sink, Zn	THC	Totalsum	Sum PAH(16)	Turbiditet	Suspendert stoff, SS
		(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(FTU)	(mg/L)
SFTs utslippstillatelse		20	11	1	18	10	2	50	150		500	15		
SØ-V1	19.10.2006	<10	<5	<1	13	11	0.031	18	159		54	1.5	270	240
SØ-V2	19.10.2006	<10	<5	<1	<2	<2	0.022	8	19		33	0.21	25.7	26
SØ-V3	19.10.2006	<10	<5	<1	8	<2	0.009	10	19		6.6	0.15	23.8	24

Analyseresultater fra Sørenga - vann fra kaikant mot Bispevika og Lohavn, uke 42

Prøvemerkning	Prøvetakings dato	Arsen, As (µg/L)	Bly, Pb (µg/L)	Kadmium, Cd (µg/L)	Kobber, Cu (µg/L)	Krom, Cr (µg/L)	Kvikksølv, Hg (µg/L)	Nikkel, Ni (µg/L)	Sink, Zn (µg/L)	THC (µg/L)	Totalsum (µg/L)	Sum PAH(16) (µg/L)	Turbiditet (FTU)	Suspendert stoff, SS (mg/L)
LO8, 1m	19.10.2006	<4	0.57	<0.07	<0.7	4.1	0.017	<4	9.3		<40	0.02	0.81	12

Tilstandsklasser i henhold til SFTs veileder 97:03

Tilstandsklasser SFT 97:03	As (µg/L)	Pb (µg/L)	Cd (µg/L)	Cu (µg/L)	Cr (µg/L)	Hg (µg/L)	Ni (µg/L)	Zn (µg/L)
I	<2	<0,05	>0,03	>0,03	<0,2	>0,001	<0,5	<1,5
II	2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,03-0,07	0,2-0,5	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5
III	5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,07-1,5	0,5-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10
IV	10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20
V	>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20

B Analyseresultater fra sjødelen – oktober 2006

Uke 40

Prøver tatt av sjøvann, den 03.10.2006

Prøvemerkning	Vanndyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)	Sulfid
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5			
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5			
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10			
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20			
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20			
AK-FV1	0,5		03.10.2006	<4	<1	<0,1	<2	<2	0,006	<4	11	2,4	6,8	<0,10
AK-FV	1		03.10.2006	<4	<1	<0,1	<2	<2	0,016	<4	11	2,8	4,4	<0,10
AK-FV5	0,3		03.10.2006	<4	<1	<0,1	<2	<2	0,007	<4	<10	2,3	3,2	<0,10
AK-FV5	1		03.10.2006	<4	1,1	<0,1	<2	<2	0,013	<4	<10	2,1	3,6	
BJ-MV3	0,3		03.10.2006	<4	1,9	<0,1	<2	3,3	0,03	<4	12	2,9	8,4	
BJ-MV3	3		03.10.2006	<4	1,2	<0,1	<2	2,6	0,03	<4	<10	3,9	5,6	
BJ-MV4	0,3		03.10.2006	<4	2	<0,1	<2	2,8	0,022	<4	14	4,5	7,2	
BJ-MV4	3		03.10.2006	<4	1,3	0,14	<2	2	0,024	<4	<10	2,5	8	
AK-FV2	0,3		03.10.2006	<4	<1	<0,1	<2	3,6	0,014	<4	<10	2,8	4,8	
AK-FV2	1		03.10.2006	<4	<1	<0,1	<2	2,9	0,019	<4	10	2,3	6,4	
BJ-MV3	1		03.10.2006	<4	2,3	0,17	<2	5,2	0,039	<4	50	5,4	13	
BJ-MV3	2		03.10.2006	<4	1,1	<0,1	<2	3,3	0,029	<4	<10	2,8	9,2	
BJ-MV4	1		03.10.2006	<4	1,6	<0,1	<2	2,9	0,021	<4	12	3,8	6	
BJ-MV4	2		03.10.2006	<4	3,5	0,54	<2	3,4	0,02	<4	12	3	6	

