

Overvåking av forurensning ved mudring og deponering

Analyserapporter fra kjemisk analyse 2007

rev. 0
20051785-41

4. februar 2008

Ved elektronisk overføring kan det ikke garanteres for konfidensialiteten eller autentsiteten av dette dokumentet. Adressaten bør vurdere denne risikoen og ta fullt ansvar for bruk av dette dokumentet.

Dokumentet må ikke benyttes i utdrag eller til andre formål enn det dokumentet omhandler. Dokumentet må ikke reproduseres eller leveres til tredjemann uten eiers samtykke. Dokumentet må ikke endres uten samtykke fra NGI.

Neither the confidentiality nor the integrity of this document can be guaranteed following electronic transmission. The addressee should consider this risk and take full responsibility for use of this document.

This document shall not be used in parts, or for other purposes than the document deals with. The document shall not be copied, in parts or in whole, or be given to a third party without the proprietor's consent. No changes or amendments to the document shall be made without consent from NGI.



Overvåking av forurensning ved mudring og deponering

Analyserapporter fra kjemisk analyse 2007

Rev. 0
20051785-41

4. februar 2008

Oppdragsgiver:

Oslo Havn KF

Kontaktperson:
Kontraktreferanse:

Kjetil Lønborg Jensen
40HAV05

For Norges Geotekniske Institutt

Prosjektleder:

Audun Hauge

Rapport utarbeidet av:

Arne Pettersen

Arbeid også utført av:

Sammendrag

NGI gjennomfører miljøovervåkning på vegne av Oslo Havn KF av prosjekt Ren Oslofjord. Alle data fra overvåkingen blir vurdert og presentert i månedsrapporter som er tilgjengelige på prosjektets nettsider www.renoslofjord.no.

NGI benytter underleverandør for en rekke kjemiske analyser. Denne rapporten presenterer alle analyserapporter fra vannprøver tatt i 2007. Hensikten med rapporten er å gi komplett sporbarhet for kjemiske analyser fra perioden.

Analyserapportene inneholder informasjon som hvilke standarder metodene er utført etter, metodenes nedre bestemmelsesgrense, akkrediteringsstatus og eventuelle merknader og kommentarer.

Innhold

1	INNLEDNING	4
2	KVALITETSSIKRING.....	4
3	VEDLEGGSOVERSIKT	5

Kontroll- og referanseside

1 INNLEDNING

NGI gjennomfører miljøovervåkning på vegne av Oslo Havn KF av prosjekt Ren Oslofjord. Alle data fra overvåkingen blir vurdert og presentert i månedsrapporter som er tilgjengelige på prosjektets internettsider www.renoslofjord.no.

NGI benytter underleverandør for en rekke kjemiske analyser. Denne rapporten presenterer alle analyserapporter fra vannprøver tatt i 2007. Hensikten med rapporten er å gi komplett sporbarhet for kjemiske analyser fra perioden.

Analyserapportene inneholder informasjon som hvilke standarder metodene er utført etter, metodenes nedre bestemmelsesgrense, akkrediteringsstatus og eventuelle merknader og kommentarer.

2 KVALITETSSIKRING

NGI er sertifisert etter BS EN ISO-9001:2000 (sertifiserende myndighet er British Standards Institution, BSI) og akkreditert i henhold til NS-EN ISO/IEC 17025 av Norsk Akkreditering. Disse kvalitetssystemene stiller krav til NGIs valg av underleverandører.

Underleverandører for kjemiske analyser er ALS Scandinavia (tidligere Analytica), Eurofins og NIVA Lab. Ved valg av laboratorium er det lagt vekt på akkrediteringsstatus, leveringsdyktighet, erfaring ved analyser av aktuell prøvematriks og bruk av anerkjente metoder.

3 VEDLEGGSOVERSIKT

Analyserapportene er presentert i vedlegg A-U etter dato for prøvetakning. Det henvises til månedsrapportene for vurdering av resultatene.

Vedlegg A	Høy turbiditet ved MP3 22. februar 2007
Vedlegg B	Rutinemessig vannprøvetakning 16. mars 2007
Vedlegg C	Høy turbiditet ved MP3 29. mars 2007
Vedlegg D	Høy turbiditet ved MP3 20. april 2007
Vedlegg E	Rutinemessig vannprøvetakning 24. april 2007
Vedlegg F	Høy turbiditet ved MP3 25. april 2007
Vedlegg G	Høy turbiditet ved MP3 4. mai 2007
Vedlegg H	Vannprøver tatt før mudring ved Hovedøya 31. mai 2007
Vedlegg I	Rutinemessig vannprøvetakning 7. juni 2007
Vedlegg J	Høy turbiditet ved MP3 26. juni 2007
Vedlegg K	Rutinemessig vannprøvetakning 16. juli 2007
Vedlegg L	Høy turbiditet ved MP3 1. august 2007
Vedlegg M	Vannprøver tatt før mudring i Bestumkilen 7. august 2007
Vedlegg N	Høy turbiditet ved MP3 15. august 2007
Vedlegg O	Rutinemessig vannprøvetakning 29. august 2007
Vedlegg P	Høy turbiditet ved MP3 28. september 2007
Vedlegg Q	Høy turbiditet ved MP3 4. oktober 2007
Vedlegg R	Høy turbiditet ved MP3 11. oktober 2007
Vedlegg S	Høy turbiditet ved MP3 17. oktober 2007
Vedlegg T	Høy turbiditet ved MP3 23. oktober 2007
Vedlegg U	Rutinemessig vannprøvetakning 1. november 2007



Vedlegg A Høy turbiditet ved MP3, 22. februar 2007

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 359915
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.02.27
Mott. tid: 14:40
Side: 1 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.02.22
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.02.27 - 2007.03.13

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr. : 35991501					
Prøve ID:				Deteks.	RSD
Prøvemerkning: MP3, 65 m		Enheter	grense	Metoder	(%)
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<20	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<20	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<40	µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenylar					
PCB nr. 28	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.02	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 359915
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.02.27
Mott. tid: 14:40
Side: 2 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.02.22
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.02.27 - 2007.03.13

Prøvenr.: 35991501		Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense		(%)
Prøvemerkning: MP3, 65 m Enheter		Metoder		
PCB nr. 118	<0.02 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.02 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.02 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.02 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Deteksjonsgrensen for PAH, PCB og olje er hevet pga liten prøvemengde.

Vedlegg 1: Suspensert stoff og turbiditet, Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

- < : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
- > : større enn. i.m.: ikke målbart.
- # : ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjennelse.

13. mars 2007

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 359915

Dato: 02.03.2007

Lab.nr: 07/ 995

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 27.02.07 Analyseperiode: 27.02.07 - 02.03.07

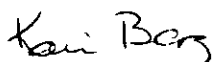
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

1: Fjorder og hav				Referanse	Merket	Tatt ut:
				Dypvannsdeponi, MP3, 65m	359915-01	27.02.2007
Metode	Benevning	Prøve 1:				
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	16			
Turbiditet	NS 7027	FNU	4.8			

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 09.03.2007

Test report : 63724-711-07N0901

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Order date: 01.03.2007

Samples:

MP3, 65m; 359915-01	07N0901.001	02.03.07	Marine water
---------------------	-------------	----------	--------------

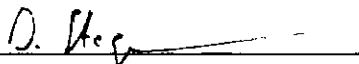
Sample delivery: by client

End of testing: 09.03.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249; the results refer to the original sample material

Original sample No.	MP3, 65m 359915-01
GfA sample No.	7N 0901.001
Dimension	µg/l
Organotin-Cation	
Monobutyltin (MBT)	0,2
Dibutyltin (DBT)	0,2
Tributyltin (TBT)	0,2
Tetrabutyltin (TTBT)	0,2
Monooctyltin (MOT)	0,1
Diocetyltn (DOT)	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01
Dimension	µg Sn / l
Concentrations based on tin	
Monobutyltin (MBT)	0,1
Dibutyltin (DBT)	0,08
Tributyltin (TBT)	0,06
Tetrabutyltin (TTBT)	0,05
Monooctyltin (MOT)	0,07
Diocetyltn (DOT)	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0700501

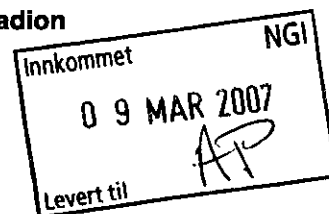
Side 1 (2)

1ZZDE5H2P08



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-02-27**
Utstedt **2007-03-05**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge



Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 65m Saltvann				
Labnummer	N00004505				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	415	50	mg/l	1	E
Fe	0.148	0.027	mg/l	1	H
K	436	54	mg/l	1	E
Mg	1260	155	mg/l	1	E
Na	10800	1440	mg/l	1	E
S	954	119	mg/l	1	E
Al	83.0	37.9	µg/l	1	H
Ba	9.91	2.22	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.106	0.112	µg/l	1	H
Cr	1.16	0.26	µg/l	1	H
Cu	4.26	0.93	µg/l	1	H
Hg	0.0024	0.0007	µg/l	1	F
Mn	25.5	6.3	µg/l	1	H
Ni	3.48	0.88	µg/l	1	H
Pb	3.82	0.68	µg/l	1	H
Zn	20.4	6.6	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

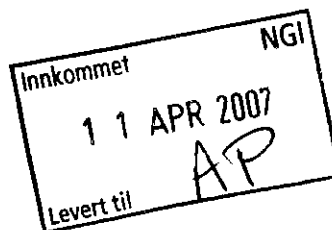


Vedlegg B Rutinemessig vannprøvetaking 16. mars 2007

NIVA



- et institutt i Miljøalliansen



NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO

**Norsk institutt
for vannforskning**

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

Deres referanse
Arne Pettersen

Deres brev av

Vår referanse
J.nr. 07/495
S.nr. O 27052 06
Rekv.nr.2007-571

Dato
10.04.2007

Analyserapport

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no



ANALYSE RAPPORT

Navn **NGI**
Adresse **Sognsveien 72**
0806 OSLO

Deres referanse:
Arne Pettersen

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-571
O.nr. O 27052 06

Dato
10.04.2007

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP 3 Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30
2	H2 Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30
3	Bunnefjorden Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
PCB-28	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-101	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l	H 3-2	<0,2	0,20	<0,2
PCB-138	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l	H 3-2	i	i	<0,2
Sum PCB	ng/l	Beregnet*	0	0,2	0
Seven Dutch	ng/l	Beregnet*	0	0,2	0
Pentaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Alfa-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Gamma-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l	H 3-2	<0,2	i	<0,2
4,4-DDE	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l	H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

i : Forbindelsen er dekket av en interferens i kromatogrammet.

* : Metoden er ikke akkreditert.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-571

(fortsettelse av tabellen):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP 3 Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30
2	H2 Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30
3	Bunnefjorden Bunn		2007.03.23	1900.09.09-2007.03.30

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
Benzo(e)pyren	ng/l	H 2-2	<2	4,7	<2
Benzo(a)pyren	ng/l	H 2-2	<2	4,3	<2
Perylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Indeno(1,2,3cd)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenz(ac+ah)antrac.	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(ghi)perylene	ng/l	H 2-2	<2	3,0	<2
Naftalen	ng/l	H 2-2	<5	<5	<5
Acenaftalen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaften	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fluoren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenzotiofen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fenantren	ng/l	H 2-2	<2	2,9	<2
Antracen	ng/l	H 2-2	<2	2,8	<2
Fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	9,2	<2
Pyren	ng/l	H 2-2	9,4	25	<2
Benz(a)antracen	ng/l	H 2-2	<2	3,6	<2
Benzo(k)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	2,3	<2
Benzo(b+j)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	6,7	<2
Chrysen	ng/l	H 2-2	<2	2,9	<2
Sum PAH	ng/l	Beregnet*	9,4	67,4	0
Sum PAH16	ng/l	Beregnet*	9,4	62,7	0
Sum KPAH	ng/l	Beregnet*	0	10,2	0
Sum NPD	ng/l	Beregnet*	0	2,9	0

* : Metoden er ikke akkreditert.