Uke 41

Prøver tatt av sjøvann, den 10.10.2006

Prøvemerkning	Vann dyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)	Sulfid
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5			
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5			
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10			
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20			
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20			
AK-FV1	0,5		10.10.2006	<0.5	2,6	0,12	0,69	2,9	0,029	1,3	17	6,8	2,4	<0.10
AK-FV1	1		10.10.2006	<0.5	1,8	<0.07	4,3	3,2	0,021	1,3	17	5,2	2	<0.10
AK-FV5	0,5		10.10.2006	<0.5	1,8	<0.07	7	2,3	0,011	1,5	850	5,2	3,6	
AK-FV5	1		10.10.2006	<0.5	2,4	<0.07	0,62	2,8	0,014	2,1	770	5,3	3,2	
AK-FV2	0,5		10.10.2006	<4	1,2	<0.07	0,56	3,4	0,019	<4	12	2,8	10	
AK-FV2	1		10.10.2006	<4	1,2	<0.07	97	5,2	0,02	28	22	1,9	1,2	
Bj-MV2	0,3		10.10.2006	<4	10	0,089	1,1	5,1	0,057	<4	18	11	9,2	
Bj-MV2	1		10.10.2006	<4	7,6	0,27	0,91	4,8	0,049	<4	15	5,6	8	
Bj-MV2	2		10.10.2006	4,6	8,1	0,19	1,4	5,2	0,056	<4	16	7,4	18	
Bj-MV2	3		10.10.2006	<4	5,6	0,12	4,2	4,9	0,044	<4	14	5,2	9,6	
Bj-MV3	0,3		10.10.2006	<4	13	0,11	1,7	6,5	0,069	<4	20	15	36	
Bj-MV3	1		10.10.2006	<4	5,6	0,089	1,7	4,8	0,034	<4	23	5,6	18	
Bj-MV3	2		10.10.2006	<4	3,3	<0.07	0,97	4,5	0,035	<4	16	4,2	28	
Bj-MV3	3		10.10.2006	<4	3,8	0,11	5,3	4,3	0,026	<4	21	3,7	8,4	
Bj-MV4	0,3		10.10.2006	<4	12	0,17	1,2	5,9	0,065	<4	20	14	11	
Bj-MV4	1		10.10.2006	<4	5,8	0,22	0,76	4,4	0,032	<4	13	5,1	12	
Bj-MV4	2		10.10.2006	<4	4,1	0,13	0,77	4,2	0,028	<4	13	2,8	6	
Bj-MV4	3		10.10.2006	<4	3,4	<0.07	0,52	3,4	0,024	<4	11	3,2	15,2	
Bj-FV7	0,3		10.10.2006	<4	19	0,22	3,3	9,7	0,11	<4	31	26	45,2	
Bj-FV7	1		10.10.2006	<4	15	0,097	2,6	9,4	0,13	<4	27	26	45,6	
Bj-FV7	2		10.10.2006	<4	11	0,25	1,7	6,9	0,082	<4	21	19	38,4	
Bj-FV7	3		10.10.2006	<4	12	0,39	2	7,4	0,11	<4	24	15	32,4	

Prøver tatt av sjøvann, den 12.10.2006

Prøvemerkning	Vanndyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)	Sulfid
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5			
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5			
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10			
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20			
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20			
PK-FV4	2		12.10.2006	<4	0,71	<0,07	<0,5	1,6	0,023	<4	7,1	1,3	15,6	
PK-FV4	3		12.10.2006	<4	1,2	0,12	0,63	1,6	0,014	<4	8,8	1,2	12,4	
PK-FV4	4		12.10.2006	<4	1,1	<0,07	1,2	1,5	0,012	<4	9	1,1	10,4	
PK-FV5	0,3		12.10.2006	<4	1,2	0,11	0,76	2,1	0,009	<4	11	2,2	12	
PK-FV5	1		12.10.2006	<4	1,4	<0,07	0,63	1,1	0,009	<4	8,5	1,5	14,4	
PK-FV5	2		12.10.2006	<4	1,2	<0,07	1,1	2,3	0,031	<4	13	1	19,6	
PK-FV5	3		12.10.2006	<4	2,7	0,34	1,8	1,7	0,011	<4	11	0,9	6,4	
PK-FV3	0,3		12.10.2006	<4	1,5	0,095	0,85	2,3	0,009	<4	16	2,6	7,6	
PK-FV3	1		12.10.2006	<4	0,95	<0,07	0,55	1,4	0,013	<4	8,6	3,5	13,6	
PK-FV3	2		12.10.2006	<4	0,65	<0,07	<0,5	1,2	0,007	<4	10	1,9	14,4	
PK-FV3	3		12.10.2006	<4	<0,5	<0,07	<0,5	1,3	0,01	<4	6,5	1,2	9,6	
PK-FV3	4		12.10.2006	<4	<0,5	0,081	<0,5	<1	0,008	<4	3,7	1,5	11,2	
PK-FV4	0,3		12.10.2006	<4	0,54	<0,07	<0,5	0,87	0,007	<4	6,7	2,4	8	
PK-FV4	1		12.10.2006	<4	0,69	<0,07	<0,5	<0,7	0,08	<4	5,1	1,9	12,4	
PK-FV5	4		12.10.2006	<4	1,2	0,23	<0,5	<0,7	0,02	<4	2,3	1	11,6	
AK-FV5	0,5		12.10.2006											<0,10
AK-FV5	1		12.10.2006											<0,10

Uke 42

Prøver tatt av sjøvann, den 19.10.2006

Prøvemerkning	Vannndyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)	Sulfid
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5			
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5			
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10			
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20			
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20			
AK-FV1	0,3		19.10.2006	<0.5	1	<0.07	0,76	2,9	<0.005	<1	29	1,4	1,2	
AK-FV1	0,5		19.10.2006	<0.5	0,79	<0.07	<0.5	1,8	<0.005	<1	19	0,4	2	
AK-FV1	1		19.10.2006	<4	1,2	<0.07	1,1	0,74	0,008	<2	140	2,7	5,6	<0.10
AK-FV1	1,5		19.10.2006	<4	1,2	<0.07	<0.5	4,6	0,008	2,2	8,9	1,5	6,8	
AK-FV9	0,3		19.10.2006	<0.5	0,54	<0.07	3,5	3,5	<0.005	0,91	8,5	1,7	2	
AK-FV9	0,5		19.10.2006	0,53	0,61	<0.07	<0.5	1,5	0,005	<1	8,2	2	3,2	
AK-FV9	1		19.10.2006	2,5	0,93	<0.07	0,78	2,6	0,007	<4	6	1,7	9,2	
AK-FV9	1,5		19.10.2006	<4	2	<0.07	1,8	<0.7	0,008	<4	8,3	2,1	8	
AK-FV10	0,3		19.10.2006	<0.5	0,71	<0.07	<0.5	1,8	<0.005	<1	10	1,8	3,2	
AK-FV10	0,5		19.10.2006	<0.5	0,71	<0.07	<0.5	0,84	<0.005	<1	7,7	2,5	2,4	
AK-FV10	1		19.10.2006	<4	1,8	<0.07	<0.5	<0.7	0,012	<4	6,4	3,6	10	
AK-FV10	1,5		19.10.2006	<4	0,66	<0.07	<0.5	<0.7	0,016	<4	<5	2	4,4	
AK-FV3	0,3		19.10.2006	<0.5	1,1	<0.07	1,2	1,9	<0.005	0,87	12	2,1	2,4	
AK-FV3	0,5		19.10.2006	<0.5	1,7	<0.07	1,5	1,2	0,013	<1	7,8	1,8	2,4	
AK-FV3	1		19.10.2006	<4	1,4	<0.07	1	<0.7	0,034	<4	4,4	2,4	4	
AK-FV3	1,5		19.10.2006	<4	1,4	<0.07	1,9	<0.7	0,01	<4	4,3	1,5	6,4	
AK-FV5	0,5		19.10.2006	<0.5	0,6	<0.07	<0.5	1,7	0,005	<1	7,5	1,7	3,2	<0.10
AK-FV5	1		19.10.2006	<4	4,4	<0.07	0,8	<0.7	0,024	<4	9	2	18	<0.10
AK-FV2	0,5		19.10.2006	<4	0,8	0,07	2,8	<0.7	0,016	<4	6,2	2,2	14	
AK-FV2	1		19.10.2006	<4	0,62	<0.07	0,55	<0.7	0,009	<4	2,1	1,3	2,4	
BJ-MV2	0,3		19.10.2006	<4	3,6	<0.07	2,5	<0.7	0,038	<4	8,1	8,7	15	
BJ-MV2	1		19.10.2006	<4.0	7,4	<0.07	1,1	<0.7	0,035	<4	7,4	6,2	10	
BJ-MV2	2		19.10.2006	<4	3,3	<0.07	1,2	<0.7	0,031	<4	6	6,4	15	
BJ-MV2	3		19.10.2006	<4	3,3	0,094	0,92	<0.7	0,048	<4	6,2	6,2	19	
BJ-MV3	0,3		19.10.2006	<4.0	5,5	<0.07	2,1	<0.7	0,041	<4	9,3	10,1	20	
BJ-MV3	1		19.10.2006	<4	2,6	<0.07	0,97	<0.7	0,032	<4	5,6	4,7	19	
BJ-MV3	2		19.10.2006	<4	6,4	0,094	1,3	<0.7	0,048	<4	9,9	9,6	21	
BJ-MV3	3		19.10.2006	<4	5,3	<0.07	4,3	<0.7	0,041	<4	10	7,2	23	
BJ-MV4	0,3		19.10.2006	<4	<0.5	<0.07	<0.5	<0.7	0,018	<4	6,1	2,3	8,8	
BJ-MV4	1		19.10.2006	<4	1,6	<0.07	2,7	<0.7	0,018	<4	10	3,7	9,2	
BJ-MV4	2		19.10.2006	<4	3,5	0,13	19	<0.7	0,022	<4	31	2,2	5,2	
BJ-MV4	3		19.10.2006	<4	1,1	<0.07	0,64	<0.7	0,025	<4	4	2	7,2	