Norsk institutt for vannforskning

Olav Bøyum
Forskningsassistent

ANALYSE RAPPORT

Side nr. 3/3



Rekv.nr. 2007-571

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorete bifenyler som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorete bifenyler 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen+trifenylen, benzo(b)fluoranten, benzo(j,k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3cd)pyren, dibenz(a,c/a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, -fenantrener og -dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av Benz(a)antracen, Benzo(b+j,k)fluoranten, Benzo(a)pyren, Indeno(1,2,3-cd)pyren og Dibenz(a,c/a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper



Generelle betingelser

Generelle betingelser for analyseoppdrag utført ved Norsk institutt for vannforskning (NIVA)

1. NIVA påtar seg å utføre analyseoppdrag innenfor særskilt fastsatt tidsramme i samsvar med gjeldende prisliste pr. bestillingspunkt. Resultatene bedømmes/kommenteres separat.
2. NIVA er ansvarlig for feil eller mangler ved analyseoppdragets gjennomføring så langt dette skyldes uaktsomhet fra NIVA.
3. Feil eller mangler ved analysens gjennomføring som skyldes andre forhold, herunder bl.a. feil eller mangler ved prøvetaking, feil eller mangler ved leveranser fra underleverandør eller feil eller mangler i forbindelse med oppdragsinstruksen, er NIVA uvedkommende. Dersom et analyseresultat kan medføre rettslige konsekvenser i form av erstatning eller lignende, vil NIVA anbefale at resultatet kontrolleres gjennom reanalyse eller fornyet prøvetaking og analyse hvis mulig.
4. NIVAs ansvar i henhold til pkt. 2 skal under alle omstendigheter være begrenset til et beløp tilsvarende 15 ganger fakturert beløp for analysen, og skal under ingen omstendigheter overstige kr. 150.000,- for samlet skade i henhold til det enkelte analyseoppdrag med mindre NIVA i henhold til særskilt avtale har påtatt seg et ansvar utover dette. Dersom ansvar for feil eller mangler ved analysens gjennomførelse vil bli gjort gjeldende av oppdragsgiver, må skriftlig melding om dette være tilsendt NIVA innen fire uker fra fakturadato. Dersom saken ikke er løst i minnelighet, må søksmål være reist innen seks måneder fra fakturadato. I motsatt fall er NIVA ansvarsfri for ethvert krav i forbindelse med analysens gjennomføring.
5. NIVA er uten innflytelse på bruken av analyseresultatet, og oppdragsgiver plikter derfor i enhver sammenheng å holde NIVA skadesløs fra eventuelle krav som fremsettes av tredjemann mot NIVA i forbindelse med analysens gjennomføring og resultat av denne. Tilsvarende skal gjelde for ansvar som rettes mot NIVAs ansatte eller andre som handler på vegne av NIVA.
6. Med mindre annet er særskilt angitt i avtale eller faktura, forfaller fakturert beløp til betaling pr. 30 dager fra fakturadato. Ved forsinket betaling vil fakturabeløpet bli tillagt morarenter med 1,5 % pr. måned med tillegg av purregebyr i samsvar med gjeldende inkassolov. Eventuelle morarenter og purregebyr berører ikke avtalt kostnadsramme for oppdraget. Ved manglende betaling forbeholder NIVA seg retten til å innstille pågående analysearbeid og unnlate å påta seg analyseoppdrag for samme oppdragsgiver, samt å tilbakeholde eventuelle analyseresultater som ikke er overgitt oppdragsgiver inntil full betaling har funnet sted.
7. Eventuelle tvister i forbindelse med analyseoppdragets gjennomførelse og forståelsen av avtale og generelle betingelser tilknyttet dette skal behandles i samsvar med norsk lov og med Oslo byrett som avtalt verneting.
8. Faglige vurderinger av analyseresultatene utover analyserapporten faktureres i tillegg etter NIVA Kjemis gjeldende timepriser.

Rapport

N0700719

Side 1 (7)

21UOXGKW4FW



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-03-20**
 Utstedt **2007-03-27**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	H2 5m Saltvann				
Labnummer	N00005406				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	272	33	mg/l	1	E
Fe	0.0097	0.0048	mg/l	1	H
K	254	31	mg/l	1	E
Mg	827	102	mg/l	1	E
Na	6970	927	mg/l	1	E
S	627	78	mg/l	1	E
Al	19.2	6.7	µg/l	1	H
Ba	10.3	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.264	0.161	µg/l	1	H
Cu	1.12	0.33	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	8.45	1.55	µg/l	1	H
Ni	1.37	0.43	µg/l	1	H
Pb	1.33	0.22	µg/l	1	H
Zn	18.9	4.9	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	H2 40m Saltvann				
Labnummer	N00005407				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	399	48	mg/l	1	E
Fe	0.0229	0.0059	mg/l	1	H
K	370	45	mg/l	1	E
Mg	1220	150	mg/l	1	E
Na	10500	1390	mg/l	1	E
S	910	113	mg/l	1	E
Al	15.7	6.0	µg/l	1	H
Ba	8.86	1.41	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.525	0.178	µg/l	1	H
Cu	0.943	0.268	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	8.60	1.55	µg/l	1	H
Ni	0.536	0.351	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.79	1.30	µg/l	1	H

Rapport

N0700719

Side 2 (7)

21UOXGKW4FW



Deres prøvenavn		H2 bunn Saltvann			
Labnummer		N00005408			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	394	47	mg/l	1	E
Fe	0.107	0.021	mg/l	1	H
K	363	45	mg/l	1	E
Mg	1200	148	mg/l	1	E
Na	9970	1330	mg/l	1	E
S	914	114	mg/l	1	E
Al	18.5	6.5	µg/l	1	H
Ba	9.41	1.49	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0626	0.0996	µg/l	1	H
Cr	0.480	0.263	µg/l	1	H
Cu	1.34	0.55	µg/l	1	H
Hg	0.0026	0.0007	µg/l	1	F
Mn	15.1	2.6	µg/l	1	H
Ni	1.34	0.43	µg/l	1	H
Pb	1.64	0.26	µg/l	1	H
Zn	15.8	4.1	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		MP4 5m Saltvann			
Labnummer		N00005409			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	277	33	mg/l	1	E
Fe	0.0111	0.0054	mg/l	1	H
K	247	30	mg/l	1	E
Mg	823	101	mg/l	1	E
Na	6530	874	mg/l	1	E
S	608	76	mg/l	1	E
Al	24.5	6.9	µg/l	1	H
Ba	11.5	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.302	0.164	µg/l	1	H
Cu	1.27	0.37	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	8.89	1.58	µg/l	1	H
Ni	1.04	0.35	µg/l	1	H
Pb	1.61	0.26	µg/l	1	H
Zn	17.8	4.6	µg/l	1	H

Rapport

Side 3 (7)

N0700719

21UOXGKW4FW



B9

Deres prøvenavn	MP4 40m Saltvann				
Labnummer	N00005410				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	387	46	mg/l	1	E
Fe	0.0157	0.0054	mg/l	1	H
K	353	43	mg/l	1	E
Mg	1160	143	mg/l	1	E
Na	9640	1280	mg/l	1	E
S	894	111	mg/l	1	E
Al	15.9	6.3	µg/l	1	H
Ba	8.14	1.36	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.314	0.167	µg/l	1	H
Cu	1.30	0.28	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.21	1.16	µg/l	1	H
Ni	0.993	0.379	µg/l	1	H
Pb	0.593	0.123	µg/l	1	H
Zn	8.91	2.42	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP4 bunn Saltvann				
Labnummer	N00005411				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	397	48	mg/l	1	E
Fe	0.0266	0.0069	mg/l	1	H
K	361	44	mg/l	1	E
Mg	1190	147	mg/l	1	E
Na	10000	1340	mg/l	1	E
S	900	112	mg/l	1	E
Al	9.61	5.72	µg/l	1	H
Ba	9.03	1.43	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.289	0.174	µg/l	1	H
Cu	0.520	0.277	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	18.7	4.5	µg/l	1	H
Ni	<0.5		µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.91	1.22	µg/l	1	H

Rapport

N0700719

Side 4 (7)

21UOXGKW4FW



Deres prøvenavn		MP3 40m Saltvann			
Labnummer		N00005412			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	46	mg/l	1	E
Fe	0.0202	0.0059	mg/l	1	H
K	343	42	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9330	1260	mg/l	1	E
S	861	107	mg/l	1	E
Al	16.4	6.2	µg/l	1	H
Ba	9.15	1.44	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.304	0.164	µg/l	1	H
Cu	0.908	0.264	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.0	2.5	µg/l	1	H
Ni	0.618	0.340	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.32	1.27	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		MP3 bunn Saltvann			
Labnummer		N00005413			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	394	47	mg/l	1	E
Fe	0.0551	0.0103	mg/l	1	H
K	358	44	mg/l	1	E
Mg	1180	146	mg/l	1	E
Na	9940	1340	mg/l	1	E
S	883	109	mg/l	1	E
Al	14.1	5.9	µg/l	1	H
Ba	9.17	1.50	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.540	0.183	µg/l	1	H
Cu	0.954	0.239	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	18.3	3.5	µg/l	1	H
Ni	0.615	0.323	µg/l	1	H
Pb	0.335	0.096	µg/l	1	H
Zn	3.46	1.29	µg/l	1	H

Rapport

N0700719

Side 5 (7)

21UOXGKW4FW



B11

Deres prøvenavn	Bunnefj 5m Saltvann				
Labnummer	N00005414				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	278	33	mg/l	1	E
Fe	0.0085	0.0051	mg/l	1	H
K	244	30	mg/l	1	E
Mg	814	100	mg/l	1	E
Na	6510	867	mg/l	1	E
S	606	77	mg/l	1	E
Al	17.6	6.2	µg/l	1	H
Ba	11.3	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.224	0.160	µg/l	1	H
Cu	0.679	0.286	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	9.12	1.92	µg/l	1	H
Ni	0.593	0.342	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.33	1.06	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Bunnefj 40m Saltvann				
Labnummer	N00005415				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	388	46	mg/l	1	E
Fe	0.0109	0.0049	mg/l	1	H
K	353	43	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	9770	1300	mg/l	1	E
S	897	112	mg/l	1	E
Al	9.61	5.94	µg/l	1	H
Ba	8.45	1.33	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.280	0.171	µg/l	1	H
Cu	1.21	0.30	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	7.07	1.41	µg/l	1	H
Ni	0.636	0.335	µg/l	1	H
Pb	0.323	0.097	µg/l	1	H
Zn	4.89	1.60	µg/l	1	H

Rapport

Side 6 (7)

N0700719

21UOXGKW4FW



B12

Deres prøvenavn	Bunnefj bunn Saltvann				
Labnummer	N00005416				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	399	48	mg/l	1	E
Fe	0.0106	0.0050	mg/l	1	H
K	356	44	mg/l	1	E
Mg	1190	146	mg/l	1	E
Na	9920	1320	mg/l	1	E
S	902	112	mg/l	1	E
Al	7.83	5.74	µg/l	1	H
Ba	8.19	1.33	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.248	0.202	µg/l	1	H
Cu	0.757	0.236	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	9.05	1.90	µg/l	1	H
Ni	<0.5		µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.82	1.13	µg/l	1	H

Rapport

N0700719

Side 7 (7)

21UOXGKW4FW



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

Rapport

Side 1 (5)

N0700723

21UPKNRAQG6



B14

Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-03-20**
Utstedt **2007-03-27**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Innkommert NGI
30 MAR 2007
Levert til AP

Analyse av vann

Deres prøvenavn	TRef bunn Saltvann				
Labnummer	N00005442				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	277	33	mg/l	1	E
Fe	0.0233	0.0061	mg/l	1	H
K	244	30	mg/l	1	E
Mg	803	99	mg/l	1	E
Na	6520	871	mg/l	1	E
S	612	76	mg/l	1	E
Al	107	18	µg/l	1	H
Ba	12.2	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.243	0.236	µg/l	1	H
Cu	1.62	0.33	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.7	2.2	µg/l	1	H
Ni	0.633	0.414	µg/l	1	H
Pb	0.316	0.098	µg/l	1	H
Zn	4.27	1.42	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP3 5m Saltvann				
Labnummer	N00005443				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	277	33	mg/l	1	E
Fe	0.0296	0.0069	mg/l	1	H
K	239	29	mg/l	1	E
Mg	804	99	mg/l	1	E
Na	6610	880	mg/l	1	E
S	605	75	mg/l	1	E
Al	44.4	10.1	µg/l	1	H
Ba	12.6	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.222	0.269	µg/l	1	H
Cu	2.39	0.46	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.2	1.8	µg/l	1	H
Ni	0.726	0.338	µg/l	1	H
Pb	0.593	0.123	µg/l	1	H
Zn	4.75	1.53	µg/l	1	H

ALS Analytica
Hoffsveien 1
0275 Oslo
Norway

Web: www.analytica-norge.no
E-post: oslo@analytica.se
Tel: + 47 22 13 18 00
Fax: + 47 22 52 51 77

Tove Gamst Moen
Kjemiker

Analytica
Now part of the ALS Laboratory Group

Rapport

N0700723

Side 2 (5)

21UPKNRAQG6



Deres prøvenavn		TRef 5m Saltvann			
Labnummer		N00005444			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	279	33	mg/l	1	E
Fe	0.0158	0.0054	mg/l	1	H
K	239	29	mg/l	1	E
Mg	820	101	mg/l	1	E
Na	6510	865	mg/l	1	E
S	598	74	mg/l	1	E
Al	23.0	7.4	µg/l	1	H
Ba	11.9	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.221	0.159	µg/l	1	H
Cu	1.29	0.28	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	9.97	2.04	µg/l	1	H
Ni	0.958	0.405	µg/l	1	H
Pb	0.350	0.096	µg/l	1	H
Zn	4.32	1.43	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		TRef 40m Saltvann			
Labnummer		N00005445			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	397	47	mg/l	1	E
Fe	0.0334	0.0082	mg/l	1	H
K	352	43	mg/l	1	E
Mg	1180	145	mg/l	1	E
Na	9720	1290	mg/l	1	E
S	883	111	mg/l	1	E
Al	31.7	7.6	µg/l	1	H
Ba	9.17	1.46	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.227	0.281	µg/l	1	H
Cu	2.79	0.54	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	13.1	2.3	µg/l	1	H
Ni	1.65	0.43	µg/l	1	H
Pb	0.807	0.156	µg/l	1	H
Zn	13.5	3.7	µg/l	1	H

Rapport

N0700723

Side 3 (5)

21UPKNRAQG6



Deres prøvenavn		Muldringsref 3m Saltvann			
Labnummer		N00005446			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	269	32	mg/l	1	E
Fe	0.0250	0.0066	mg/l	1	H
K	237	29	mg/l	1	E
Mg	787	97	mg/l	1	E
Na	6320	841	mg/l	1	E
S	590	73	mg/l	1	E
Al	26.5	7.0	µg/l	1	H
Ba	12.2	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.197	0.161	µg/l	1	H
Cu	1.85	0.44	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.0	2.2	µg/l	1	H
Ni	0.868	0.343	µg/l	1	H
Pb	0.415	0.103	µg/l	1	H
Zn	5.75	1.82	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Muldringsref bunn Saltvann			
Labnummer		N00005447			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	293	35	mg/l	1	E
Fe	0.0281	0.0065	mg/l	1	H
K	261	32	mg/l	1	E
Mg	872	107	mg/l	1	E
Na	7160	954	mg/l	1	E
S	645	80	mg/l	1	E
Al	20.9	6.4	µg/l	1	H
Ba	11.9	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.245	0.160	µg/l	1	H
Cu	1.00	0.29	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.6	2.3	µg/l	1	H
Ni	0.870	0.389	µg/l	1	H
Pb	0.452	0.106	µg/l	1	H
Zn	4.77	1.57	µg/l	1	H

Rapport

N0700723

Side 4 (5)

21UPKNRAQG6



Deres prøvenavn		Muldringspkt 3m Saltvann			
Labnummer		N00005448			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	270	32	mg/l	1	E
Fe	0.0711	0.0137	mg/l	1	H
K	234	29	mg/l	1	E
Mg	791	97	mg/l	1	E
Na	6430	858	mg/l	1	E
S	598	74	mg/l	1	E
Al	42.3	8.7	µg/l	1	H
Ba	13.4	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.365	0.170	µg/l	1	H
Cu	3.65	0.86	µg/l	1	H
Hg	0.0029	0.0007	µg/l	1	F
Mn	11.2	2.6	µg/l	1	H
Ni	4.93	0.94	µg/l	1	H
Pb	2.39	0.38	µg/l	1	H
Zn	29.1	7.5	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Muldringspkt bunn Saltvann			
Labnummer		N00005449			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	267	32	mg/l	1	E
Fe	0.0562	0.0104	mg/l	1	H
K	234	29	mg/l	1	E
Mg	791	97	mg/l	1	E
Na	6320	841	mg/l	1	E
S	595	74	mg/l	1	E
Al	41.5	8.7	µg/l	1	H
Ba	13.1	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.746	0.199	µg/l	1	H
Cu	2.79	0.57	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.9	2.3	µg/l	1	H
Ni	1.03	0.35	µg/l	1	H
Pb	1.31	0.22	µg/l	1	H
Zn	9.34	2.62	µg/l	1	H

Rapport

N0700723

Side 5 (5)

21UPKNRAQG6



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360042
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.20

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 5

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.03.16
Prøvetaker.....: AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.03.20 - 2007.04.04

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.:	36004201	36004202	36004203	36004204				
Prøve ID:								
Prøvemerkning:	H2	MP4	MP3	TRef.	Enheter	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøvedybde	5	5	5	5 m		*		
PAH- forbindelser								
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360042
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.20

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 5

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.03.16
Prøvetaker.....: AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.03.20 - 2007.04.04

	Prøvenr.: 36004205	36004206	36004207	36004208			
	Prøve ID:				Deteks.		RSD
	Prøvemerkning: Bunnefj.				grense	Metoder	(%)
		H2	MP4	MP3	Enheter		
Prøvedybde	5	40	40	40	m	*	
PAH- forbindelser							
Naftalen		<0.010	<0.010	0.011	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Acenaften		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Fluoren		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Fenantren		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Antracen		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Fluoranten		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Pyren		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene		<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010 MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)		#	#	0.011	µg/l	MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360042
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.20

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 5

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.03.16
Prøvetaker.....: AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.03.20 - 2007.04.04

	Prøvenr.: 36004209	36004210	36004211	36004212				
	Prøve ID:		Bunn	Bunn	Deteks.			RSD
	Prøvemerkning:	TRef.	Bunnefj.	K2	MP4	Enheter	grense Metoder	(%)
Prøvedybde	40	40			m		*	
PAH- forbindelser								
Naftalen	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010		0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010		<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#		0.010	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360042
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.20

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 5

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: **Saltvann**
Prøvetaking.....: 2007.03.16
Prøvetaker.....: **AO**
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.03.20 - 2007.04.04

Prøvenr.:	36004213	36004214	36004215	36004216					
Prøve ID:	Bunn	Bunn	Bunn		Deteks.				RSD
Prøvemerkning:	MP3	TRef.	Bunnefj.	Mudr .pkt.	Enheter	grense	Metoder		(%)
Prøvedybde				3 m			*		
PAH- forbindelser									
Naftalen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Acenaftylen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Acenaften	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fluoren	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fenantren	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Antracen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fluoranten	<0.010	<0.010		0.015	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Pyren	<0.010	<0.010		0.011	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010		<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Sum PAH (16 EPA)	#	#		0.026	µg/l		MK2260-GC/MS		

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjennelse.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



eurofins

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360042
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.20

ANALYSERAPPORT

Side: 5 av 5

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.03.16
Prøvetaker.....: AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.03.20 - 2007.04.04

Prøvenr.:	36004217	36004218	36004219				
Prøve ID:	Bunn	Bunn	Bunn	Deteks.		RSD	
Prøvemerkning:	Mudr .pkt.	Mudr .ref.	Mudr .ref.	Enheter	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	3	m	*				
PAH- forbindelser							
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.013	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.013	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Suspendert stoff og turbiditet, Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kontaktperson

04. april 2007

Eva Kristin Løvseth
Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Kallegg 1



B24

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360042

Dato: 27.03.2007

Lab.nr: 07/1366

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 20.03.07 Analyseperiode: 20.03.07 - 27.03.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

	Referanse		Merket		Tatt ut:		
1: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, H2, 5m		360042-01		20.03.2007		
2: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP4, 5m		360042-02		20.03.2007		
3: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP3, 5m		360042-03		20.03.2007		
4: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, TRef, 5m		360042-04		20.03.2007		
5: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, Bunnefj, 5m		360042-05		20.03.2007		
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	7.0	21	6.6	17	6.0
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.38	0.34	0.26	0.32	0.15

	Referanse		Merket		Tatt ut:		
6: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, H2, 40m		360042-06		20.03.2007		
7: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP4, 40m		360042-07		20.03.2007		
8: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP3, 40m		360042-08		20.03.2007		
9: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, TRef, 40m		360042-09		20.03.2007		
10: Fjorder og hav	Dypvannsdep., Bunnefj, 40m		360042-10		20.03.2007		
	Metode	Benevning	Prøve 6:	Prøve 7:	Prøve 8:	Prøve 9:	Prøve 10:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	7.2	7.6	7.8	24	28
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.12	0.24	0.25	2.8	<0.1

	Referanse		Merket		Tatt ut:		
11: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, H2, bunn		360042-11		20.03.2007		
12: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP4, bunn		360042-12		20.03.2007		
13: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, MP3, bunn		360042-13		20.03.2007		
14: Fjorder og hav	Dypvannsdeponi, TRef, bunn		360042-14		20.03.2007		
15: Fjorder og hav	Dypvannsdep., bunnefj, bunn		360042-15		20.03.2007		
	Metode	Benevning	Prøve 11:	Prøve 12:	Prøve 13:	Prøve 14:	Prøve 15:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	9.0	5.0	7.6	9.0	6.8
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.55	<0.1	0.41	0.27	<0.1

Side 1 av 2

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

Dato: 27.03.2007
 Lab.nr: 07/1366
 Arkiv: 900035/F

	Referanse	Merket	Tatt ut:
16: Fjorder og hav	Dypv.dep.,mudringspkt 3m	360042-16	20.03.2007
17: Fjorder og hav	Dypv.dep.,mudringspkt bunn	360042-17	20.03.2007
18: Fjorder og hav	Dypv.dep.,mudringsref 3m	360042-18	20.03.2007
19: Fjorder og hav	Dypv.dep.,mudringsref bunn	360042-19	20.03.2007

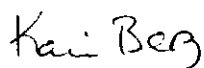
	Metode	Benevning	Prøve 16:	Prøve 17:	Prøve 18:	Prøve 19:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	8.4	9.4	5.4	7.6
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.4	0.71	0.27	0.53

< Betyr: Mindre enn.