Prøver tatt av vann i arkeologenes kar, den 20.10.2006

Prøvemerkning	Vanndyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	PAH16 µg/L	THC tot µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5				
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5				
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10				
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20				
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20				
BU-KV1 (GjF1)			20.10.2006	0,89	500	<0,07	1,1	13	0,011	1,6	7,4	0,03	24	1	1,6
BU-KV2 (Båt-1)			20.10.2006	1,4	35	<0,07	0,52	6,3	0,006	0,64	22	0,44	23	1,6	2,4
BU-KV3 (Sør)			20.10.2006	<0,5	5,1	<0,07	1,7	2,4	0,006	2,7	9,4	0,09	46	3,7	3,6

Uke 43
Prøver tatt av sjøvann, den 24.10.2006

Prøvemerkning	Vanddyb m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5		
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5		
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10		
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20		
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20		
Bi-MV1	0,3		24.10.2006	<4	5,8	0,13	3,7	9,9	0,067	<4	32	40	44
Bi-MV1	1		24.10.2006	<4	7,5	0,23	5,2	12	0,071	<4	34	42	65
Bi-MV1	2		24.10.2006	<4	4,2	0,11	4,9	6,5	0,041	<4	21	28	26
Bi-MV1	3		24.10.2006	<4	3,4	0,09	2,1	6,5	0,049	<4	17	25	35
Bi-MV2	0,3		24.10.2006	<4	0,98	<0,07	3	3,3	0,024	<4	13	5,6	6,4
Bi-MV2	1		24.10.2006	<4	1,8	<0,07	2,2	4	0,026	<4	14	15	14
Bi-MV2	2		24.10.2006	<4	1,3	<0,07	1,9	3,7	0,017	<4	11	7,6	9,2
Bi-MV2	3		24.10.2006	<4	1,2	<0,07	2,3	3,1	0,017	<4	14	5,7	6,8
Bi-MV9	0,3		24.10.2006	<4	0,91	<0,07	2,1	8,3	0,01	<4	12	3,2	8,8
Bi-MV9	1		24.10.2006	<4	1,1	<0,07	2,2	3,4	0,016	<4	14	5,3	9,6
Bi-MV9	2		24.10.2006	<4	0,97	<0,07	1,9	3,1	0,018	<4	9,7	4,5	4,8
Bi-MV9	3		24.10.2006	<4	1,9	<0,07	4,9	3,5	0,02	<4	8,9	4	14
BJ-MV1	0,3		24.10.2006	<4	10	0,15	4,7	8,6	0,1	<4	33	21	16
BJ-MV1	1		24.10.2006	<4	3,7	0,13	16	6,3	0,047	4,4	23	7,7	14
BJ-MV1	2		24.10.2006	<4	3,8	0,092	4,3	5,5	0,039	<4	15	5,7	9,2
BJ-MV1	3		24.10.2006	<4	3,5	<0,07	8,1	5,4	0,036	<4	15	8,7	12
BJ-MV2	0,3		24.10.2006	<4	7,1	0,07	1,9	6	0,047	<4	20	13	10
BJ-MV2	1		24.10.2006	<4	3,4	<0,07	2	4,5	0,026	<4	14	5,5	10
BJ-MV2	2		24.10.2006	<4	2,5	<0,07	0,59	4,3	0,03	<4	13	5,2	9,6
BJ-MV2	3		24.10.2006	<4	4	<0,07	22	6,7	0,046	11	22	7,5	11
BJ-MV3	0,3		24.10.2006	<4	3,9	<0,07	3,5	4,5	0,033	<4	20	11	5,2
BJ-MV3	1		24.10.2006	<4	1,5	<0,07	0,75	3,5	0,022	<4	10	4,7	5,6
BJ-MV3	2		24.10.2006	<4	<1	<0,07	5,9	3,8	0,02	<4	10	3,8	5,2
BJ-MV3	3		24.10.2006	<4	1,8	<0,07	0,62	4,5	0,027	<4	11	5	7,2
BJ-MV4	0,3		24.10.2006	<4	1,2	<0,07	0,63	4,8	0,02	<4	12	5	4
BJ-MV4	1		24.10.2006	<4	0,67	<0,07	24	4	0,015	16	16	6,7	7,2
BJ-MV4	2		24.10.2006	<4	0,66	<0,07	3,1	3,3	0,016	11	10	5,1	6,8
BJ-MV4	3		24.10.2006	<4	<0,5	<0,07	<0,5	1,9	0,018	<4	3,9	4,9	9,6