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen



Kari Berg
 Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 30.03.2007

Test report : 63724-721-07N1228

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360042

Order date: 21.03.07

Samples:

Sample ID	Reference	Date	Medium
H2 5m,360042-01	07N1228.001	22.03.07	Saltwater
MP4 5m, 360042-02	07N1228.002	22.03.07	Saltwater
MP3 5 m, 360042-03	07N1228.003	22.03.07	Saltwater
TRef. 5m, 360042-04	07N1228.004	22.03.07	Saltwater
H2 40m, 360042-06	07N1228.005	22.03.07	Saltwater
MP4 40m, 360042-07	07N1228.006	22.03.07	Saltwater
MP3 40m, 360042-08	07N1228.007	22.03.07	Saltwater
TRef. 40m, 360042-09	07N1228.008	22.03.07	Saltwater
H2 bunn, 360042-11	07N1228.009	22.03.07	Saltwater
MP4 bunn, 360042-12	07N1228.010	22.03.07	Saltwater
MP3 bunn, 360042-13	07N1228.011	22.03.07	Saltwater
TRef. Bunn, 360042-14	07N1228.012	22.03.07	Saltwater
Mudringspkt. 3m, 360042-16	07N1228.013	22.03.07	Saltwater
Mudringspkt. bunn, 360042-17	07N1228.014	22.03.07	Saltwater
Mudringsref. 3m, 360042-18	07N1228.015	22.03.07	Saltwater
Mudringsref. Bunn, 360042-19	07N1228.016	22.03.07	Saltwater

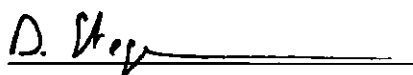
Sample delivery: by client

End of testing: 30.03.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	H2 5m 360042-01	MP4 5m 360042-02	MP3 5 m 360042-03	TRef. 5m 360042-04
GfA sample No. :	7N1228.001	7N1228.002	7N1228.003	7N1228.004
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,04	0,02	0,02	0,03
Dibutyltin (DBT)	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,05	0,02	0,02	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	0,03	< 0,01	0,03	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	0,03	< 0,01	0,02	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,03	0,01	0,01	0,02
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,007	< 0,006	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,02	0,007	0,01	0,007
Tetrabutyltin (TTBT)	0,01	< 0,004	0,009	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	0,01	< 0,007	0,009	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	H2 40m 360042-06	MP4 40m 360042-07	MP3 40m 360042-08	TRef. 40m 360042-09
GfA sample No. :	7N1228.005	7N1228.006	7N1228.007	7N1228.008
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,04	0,05	0,05	0,15
Dibutyltin (DBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,02	< 0,01	< 0,01	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,02	0,03	0,03	0,10
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,008	< 0,006	< 0,005	0,007
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	H2 bunn 360042-11	MP4 bunn 360042-12	MP3 bunn 360042-13	TRef. Bunn 360042-14
GfA sample No. :	7N1228.009	7N1228.010	7N1228.011	7N1228.012
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,05	0,05	0,03	0,05
Dibutyltin (DBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,04	0,03	0,02	0,04
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,006	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,004
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,005	< 0,005	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	Mudringspkt. 3m 360042-16	Mudringspkt. bunn 360042-17	Mudringsref. 3m 360042-18	Mudringsref. Bunn 360042-19
GfA sample No. :	7N1228.013	7N1228.014	7N1228.015	7N1228.016
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,05	0,08	0,03	0,08
Dibutyltin (DBT)	0,02	0,03	< 0,01	0,02
Tributyltin (TBT)	< 0,01	0,04	< 0,01	0,04
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	0,07	< 0,01	0,03
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	0,02	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,04	0,05	0,02	0,06
Dibutyltin (DBT)	0,008	0,01	< 0,007	0,01
Tributyltin (TBT)	< 0,005	0,02	< 0,005	0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	0,02	< 0,004	0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	0,01	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,005	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)





Vedlegg C Høy turbiditet ved MP3, 29. mars 2007

Rapport

N0700871

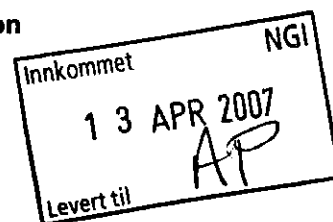
Side 1 (2)

23180785ZJ1



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-03-30**
 Utstedt **2007-04-10**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge



Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 29/3 -07 Saltvann				
Labnummer	N00006113				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	393	47	mg/l	1	E
Fe	0.0833	0.0149	mg/l	1	H
K	378	46	mg/l	1	E
Mg	1210	149	mg/l	1	E
Na	10000	1340	mg/l	1	E
S	901	112	mg/l	1	E
Al	17.4	8.5	µg/l	1	H
Ba	8.61	1.36	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.67	0.37	µg/l	1	H
Cu	1.51	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	27.4	6.3	µg/l	1	H
Ni	0.827	0.402	µg/l	1	H
Pb	3.42	0.59	µg/l	1	H
Zn	4.12	1.38	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	TRef 29/3 -07 Saltvann				
Labnummer	N00006114				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	389	47	mg/l	1	E
Fe	0.149	0.028	mg/l	1	H
K	379	46	mg/l	1	E
Mg	1200	148	mg/l	1	E
Na	9860	1310	mg/l	1	E
S	885	110	mg/l	1	E
Al	20.3	7.0	µg/l	1	H
Ba	9.59	1.63	µg/l	1	H
Cd	0.0564	0.0368	µg/l	1	H
Co	0.0554	0.1030	µg/l	1	H
Cr	1.57	0.37	µg/l	1	H
Cu	1.94	0.43	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	33.1	5.6	µg/l	1	H
Ni	0.808	0.333	µg/l	1	H
Pb	2.54	0.45	µg/l	1	H
Zn	4.08	1.39	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360103
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.03.30
Mott. tid: 14:00
Side: 1 av 1

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **DYPVANNSDEPONI**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.03.29
Prøvetaker.....: PIC/MB
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.03.30 - 2007.04.12

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36010301	36010302				
Prøve ID:					Deteks.	RSD
Prøvemerkning:	MP3	TRef	Enheter	grense	Metoder	(%)
PAH- forbindelser						
Naftalen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Turbiditet og suspendert stoff, Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Anette Amdahl Krona
Anette Amdahl Krona
Kontaktperson

12. april 2007

Eva Kristin Løvseth
Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

vedlegg 1



Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360103

Dato: 11.04.2007

Lab.nr: 07/1590

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 02.04.07 Analyseperiode: 02.04.07 - 11.04.07

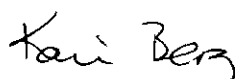
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3	360103-01	29.03.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef	360103-02	29.03.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.0	1.2	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	9.0	13	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og el@eurofins.no,

Side 1 av 1

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

Vedlegg 2
C6



Eurofins GfA
Gesellschaft für Arbeitsplatz- und
Umweltanalytik
Otto-Hahn-Straße 22
D-48161 Münster-Roxel
Tel : +49 2534 807-0
Fax: +49 2534 807-110
www.gfa-ms.de
welcome@gfa-ms.de

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 10.04.2007

Test report : 63724-728-07N1429

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Order date: 02.04.2007

Samples:

Client sample	GfA sample no.	Sample entry Eurofins-GfA	Sample matrix
MP3, 360103-01	07N1429.001	03.04.07	Marine water
TRef, 360103-02	07N1429.002	03.04.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 10.04.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature

Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)



Results of organotin analysis according to test method QMA504-249; the results refer to the original sample material

Original sample No.	MP3 360103-01	TRef 360103-02
GfA sample No.	7N1429.001	7N1429.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,037	< 0,013
Dibutyltin (DBT)	0,019	< 0,013
Tributyltin (TBT)	0,044	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	0,047	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	0,030	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,031	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,025	< 0,009
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,018	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	0,016	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	0,015	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,010	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Vedlegg D Høy turbiditet ved MP3, 20. april 2007

Rapport

N0701112

Side 1 (2)

2534VJJ31NK



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-04-27**
 Utstedt **2007-05-04**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn		MP3 63m, 20/4-07			
		Saltvann			
Labnummer		N00007145			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	399	48	mg/l	1	E
Fe	0.0498	0.0098	mg/l	1	H
K	362	44	mg/l	1	E
Mg	1210	149	mg/l	1	E
Na	9860	1310	mg/l	1	E
S	906	113	mg/l	1	E
Al	15.0	6.8	µg/l	1	H
Ba	8.32	1.31	µg/l	1	H
Cd	<0.06		µg/l	1	H
Co	<0.06		µg/l	1	H
Cr	4.47	0.77	µg/l	1	H
Cu	3.35	0.62	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	21.2	3.6	µg/l	1	H
Ni	2.84	0.64	µg/l	1	H
Pb	5.76	0.88	µg/l	1	H
Zn	10.3	3.0	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		TREF, 20/4-07			
		Saltvann			
Labnummer		N00007146			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	395	47	mg/l	1	E
Fe	0.0589	0.0114	mg/l	1	H
K	362	44	mg/l	1	E
Mg	1200	148	mg/l	1	E
Na	9830	1310	mg/l	1	E
S	907	113	mg/l	1	E
Al	18.5	6.9	µg/l	1	H
Ba	8.23	1.33	µg/l	1	H
Cd	0.133	0.045	µg/l	1	H
Co	0.0734	0.1090	µg/l	1	H
Cr	3.29	0.77	µg/l	1	H
Cu	17.1	2.8	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	21.2	5.0	µg/l	1	H
Ni	16.6	3.5	µg/l	1	H
Pb	7.29	1.17	µg/l	1	H
Zn	30.2	7.7	µg/l	1	H

Rapport

N0701112

Side 2 (2)

2534VJJ31NK



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

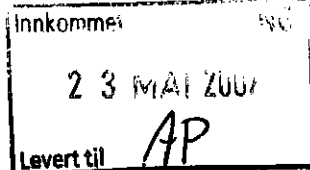
Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO



Registrernr.: 360330
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36033001
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.20
Prøvetaker.....: Ikke opplyst
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.: 36033001		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: MP3 20/4-07				
Totale hydrokarboner (C10-C35)				
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360330
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36033001
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.20
Prøvetaker.....: Ikke opplyst
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36033001		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: MP3 20/4-07				
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

- < : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
- > : større enn. i.m.: ikke målbart.
- # : ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360330
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36033002
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.20
Prøvetaker.....: Ikke opplyst
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36033002		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: TREF 20/4-07				
Totale hydrokarboner (C10-C35)				
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360330
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36033002
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.20
Prøvetaker.....: Ikke opplyst
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36033002		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: TREF 20/4-07				
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Turbiditet og suspendert stoff, Eurofins avd. Drammen.

Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

- < : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
- > : større enn. i.m.: ikke målbart.
- # : ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

14. mai 2007

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360330

Dato: 08.05.2007

Lab.nr: 07/2132

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

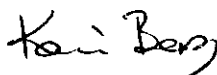
Prøvemottak: 27.04.07 Analyseperiode: 04.05.07 - 08.05.07 Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav			MP3 Malmøykalven	360330-01	20.04.2007
2: Fjorder og hav			T REF Malmøykalven	360330-02	20.04.2007
	Metode	Benevnning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.75	0.78	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	6.4	6.2	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen



Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 11.05.2007

Test report : 63724-746-07N1948

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360330

Order date: 04.05.07

Samples:

Client's sample reference number	GfA Sample No	Sample date Eurofins GfA	Sample matrix
360330-01, MP3 20/4-07	07N1948.001	04.05.07	Marine water
360330-02, TREF 20/4-07	07N1948.002	04.05.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 11.05.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360330-01, MP3 20/4-07	360330-02, TREF 20/4-07
GfA sample No. :	7N1948.001	7N1948.002
Dimension	$\mu\text{g/l}$	$\mu\text{g/l}$
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,02	< 0,01
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,01	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01
Dimension	$\mu\text{g Sn / l}$	$\mu\text{g Sn / l}$
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,01	< 0,009
Dibutyltin (DBT)	0,008	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,006	0,006
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the Indicated limit of quantification (LOQ)

Tab. 01: Results of the analysis of water samples.

Original sample Number :	360330-01	360330-02
GfA sample No. :	7n 1948.01	7n 1948.02
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,02	< 0,01
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,01	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,01	< 0,009
Dibutyltin (DBT)	0,008	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,006	0,006
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ))



Vedlegg E Rutinemessig vannprøvetaking 24. april 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360291
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.25

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **DYPVANNSDEPONI**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.24
Prøvetaker.....: OyK/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.04.25 - 2007.05.11

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.:	36029101	36029102	36029103	36029104				
Prøve ID:						Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	Tref-40m	MP3-40m	MP3-bunn	H2-bunn	Enheter	grense	Metoder	(%)
PAH- forbindelser								
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360291
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.25

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **DYPPVANNSEDEPONT**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.24
Prøvetaker.....: OyK/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.04.25 - 2007.05.11

Prøvenr.:	36029105	36029106	36029107			
Prøve ID:				Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP4-40m	MP4-bunn	B.fj.-bunn	Enheter	grense	Metoder
						(%)
PAH- forbindelser						
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Acenaftalen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Krysen/Trifenylene	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Vedlegg 2: Suspendert stoff og turbiditet, Eurofins Norge, Avd. Drammen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

11. mai 2007

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360291

Dato: 27.04.2007

Lab.nr: 07/2027

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 26.04.07 Analyseperiode: 26.04.07 - 27.04.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef - 40m	360291-01	24.04.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 - 40m	360291-02	24.04.2007
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 - bunn	360291-03	24.04.2007
4: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2 - bunn	360291-04	24.04.2007
5: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4 - 40m	360291-05	24.04.2007

	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.20	0.14	0.82	1.1	<0.1
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	16	30	25	24	9.8

			Referanse	Merket	Tatt ut:
6: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4 - bunn	360291-06	24.04.2007
7: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Bunnefj. - bunn	360291-07	24.04.2007

	Metode	Benevning	Prøve 6:	Prøve 7:			
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.90	0.47			
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	23	23			

< Betyl: Mindre enn.

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Gudveig C. Bellen Nordahl

Gudveig C. Bellen Nordahl
Laboratorieleder

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Side 1 av 1

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

Rapport

N0701084

Side 1 (5)

252BEXUP080



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-04-25**
 Utstedt **2007-05-04**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	TRef-40m 24/4-07 Saltvann				
Labnummer	N00007050				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	46	mg/l	1	E
Fe	0.0261	0.0066	mg/l	1	H
K	339	41	mg/l	1	E
Mg	1160	143	mg/l	1	E
Na	9090	1210	mg/l	1	E
S	889	110	mg/l	1	E
Al	8.02	5.65	µg/l	1	H
Ba	8.36	1.33	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.43	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.44	1.13	µg/l	1	H
Ni	1.27	0.42	µg/l	1	H
Pb	0.509	0.115	µg/l	1	H
Zn	3.03	1.23	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP3-40m 24/4-07 Saltvann				
Labnummer	N00007051				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	45	mg/l	1	E
Fe	0.0159	0.0054	mg/l	1	H
K	334	41	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	9140	1210	mg/l	1	E
S	892	111	mg/l	1	E
Al	8.14	5.96	µg/l	1	H
Ba	9.16	1.47	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0759	0.1030	µg/l	1	H
Cr	0.115	0.158	µg/l	1	H
Cu	1.20	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.61	1.31	µg/l	1	H
Ni	1.17	0.42	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.09	1.20	µg/l	1	H

Rapport

N0701084

Side 2 (5)

252BEXUP080



Deres prøvenavn		MP3-bunn 24/4-07			
		Saltvann			
Labnummer		N00007052			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	383	46	mg/l	1	E
Fe	0.0428	0.0087	mg/l	1	H
K	340	42	mg/l	1	E
Mg	1180	145	mg/l	1	E
Na	9390	1250	mg/l	1	E
S	905	112	mg/l	1	E
Al	14.0	5.9	µg/l	1	H
Ba	8.55	1.39	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.119	0.159	µg/l	1	H
Cu	1.96	0.38	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.9	2.3	µg/l	1	H
Ni	2.26	0.62	µg/l	1	H
Pb	0.988	0.192	µg/l	1	H
Zn	6.96	1.97	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		H2-bunn 24/4-07			
		Saltvann			
Labnummer		N00007053			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	398	48	mg/l	1	E
Fe	0.0710	0.0127	mg/l	1	H
K	347	42	mg/l	1	E
Mg	1210	149	mg/l	1	E
Na	9230	1230	mg/l	1	E
S	939	116	mg/l	1	E
Al	25.1	7.5	µg/l	1	H
Ba	9.52	1.50	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0580	0.1000	µg/l	1	H
Cr	0.126	0.158	µg/l	1	H
Cu	1.53	0.34	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	13.6	2.3	µg/l	1	H
Ni	2.05	0.63	µg/l	1	H
Pb	0.884	0.175	µg/l	1	H
Zn	6.19	1.80	µg/l	1	H

Rapport

N0701084

Side 3 (5)

252BEXUP080



E7

Deres prøvenavn	MP4-40m 24/4-07 Saltvann				
Labnummer	N00007054				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	386	46	mg/l	1	E
Fe	0.0141	0.0054	mg/l	1	H
K	337	41	mg/l	1	E
Mg	1170	145	mg/l	1	E
Na	9090	1210	mg/l	1	E
S	900	112	mg/l	1	E
Al	7.62	5.76	µg/l	1	H
Ba	9.19	1.48	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.122	0.157	µg/l	1	H
Cu	0.896	0.281	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	4.45	1.36	µg/l	1	H
Ni	0.627	0.361	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.23	1.07	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP4-bunn 24/4-07 Saltvann				
Labnummer	N00007055				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	385	46	mg/l	1	E
Fe	0.0572	0.0111	mg/l	1	H
K	336	41	mg/l	1	E
Mg	1180	146	mg/l	1	E
Na	9310	1240	mg/l	1	E
S	910	113	mg/l	1	E
Al	16.5	7.5	µg/l	1	H
Ba	8.41	1.33	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0623	0.1030	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.07	0.27	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	13.8	2.5	µg/l	1	H
Ni	1.16	0.37	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	<2		µg/l	1	H

Rapport

N0701084

Side 4 (5)

252BEXUP080



Deres prøvenavn		Bunnefj.bunn 24/4-07			
		Saltvann			
Labnummer		N00007056			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	399	48	mg/l	1	E
Fe	0.0704	0.0145	mg/l	1	H
K	352	43	mg/l	1	E
Mg	1240	152	mg/l	1	E
Na	9590	1270	mg/l	1	E
S	935	116	mg/l	1	E
Al	2.49	5.51	µg/l	1	H
Ba	8.69	1.39	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.131	0.158	µg/l	1	H
Cu	1.99	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	102	18	µg/l	1	H
Ni	2.69	0.62	µg/l	1	H
Pb	0.678	0.134	µg/l	1	H
Zn	5.27	1.67	µg/l	1	H

Rapport

N0701084

Side 5 (5)

252BEXUPO80



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5) Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 11.05.2007

Test report : 63724-741-07N1832

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Order date: 27.04.07

Samples:

Client's sample	GfA sample No.	Sample entry	Sample matrix
360291-01, Tref - 40m	07N1832.001	27.04.07	Marine water
360291-02, MP3 - 40m	07N1832.002	27.04.07	Marine water
360291-03, MP3 - bunn	07N1832.003	27.04.07	Marine water
360291-04, H2 - bunn	07N1832.004	27.04.07	Marine water
360291-05, MP4 - 40m	07N1832.005	27.04.07	Marine water
360291-06, MP4 - bunn	07N1832.006	27.04.07	Marine water
360291-07, Bunnefj. - bunn	07N1832.007	27.04.07	Marine water

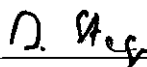
Sample delivery: by client

End of testing: 11.05.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360291-01, Tref - 40m	360291-02, MP3 - 40m	360291-03, MP3 - bunn	360291-04, H2 - bunn
GfA sample No. :	7N1832.001	7N1832.002	7N1832.003	7N1832.004
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,05	0,09	< 0,01	0,01
Dibutyltin (DBT)	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,06	0,02	0,01	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,03	0,06	< 0,009	0,01
Dibutyltin (DBT)	0,03	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,02	0,007	0,006	0,007
Tetrabutyltin (TTBT)	0,008	< 0,004	< 0,004	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	0,01	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360291-05, MP4 - 40m	360291-06, MP4 - bunn	360291-07, Bunnefj. - bunn
GfA sample No. :	7N1832.005	7N1832.006	7N1832.007
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation			
Monobutyltin (MBT)	< 0,01	< 0,01	0,06
Dibutyltin (DBT)	< 0,01	< 0,01	0,03
Tributyltin (TBT)	0,02	< 0,01	0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin			
Monobutyltin (MBT)	< 0,009	< 0,009	0,04
Dibutyltin (DBT)	< 0,006	< 0,007	0,01
Tributyltin (TBT)	0,007	< 0,005	0,006
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,004	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,006	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

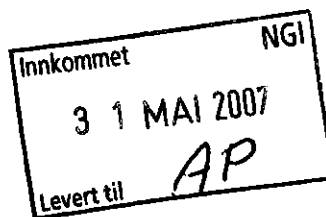
NIVA

- et institutt i Miljøalliansen

**Norsk institutt
for vannforskning**

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO



Deres referanse
Arne Pettersen

Deres brev av

Vår referanse

Dato
30.05.2007

S.nr. O 27052 06
Rekv.nr.2007-826

Analyserapport

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olav Bøyum'.

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no

ANALYSE RAPPORT

Navn NGI
Adresse Sognsveien 72
0806 OSLO

Deres referanse:
Arne Pettersen

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-826
O.nr. O 27052 06

Dato
30.05.2007

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP3 bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28
2	H2 bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28
3	Bunnefjord bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
PCB-28	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-101	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-138	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Sum PCB	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Seven Dutch	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Pentaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Alfa-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Gamma-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDE	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l	H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

* : Metoden er ikke akkreditert.

Kommentarer

- 1 Kvalitetskontroll PAH:Resultatene lå innenfor +/-30% av oppsatt verdi.
PCB:Resultatene lå innenfor +/-30% av oppsatt verdi.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-826

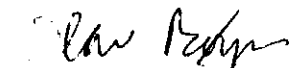
(fortsettelse av tabellen):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP3 bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28
2	H2 bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28
3	Bunnefjord bunn		2007.04.27	1900.09.09-2007.05.28

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
Naftalen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaftylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaften	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
FLuoren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenzotiofen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fenantren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Antracen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Pyren	ng/l	H 2-2	4,3	4,1	<2
Benz(a)antracen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Chrysen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(b+j)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(k)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(e)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(a)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Perylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Indeno(1,2,3cd)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenz(ac+ah)antrac.	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(ghi)perylene	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Sum PAH	ng/l	Beregnet*	4,3	4,1	0
Sum PAH16	ng/l	Beregnet*	4,3	4,1	0
Sum KPAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum NPD	ng/l	Beregnet*	0	0	0

*: Metoden er ikke akkreditert.

Norsk institutt for vannforskning



Olav Bøyum
Forskningsassistent

ANALYSE RAPPORT

Rekv.nr. 2007-826

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorete bifenylar som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorete bifenylar 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b+j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,c+a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, C₁-C₃-fenantrener og C₁-C₃-dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av benz(a)antracen, benzo(b+j+k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og dibenz(a,c+a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

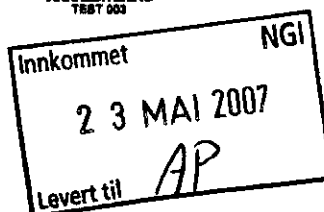
¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper



Vedlegg F Høy turbiditet ved MP3, 25. april 2007



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO



Registrernr.: 360329
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36032901
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MP3, MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.25
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.: 36032901				
Prøve ID:				
Prøvemerkning: MP3 65 m 25/4-07		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Totale hydrokarboner (C10-C35)				
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.012 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.012 µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

- < : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
- > : større enn. i.m.: ikke målbart.
- # : ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360329
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36032901
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MP3, MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.25
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36032901		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID: Prøvemerkning: MP3 65 m 25/4-07				
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360329
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36032902
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MP3, MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.25
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36032902		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:					
Prøvemerkning: TREF 25/4-07					
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12	
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12	
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12	
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12	
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Indeno (1, 2, 3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Dibenzo (a, h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (g, h, i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS		
Polyklorete bifenyler					
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360329
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36032902
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.04.27

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MP3, MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.04.25
Prøvetaker.....: EE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.04.27 - 2007.05.14

Prøvenr.: 36032902				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning: TREF 25/4-07		grense	Metoder	(%)
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Turbiditet og suspendert stoff, Eurofins avd. Drammen.

Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

- < : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
- > : større enn. i.m.: ikke målbart.
- # : ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

14. mai 2007

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360329

Dato: 08.05.2007

Lab.nr: 07/2131

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 27.04.07 Analyseperiode: 04.05.07 - 08.05.07

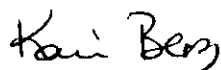
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

		Referanse	Merket	Tatt ut:			
1: Fjorder og hav		MP3 65m Malmøykalven	360329-01	24.04.2007			
2: Fjorder og hav		T REF Malmøykalven	360329-02	24.04.2007			
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:			
Turbiditet	NS 7027	FNU	12	0.28			
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	27	7			

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen



Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 11.05.2007

Test report : 63724-745-07N1947

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360329

Order date: 04.05.07

Samples:

360329-01, MP3 65m 25/4-07	07N1947.001	04.05.07	Marine water
360329-02, TREF 25/4-07	07N1947.002	04.05.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 11.05.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360329-01, MP3 65m 25/4-07	360329-02, TREF 25/4-07
GfA sample No. :	7N1947.001	7N1947.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,02	0,03
Dibutyltin (DBT)	< 0,01	< 0,01
Tributyltin (TBT)	0,01	0,02
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,01	0,02
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,006	0,009
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Rapport

N0701111

Side 1 (2)

2534NTOSOXQ



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-04-27**
 Utstedt **2007-05-04**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn		TRef, 50m 25/4 Sjøvann			
Labnummer		N00007147			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	395	47	mg/l	1	E
Fe	0.0231	0.0066	mg/l	1	H
K	362	44	mg/l	1	E
Mg	1200	148	mg/l	1	E
Na	9760	1300	mg/l	1	E
S	892	110	mg/l	1	E
Al	11.8	9.1	µg/l	1	H
Ba	7.95	1.25	µg/l	1	H
Cd	0.0558	0.0418	µg/l	1	H
Co	<0.06		µg/l	1	H
Cr	5.95	1.03	µg/l	1	H
Cu	1.71	0.36	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	17.0	5.2	µg/l	1	H
Ni	1.77	0.53	µg/l	1	H
Pb	8.11	1.37	µg/l	1	H
Zn	4.99	1.59	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		MP3, 65m 25/4 Sjøvann			
Labnummer		N00007148			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	394	47	mg/l	1	E
Fe	0.140	0.025	mg/l	1	H
K	359	44	mg/l	1	E
Mg	1200	149	mg/l	1	E
Na	9860	1310	mg/l	1	E
S	900	112	mg/l	1	E
Al	86.1	32.8	µg/l	1	H
Ba	10.9	1.8	µg/l	1	H
Cd	0.0643	0.0414	µg/l	1	H
Co	0.119	0.111	µg/l	1	H
Cr	4.47	0.81	µg/l	1	H
Cu	1.22	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	29.1	5.0	µg/l	1	H
Ni	1.39	0.55	µg/l	1	H
Pb	5.50	0.88	µg/l	1	H
Zn	5.89	1.78	µg/l	1	H

Rapport

N0701111

Side 2 (2)

2534NTOSOXQ



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg G Høy turbiditet ved MP3, 4. mai 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360369
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.05.08
Mott. tid: 14:00
Side: 1 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.05.04
Prøvetaker.....: MB/OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.05.08 - 2007.05.25

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36036901	36036902			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3 60M	REF 60M	Enheter	grense	Metoder
					(%)
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.013	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.013	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenyler					
PCB nr. 28	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360369
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.05.08
Mott. tid: 14:00
Side: 2 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **MALMØYKALVEN**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.05.04
Prøvetaker.....: MB/OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.05.08 - 2007.05.25

Prøvenr.: 36036901 36036902				Deteks.		RSD
Prøve ID:				grense		(%)
Prøvemerkning:	MP3 60M	REF 60M	Enheter		Metoder	
PCB nr. 118	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Turbiditet og Suspendert stoff, Eurofins avd. Drammen.
Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

25. mai 2007

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360369

Dato: 11.05.2007

Lab.nr: 07/2228

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 08.05.07 Analyseperiode: 08.05.07 - 11.05.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Malmøykalven			MP3, 60m, 4/5-07	360369-01	
2: Fjorder og hav Sted: Malmøykalven			REF, 60m, 4/5-07	360369-02	
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.9	0.75	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	11	8	

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Kari Berg

Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 22.05.2007

Test report : 63724-752-07N2050

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360369

Order date: 10.05.07

Samples:

Sample ID	Reference	Date	Sample Type
360369-01, MP3 60M	07N2050.001	10.05.07	Marine water
360369-02, REF 60M	07N2050.002	10.05.07	Marine water

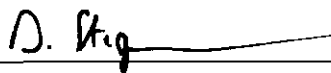
Sample delivery: by client

End of testing: 22.05.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360369-01, MP3 60M	360369-02, REF 60M
GfA sample No. :	7N2050.001	7N2050.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,052	0,018
Dibutyltin (DBT)	< 0,014	< 0,013
Tributyltin (TBT)	0,018	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,014	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,014	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,014	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,034	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,014	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,035	0,012
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,007	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0701186

Side 1 (2)

260S1NIC6WY



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-05-07**
 Utstedt **2007-05-15**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 60m 4/5-07				
Labnummer	N00007434				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	196	24	mg/l	1	E
Fe	0.0774	0.0170	mg/l	1	H
K	183	22	mg/l	1	E
Mg	592	73	mg/l	1	E
Na	4990	663	mg/l	1	E
S	440	54	mg/l	1	E
Al	40.7	9.0	µg/l	1	H
Ba	9.95	1.64	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.82	0.38	µg/l	1	H
Hg	0.0091	0.0011	µg/l	1	F
Mn	17.5	3.9	µg/l	1	H
Ni	1.71	0.45	µg/l	1	H
Pb	1.92	0.34	µg/l	1	H
Zn	14.4	4.0	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Ref. 60m 4/5-07				
Labnummer	N00007435				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	195	23	mg/l	1	E
Fe	0.0823	0.0157	mg/l	1	H
K	180	22	mg/l	1	E
Mg	595	73	mg/l	1	E
Na	4960	659	mg/l	1	E
S	437	54	mg/l	1	E
Al	13.5	6.6	µg/l	1	H
Ba	8.73	1.46	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0587	0.1000	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.50	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	14.4	3.1	µg/l	1	H
Ni	1.59	0.54	µg/l	1	H
Pb	0.932	0.187	µg/l	1	H
Zn	8.47	2.32	µg/l	1	H

Rapport

N0701186

Side 2 (2)

260S1NIC6WY



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg H Vannprøver tatt før mudring ved Hovedøya 31. mai 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360582
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36058201
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.04

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **BADEPLASS HOVEDØYA**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.05.31
Prøvetaker.....: OyK/MB
Kundeopplysninger: Prøve før mudring
Analyseperiode....: 2007.06.04 - 2007.06.18

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.: 36058201		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: BADEPLASS HOVEDØYA				
Totale hydrokarboner (C10-C35)				
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Polyklorerte bifenyler

PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
------------	-------------	-------	--------------	----

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360582
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36058201
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.04

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **BADEPLASS HOVEDØYA**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.05.31
Prøvetaker.....: OyK/MB
Kundeopplysninger: Prøve før mudring
Analyseperiode....: 2007.06.04 - 2007.06.18

Prøvenr.: 36058201			
Prøve ID:	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøvemerkning: BADEPLASS HOVEDØYA			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

18. juni 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



H4

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360582

Dato: 07.06.2007

Lab.nr: 07/2740

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 04.06.07 Analyseperiode: 04.06.07 - 07.06.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

1: Fjorder og hav				Referanse	Merket	Tatt ut:
				Badeplass Hovedøya	360582-01	31.05.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:			
Turbiditet	NS 7027	FNU	3.4			
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	23			

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Gudveig C. Bellen Nordahl

Gudveig C. Bellen Nordahl
Laboratorieleder

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Side 1 av 1

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

vallegg &
H&



Eurofins GfA
Gesellschaft für Arbeitsplatz- und
Umweltanalytik
Otto-Hahn-Straße 22
D-48161 Münster-Roxel
Tel : +49 2534 807-0
Fax: +49 2534 807-110
www.gfa-ms.de
welcome@gfa-ms.de

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 14.06.2007

Test report : 63724-770-07N2512

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Order date: 04.06.07

Samples:

Client's sample characterization	GfA sample No	Sample entry Eurofins GfA	Sample matrix
360582-01, BADEPLASS HOVEDOYA	07N2512.001	05.06.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 14.06.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature

Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)



Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360582-01, BADEPLASS HOVEDOYA
GfA sample No. :	7N2512.001
Dimension	µg/l
Organotin-Cation	
Monobutyltin (MBT)	0,034
Dibutyltin (DBT)	0,033
Tributyltin (TBT)	0,021
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013
Diocetyl tin (DOT)	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013
Dimension	µg Sn / l
Concentrations based on tin	
Monobutyltin (MBT)	0,023
Dibutyltin (DBT)	0,017
Tributyltin (TBT)	0,009
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007
Diocetyl tin (DOT)	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0701512

Side 1 (2)

28EDRXL57LA



Prosjekt **Oslo Havn KF**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-06-04**
Utstedt **2007-06-12**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Badeplass Hovedøya Saltvann				
Labnummer	N00009101				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	268	32	mg/l	1	E
Fe	0.101	0.020	mg/l	1	E
K	254	31	mg/l	1	E
Mg	787	97	mg/l	1	E
Na	6790	902	mg/l	1	E
S	597	74	mg/l	1	E
Al	75.7	13.5	µg/l	1	H
Ba	19.2	3.1	µg/l	1	H
Cd	0.0853	0.0388	µg/l	1	H
Co	0.227	0.145	µg/l	1	H
Cr	2.16	0.47	µg/l	1	H
Cu	6.34	1.15	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	24.8	5.6	µg/l	1	H
Ni	12.5	2.3	µg/l	1	H
Pb	9.75	1.48	µg/l	1	H
Zn	61.5	11.2	µg/l	1	E

Rapport

N0701512

Side 2 (2)

28EDRXL57LA



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg I Rutinemessig vannprøvetaking 7. juni 2007

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 19.06.2007

Test report : 63724-773-07N2608

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360626

Order date: 11.06.07

Samples:

Sample ID	Reference	Date	Sample Type
360626-01, Solvik	07N2608.001	12.06.07	Marine water
360626-02, Langøy. B	07N2608.002	12.06.07	Marine water
360626-03, Bleikøya	07N2608.003	12.06.07	Marine water
360626-04, Hovedøya	07N2608.004	12.06.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 19.06.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360626-01	360626-02	360626-03	360626-04
GfA sample No. :	7N2608.001	7N2608.002	7N2608.003	7N2608.004
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation				
Monobutyltin (MBT)	0,02	< 0,01	0,02	0,04
Dibutyltin (DBT)	0,03	< 0,01	< 0,01	0,02
Tributyltin (TBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin				
Monobutyltin (MBT)	0,02	< 0,009	0,01	0,03
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,007	< 0,007	0,01
Tributyltin (TBT)	< 0,006	< 0,006	< 0,006	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0701598

Side 1 (3)

28HTTA9QWWW



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-06-11**
 Utstedt **2007-06-13**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Solvik Saltvann				
Labnummer	N00009466				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	264	32	mg/l	1	E
Fe	0.0231	0.0066	mg/l	1	H
K	237	29	mg/l	1	E
Mg	774	95	mg/l	1	E
Na	6520	866	mg/l	1	E
S	574	71	mg/l	1	E
Al	37.1	9.9	µg/l	1	H
Ba	13.0	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.60	0.48	µg/l	1	H
Cu	3.24	0.68	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.3	2.1	µg/l	1	H
Ni	2.56	0.79	µg/l	1	H
Pb	4.10	0.65	µg/l	1	H
Zn	10.1	3.0	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Langøyene Saltvann				
Labnummer	N00009467				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	276	33	mg/l	1	E
Fe	0.0255	0.0094	mg/l	1	H
K	243	30	mg/l	1	E
Mg	814	100	mg/l	1	E
Na	6860	911	mg/l	1	E
S	597	74	mg/l	1	E
Al	63.8	27.9	µg/l	1	H
Ba	12.6	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.48	0.74	µg/l	1	H
Cu	1.88	0.50	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.0	2.0	µg/l	1	H
Ni	0.835	0.482	µg/l	1	H
Pb	2.23	0.37	µg/l	1	H
Zn	3.00	1.19	µg/l	1	H