Prøver tatt av sjøvann, den 27.10.2006

Prøvemerkning	Vanndyp m	Innenfor siltgardin	Prøvetakings dato	As µg/L	Pb µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Zn µg/L	Turbiditet NTU	SS (mg/L)	Sulfid
SFT veileder 97:03				<2	<0,05	<0,03	<0,2	<0,3	<0,001	<0,5	<1,5			
SFT veileder 97:03				2-5	0,05-0,15	0,03-0,07	0,2-0,5	0,3-0,7	0,001-0,005	0,5-2	1,5-5			
SFT veileder 97:03				5-10	0,15-0,5	0,07-0,2	0,5-1,5	0,7-1,5	0,005-0,015	2-5	5-10			
SFT veileder 97:03				10-20	0,5-1	0,2-0,5	1,5-3	1,5-3	0,015-0,03	5-10	10-20			
SFT veileder 97:03				>20	>1	>0,5	>3	>3	>0,03	>10	>20			
AK-FV1	0,5		27.10.2006	<0.5	0,57	<0.07	<0.5	2,5	<0.005	<1	14	2,9	2	<0.10
AK-FV1	1		27.10.2006	0,89	0,84	<0.07	0,62	<0.7	0,008	1,1	45	2,1	4	<0.10
AK-FV5	0,5		27.10.2006	<0.5	<0.5	<0.07	<0.5	5,4	<0.005	1,5	300	1,9	2,4	<0.10
AK-FV5	1		27.10.2006	<0.5	<0.5	<0.07	0,53	<0.7	0,009	1,2	87	2,6	2,8	<0.10
AK-FV2	0,5		27.10.2006	2,6	<0.5	<0.07	<0.5	<0.7	0,013	2,2	12	3,9	6,4	
AK-FV2	1		27.10.2006	<4	2,1	<0.07	8	<0.07	0,015	6,5	100	2,4	4	

C Analyseresultater fra Havnelageret

Analyseresultater fra Havnelageret, vann fra sedimentasjonsbassenget, tatt den 20.10.06

Prøve nr	Prøvetakings dato	As (µg/L)	Pb (µg/L)	Cd (µg/L)	Cu (µg/L)	Cr (µg/L)	Hg (µg/L)	Ni (µg/L)	Zn (µg/L)	THC Totalsum (µg/L)	Sum PAH(16) (µg/L)	PCB (7) Totalsum (µg/L)	Turbiditet (FTU)	Suspendert stoff, SS (mg/L)
Utslippstillatelse		20	11	1	18	10	2	50	150	500	15	0.2		
HL-GV1	20.10.2006	<10	<5	<1	7	<2	0.018	10	42	<40	0.1	<0.04	42	81