Rapport

N0701598

Side 2 (3)

28HTTA9QWWW



Deres prøvenavn		Bleikøya Saltvann			
Labnummer		N00009468			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	286	34	mg/l	1	E
Fe	0.0273	0.0068	mg/l	1	H
K	253	31	mg/l	1	E
Mg	843	104	mg/l	1	E
Na	7160	952	mg/l	1	E
S	619	77	mg/l	1	E
Al	37.2	8.7	µg/l	1	H
Ba	12.0	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.49	0.29	µg/l	1	H
Cu	2.38	0.54	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.1	2.1	µg/l	1	H
Ni	1.47	0.69	µg/l	1	H
Pb	2.11	0.33	µg/l	1	H
Zn	4.13	1.51	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Hovedøya Saltvann			
Labnummer		N00009469			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	291	35	mg/l	1	E
Fe	0.106	0.018	mg/l	1	H
K	255	31	mg/l	1	E
Mg	857	105	mg/l	1	E
Na	7270	965	mg/l	1	E
S	634	79	mg/l	1	E
Al	81.6	24.8	µg/l	1	H
Ba	13.2	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.65	0.37	µg/l	1	H
Cu	3.79	0.83	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.1	2.4	µg/l	1	H
Ni	0.908	0.403	µg/l	1	H
Pb	3.21	0.52	µg/l	1	H
Zn	8.29	2.43	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5) Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2000).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

Eurofins Norge
Niils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



eurofins

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360626
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.20

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36062601	36062602	36062603	36062604				
Prøve ID:								
Prøvemerkning:	Solvik	Langøy. B	Bleikøya	Hovedøya	Enheter	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Totale hydrokarboner (C10-C35)								
C10-C12	<10	<10	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20	<20	<20	µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	#	#	#	µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser								
Naftalen	<0.010	<0.010	0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	0.025	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	0.035	#	µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenylar								
PCB nr. 28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360626
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.20

Prøvenr.:	36062601	36062602	36062603	36062604				
Prøve ID:								
Prøvemerkning:	Solvik	Langøy. B	Bleikøya	Hovedøya	Enheter	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
PCB nr. 118	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Resultater fra Eurofins Avd. Drammen
Vedlegg 2: Resultater fra Eurofins GfA

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

20. juni 2007

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81



Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360626

Dato: 12.06.2007

Lab.nr: 07/2933

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 11.06.07 Analyseperiode: 11.06.07 - 12.06.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

		Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Solvik	360626-01	11.06.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Langøyene B	360626-02	11.06.2007
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Bleikøya	360626-03	11.06.2007
4: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Hovedøya	360626-04	11.06.2007

	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.54	0.62	1.0	2.3
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	3.80	4.13	5.00	11.1

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Rapport

N0701594

Side 1 (11)

28WU5NZVL86



Ilo

Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-06-12**
Utstedt **2007-06-18**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Mudringspunkt,m3 Saltvann				
Labnummer	N00009447				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	256	31	mg/l	1	E
Fe	0.0780	0.0173	mg/l	1	H
K	232	28	mg/l	1	E
Mg	744	92	mg/l	1	E
Na	6350	843	mg/l	1	E
S	564	70	mg/l	1	E
Al	49.0	10.4	µg/l	1	H
Ba	10.6	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.928	0.250	µg/l	1	H
Cu	2.63	0.58	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	17.0	3.6	µg/l	1	H
Ni	0.537	0.322	µg/l	1	H
Pb	1.46	0.28	µg/l	1	H
Zn	8.72	2.39	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Mudringspunkt,bunn Saltvann				
Labnummer	N00009448				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	299	36	mg/l	1	E
Fe	0.0255	0.0066	mg/l	1	H
K	263	32	mg/l	1	E
Mg	873	107	mg/l	1	E
Na	7350	977	mg/l	1	E
S	684	85	mg/l	1	E
Al	14.7	6.2	µg/l	1	H
Ba	11.2	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.585	0.198	µg/l	1	H
Cu	1.54	0.57	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.5	2.8	µg/l	1	H
Ni	0.533	0.370	µg/l	1	H
Pb	0.421	0.106	µg/l	1	H
Zn	5.69	1.71	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 2 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn		Mudringsreferanse, 3m Saltvann			
Labnummer		N00009449			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	241	29	mg/l	1	E
Fe	0.0253	0.0065	mg/l	1	H
K	210	26	mg/l	1	E
Mg	704	87	mg/l	1	E
Na	5850	777	mg/l	1	E
S	557	69	mg/l	1	E
Al	21.5	7.2	µg/l	1	H
Ba	11.2	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.356	0.444	µg/l	1	H
Cu	1.69	0.43	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	14.7	2.6	µg/l	1	H
Ni	0.503	0.344	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.25	1.48	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Mudringsreferanse, bunn Saltvann			
Labnummer		N00009450			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	266	32	mg/l	1	E
Fe	0.0504	0.0096	mg/l	1	H
K	236	29	mg/l	1	E
Mg	780	96	mg/l	1	E
Na	6620	879	mg/l	1	E
S	602	74	mg/l	1	E
Al	27.3	8.6	µg/l	1	H
Ba	11.6	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.67	0.79	µg/l	1	H
Cu	2.58	0.51	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	20.2	4.0	µg/l	1	H
Ni	0.715	0.330	µg/l	1	H
Pb	2.10	0.37	µg/l	1	H
Zn	7.81	2.30	µg/l	1	H

Jonas Berntzen
Kjemiker

Rapport

N0701594

Side 3 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn		TRef,5m Saltvann			
Labnummer		N00009451			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	272	33	mg/l	1	E
Fe	0.0291	0.0098	mg/l	1	H
K	246	30	mg/l	1	E
Mg	793	98	mg/l	1	E
Na	6730	894	mg/l	1	E
S	601	74	mg/l	1	E
Al	22.4	8.0	µg/l	1	H
Ba	11.6	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.29	0.28	µg/l	1	H
Cu	1.55	0.38	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	16.9	3.1	µg/l	1	H
Ni	0.882	0.361	µg/l	1	H
Pb	0.938	0.190	µg/l	1	H
Zn	3.03	1.18	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		TRef,40m Saltvann			
Labnummer		N00009452			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	385	46	mg/l	1	E
Fe	0.0256	0.0070	mg/l	1	H
K	349	43	mg/l	1	E
Mg	1140	141	mg/l	1	E
Na	9880	1310	mg/l	1	E
S	880	109	mg/l	1	E
Al	7.80	5.60	µg/l	1	H
Ba	7.98	1.28	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	2.00	0.37	µg/l	1	H
Cu	0.621	0.220	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.0	2.2	µg/l	1	H
Ni	<0.5		µg/l	1	H
Pb	0.831	0.172	µg/l	1	H
Zn	3.58	1.26	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 4 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn	TRef,bunn Saltvann				
Labnummer	N00009453				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	384	46	mg/l	1	E
Fe	0.0989	0.0169	mg/l	1	H
K	349	43	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9800	1310	mg/l	1	E
S	873	108	mg/l	1	E
Al	4.66	5.62	µg/l	1	H
Ba	8.44	1.37	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.80	0.37	µg/l	1	H
Cu	0.727	0.224	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	17.6	3.6	µg/l	1	H
Ni	0.562	0.369	µg/l	1	H
Pb	0.730	0.150	µg/l	1	H
Zn	3.51	1.29	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP3,5m Saltvann				
Labnummer	N00009454				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	291	35	mg/l	1	E
Fe	0.0143	0.0137	mg/l	1	H
K	256	31	mg/l	1	E
Mg	852	105	mg/l	1	E
Na	7180	954	mg/l	1	E
S	670	83	mg/l	1	E
Al	9.33	5.77	µg/l	1	H
Ba	10.8	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.17	0.28	µg/l	1	H
Cu	1.42	0.33	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.6	3.1	µg/l	1	H
Ni	0.749	0.403	µg/l	1	H
Pb	0.560	0.134	µg/l	1	H
Zn	4.71	1.50	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 5 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn		MP3,40m Saltvann			
Labnummer		N00009455			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	376	45	mg/l	1	E
Fe	0.0124	0.0049	mg/l	1	H
K	332	41	mg/l	1	E
Mg	1110	137	mg/l	1	E
Na	9400	1250	mg/l	1	E
S	879	109	mg/l	1	E
Al	6.28	5.86	µg/l	1	H
Ba	9.67	1.57	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.30	0.32	µg/l	1	H
Cu	1.34	0.33	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	13.6	2.7	µg/l	1	H
Ni	0.742	0.337	µg/l	1	H
Pb	0.556	0.128	µg/l	1	H
Zn	4.51	1.44	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		MP3,bunn Saltvann			
Labnummer		N00009456			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	378	45	mg/l	1	E
Fe	0.0599	0.0111	mg/l	1	H
K	343	42	mg/l	1	E
Mg	1120	137	mg/l	1	E
Na	9600	1280	mg/l	1	E
S	870	108	mg/l	1	E
Al	5.85	5.58	µg/l	1	H
Ba	11.4	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.19	0.27	µg/l	1	H
Cu	0.834	0.309	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	28.1	4.8	µg/l	1	H
Ni	1.11	0.61	µg/l	1	H
Pb	0.714	0.166	µg/l	1	H
Zn	6.31	2.85	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 6 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn		H2,5m Saltvann			
Labnummer		N00009457			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	282	34	mg/l	1	E
Fe	0.0065	0.0046	mg/l	1	H
K	257	31	mg/l	1	E
Mg	829	102	mg/l	1	E
Na	7170	954	mg/l	1	E
S	640	79	mg/l	1	E
Al	16.0	6.2	µg/l	1	H
Ba	9.89	1.63	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.15	0.25	µg/l	1	H
Cu	6.93	1.22	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	7.62	1.73	µg/l	1	H
Ni	4.09	1.41	µg/l	1	H
Pb	3.09	0.48	µg/l	1	H
Zn	19.5	5.1	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		H2,40m Saltvann			
Labnummer		N00009458			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	379	45	mg/l	1	E
Fe	0.0250	0.0062	mg/l	1	H
K	348	43	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9720	1290	mg/l	1	E
S	864	108	mg/l	1	E
Al	19.4	6.3	µg/l	1	H
Ba	8.30	1.38	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	2.23	0.42	µg/l	1	H
Cu	1.54	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.1	2.0	µg/l	1	H
Ni	2.65	0.73	µg/l	1	H
Pb	1.76	0.30	µg/l	1	H
Zn	13.4	3.6	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 7 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn	H2,bunn Saltvann				
Labnummer	N00009459				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	382	46	mg/l	1	E
Fe	0.0627	0.0117	mg/l	1	H
K	354	43	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9860	1310	mg/l	1	E
S	896	111	mg/l	1	E
Al	26.1	11.2	µg/l	1	H
Ba	9.80	1.55	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0802	0.1000	µg/l	1	H
Cr	1.31	0.31	µg/l	1	H
Cu	1.33	0.38	µg/l	1	H
Hg	0.0037	0.0008	µg/l	1	F
Mn	25.8	5.0	µg/l	1	H
Ni	0.918	0.455	µg/l	1	H
Pb	1.25	0.21	µg/l	1	H
Zn	8.21	2.48	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP4,5m Saltvann				
Labnummer	N00009460				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	273	33	mg/l	1	E
Fe	0.0051	0.0047	mg/l	1	H
K	245	30	mg/l	1	E
Mg	802	99	mg/l	1	E
Na	6810	906	mg/l	1	E
S	641	79	mg/l	1	E
Al	9.35	5.65	µg/l	1	H
Ba	9.91	1.56	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.01	0.26	µg/l	1	H
Cu	1.20	0.45	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.81	1.26	µg/l	1	H
Ni	0.706	0.400	µg/l	1	H
Pb	0.699	0.144	µg/l	1	H
Zn	<2		µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 8 (11)

28WU5NZVL86



Deres prøvenavn	MP4,40m Saltvann				
Labnummer	N00009461				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	375	45	mg/l	1	E
Fe	0.0109	0.0049	mg/l	1	H
K	340	42	mg/l	1	E
Mg	1110	136	mg/l	1	E
Na	9620	1280	mg/l	1	E
S	855	106	mg/l	1	E
Al	5.77	5.54	µg/l	1	H
Ba	8.20	1.30	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.26	0.27	µg/l	1	H
Cu	1.00	0.25	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	7.54	1.38	µg/l	1	H
Ni	0.964	0.644	µg/l	1	H
Pb	1.01	0.18	µg/l	1	H
Zn	7.85	2.52	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP4,bunn Saltvann				
Labnummer	N00009462				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	400	48	mg/l	1	E
Fe	0.0302	0.0069	mg/l	1	H
K	366	45	mg/l	1	E
Mg	1190	146	mg/l	1	E
Na	10400	1380	mg/l	1	E
S	915	114	mg/l	1	E
Al	6.33	5.91	µg/l	1	H
Ba	8.27	1.32	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.47	0.30	µg/l	1	H
Cu	0.683	0.282	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.2	2.2	µg/l	1	H
Ni	0.844	0.372	µg/l	1	H
Pb	0.757	0.146	µg/l	1	H
Zn	4.96	1.55	µg/l	1	H



Deres prøvenavn	Bunnefjorden, 5m Saltvann				
Labnummer	N00009463				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	280	34	mg/l	1	E
Fe	0.0079	0.0048	mg/l	1	H
K	253	31	mg/l	1	E
Mg	817	101	mg/l	1	E
Na	6950	923	mg/l	1	E
S	623	77	mg/l	1	E
Al	12.3	6.5	µg/l	1	H
Ba	9.51	1.49	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.977	0.231	µg/l	1	H
Cu	1.31	0.37	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.93	1.25	µg/l	1	H
Ni	1.10	0.38	µg/l	1	H
Pb	0.813	0.157	µg/l	1	H
Zn	4.34	1.59	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Bunnefjorden, 40m Saltvann				
Labnummer	N00009464				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	392	47	mg/l	1	E
Fe	0.0088	0.0048	mg/l	1	H
K	356	43	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9880	1320	mg/l	1	E
S	881	109	mg/l	1	E
Al	6.15	5.61	µg/l	1	H
Ba	7.96	1.33	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.28	0.26	µg/l	1	H
Cu	1.09	0.34	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.83	1.24	µg/l	1	H
Ni	1.18	0.43	µg/l	1	H
Pb	0.954	0.171	µg/l	1	H
Zn	6.89	2.15	µg/l	1	H



Deres prøvenavn	Bunnefjorden, bunn Saltvann				
Labnummer	N00009465				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	395	47	mg/l	1	E
Fe	0.0960	0.0186	mg/l	1	H
K	366	45	mg/l	1	E
Mg	1180	145	mg/l	1	E
Na	10200	1360	mg/l	1	E
S	903	112	mg/l	1	E
Al	1.93	5.45	µg/l	1	H
Ba	8.73	1.38	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.36	0.29	µg/l	1	H
Cu	1.15	0.56	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	167	22	µg/l	1	E
Ni	<0.5		µg/l	1	H
Pb	1.20	0.21	µg/l	1	H
Zn	4.89	1.62	µg/l	1	H

Rapport

N0701594

Side 11 (11)

28WU5NZVL86



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør)

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81



Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360627

Dato: 13.06.2007

Lab.nr: 07/2934

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 11.06.07 Analyseperiode: 11.06.07 - 13.06.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:		
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringspunkt, 3 m	360627-01	11.06.2007		
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringspunkt, bunn	360627-02	11.06.2007		
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringsreferanse, 3 m	360627-03	11.06.2007		
4: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringsreferanse, bunn	360627-04	11.06.2007		
5: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef, 5 m	360627-05	11.06.2007		
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Turbiditet	NS 7027	FNU	3.8	3.5	2.1	1.2	0.85
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	15.3	10.4	7.38	5.75	18.0

			Referanse	Merket	Tatt ut:
6: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef, 40 m	360627-06	11.06.2007
7: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef, Bunn	360627-07	11.06.2007
8: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3, 5 m	360627-08	11.06.2007
9: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3, 40 m	360627-09	11.06.2007
10: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3, bunn	360627-10	11.06.2007

	Metode	Benevning	Prøve 6:	Prøve 7:	Prøve 8:	Prøve 9:	Prøve 10:
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.12	1.06	0.22	0.14	0.69
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.75	4.13	3.88	3.00	5.00

			Referanse	Merket	Tatt ut:
11: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2, 5 m	360627-11	11.06.2007
12: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2, 40 m	360627-12	11.06.2007
13: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2, bunn	360627-13	11.06.2007
14: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4, 5 m	360627-14	11.06.2007
15: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4, 40 m	360627-15	11.06.2007

	Metode	Benevning	Prøve 11:	Prøve 12:	Prøve 13:	Prøve 14:	Prøve 15:
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.99	0.22	3.2	0.40	0.12
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	15.5	4.25	13.6	3.63	5.25

Side 1 av 2

Dato: 13.06.2007

Lab.nr: 07/2934

Arkiv: 900035/F

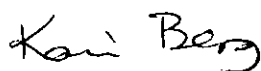
		<i>Referanse</i>	<i>Merket</i>	<i>Tatt ut:</i>
16: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP4, bunn	360627-16	11.06.2007
17: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Bunnefjorden, 5 m	360627-17	11.06.2007
18: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Bunnefjorden, 40 m	360627-18	11.06.2007
19: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Bunnefjorden, bunn	360627-19	11.06.2007

	<i>Metode</i>	<i>Benevning</i>	<i>Prøve 16:</i>	<i>Prøve 17:</i>	<i>Prøve 18:</i>	<i>Prøve 19:</i>	
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.21	0.40	0.10	0.24	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	6.25	4.13	3.75	4.13	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062701
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.: 36062701		Deteks. grense		RSD (%)
Prøve ID:		Metoder		
Prøvemerkning: Mudringspunkt				
Prøvedybde	3 m	*		
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.019 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.018 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	0.013 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	0.018 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.067 µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062702
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062702	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:			
Prøvemerkning: Mudringspunkt, Bunn			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.022 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.020 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) antracen	0.012 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.055 µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062703
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062703				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning: Mudringsreferanse		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	3 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062704
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringsreferanse, Bunn**
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062704			
Prøve ID:	Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	grense	Metoder	(%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062705
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 5 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.:	36062705			
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	TRef	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062706
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 6 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.:	36062706	Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning:	TRef			
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062707
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 7 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdemoni, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062707
Prøve ID:
Prøvemerkning: TRef, Bunn

Deteks. grense Metoder RSD (%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062708
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 8 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062708		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		MP3			
Prøvemerkning:		MP3			
Prøvedybde	5 m	*			
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168					
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS		

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062709
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 9 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.:	36062709	Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning:	MP3			
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062710
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 10 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062710			
Prøve ID:	Deteks.		RSD
Prøvemerkning: MP3, Bunn	grense	Metoder	(%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062711
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 11 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062711				
Prøve ID:				
Prøvemerkning:	H2	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøvedybde	5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062712
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 12 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062712				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	H2	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062713
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 13 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062713	Deteks.		RSD
Prøve ID:	grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning: H2, Bunn			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062714
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 14 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.:	36062714	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning:	MP4			
Prøvedybde	5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062715
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 15 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062715		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:	MP4			
Prøvemerkning:				
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062716
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 16 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062716			
Prøve ID:			
Prøvemerkning: MP4, Bunn	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062717
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 17 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062717		Deteks. grense		RSD (%)
Prøve ID:		Metoder		
Prøvemerkning: Bunnefjorden				
Prøvedybde	5 m	*		
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062718
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 18 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062718				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning: Bunnefjorden		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (b+j+k) fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (a) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno (1,2,3-cd) pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo (a,h) antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo (g,h,i) perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360627
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36062719
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.11

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 19 av 19

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, mudring, badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.06.11 - 2007.06.26

Prøvenr.: 36062719	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
--------------------	----------------	---------	---------

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	0.023 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	0.022 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	0.042 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	0.033 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.047 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	0.033 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	0.029 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.20 µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Vedlegg: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

26. juni 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetsikring

Navn **NGI**
Adresse **Sognsveien 72**
0806 OSLO

Deres referanse:
Arne Pettersen

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-1235
O.nr. O 27052 06

Dato
03.07.2007

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP3 Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28
2	H2 Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28
3	Bunnefj. Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
PCB-28	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l	H 3-2	i	<0,2	<0,2
PCB-101	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-138	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l	H 3-2	i	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l	H 3-2	i	i	<0,2
Sum PCB	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Seven Dutch	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Pentaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Alfa-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Gamma-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDE	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l	H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

i : Forbindelsen er dekket av en interferens i kromatogrammet.

* : Metoden er ikke akkreditert.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-1235

(fortsettelse av tabellen):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP3 Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28
2	H2 Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28
3	Bunnefj. Bunn	2007.06.07	2007.06.11	1900.09.09-2007.06.28

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
Naftalen	ng/l	H 2-2	<5	<5	<5
Acenaftylen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Acenaften	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
FLuoren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Dibenzotiofen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Fenantren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Antracen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Fluoranten	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Pyren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benz(a)antracen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benzo(k)fluoranten	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benzo(b+j)fluoranten	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Chrysen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benzo(e)pyren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benzo(a)pyren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Perylen	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Indeno(1,2,3cd)pyren	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Dibenz(ac+ah)antrac.	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Benzo(ghi)perylene	ng/l	H 2-2	<5	<2	<2
Sum PAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum PAH16	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum KPAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum NPD	ng/l	Beregnet*	0	0	0

* : Metoden er ikke akkreditert.

Norsk institutt for vannforskning

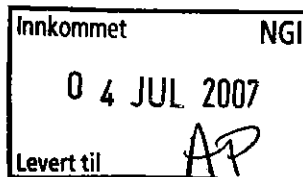
Olav Bøyum
Forskningsassistent



NIVA

- et institutt i Miljøalliansen

NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO



Norsk institutt for vannforskning

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

Deres referanse
Arne Pettersen

Deres brev av

Vår referanse

Dato
03.07.2007

J.nr.
S.nr. O 27052 06
Rekv.nr.2007-1235

Analyserapport

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olav Bøyum'.

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-1235

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorete bifenyler som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorete bifenyler 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b+j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,c+a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, C₁-C₃-fenantrener og C₁-C₃-dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av benz(a)antracen, benzo(b+j+k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og dibenz(a,c+a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper



Vedlegg J Høy turbiditet ved MP3, 26. juni 2007



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360728
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.27
Mott. tid: 15:30
Side: 1 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: DYPVANNSDEPONI
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.26
Prøvetaker.....: AP/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.27 - 2007.07.17

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36072801	36072802				
Prøve ID:					Deteks.	RSD
Prøvemerkning:	MP3 BUNN	TREF BUNN	Enheter	grense	Metoder	(%)
Totale hydrokarboner (C10-C35)						
C10-C12	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20	µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	#	µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser						
Naftalen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	
Polykloreerte bifenyler						
PCB nr. 28	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360728
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.06.27
Mott. tid: 15:30
Side: 2 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: DYPVANNSDEPONI
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.06.26
Prøvetaker.....: AP/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.06.27 - 2007.07.17

Prøvenr.:	36072801	36072802				
Prøve ID:				Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3 BUNN	TREF BUNN	Enheter	grense	Metoder	(%)
PCB nr. 118	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Turbiditet og suspendert stoff, Eurofins avd. Drammen
Vedlegg 2: Tinnorganiske forbindelser, Eurofins GfA

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

17. juli 2007

Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81



Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360728

Dato: 04.07.2007

Lab.nr: 07/3468

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 28.06.07 Analyseperiode: 28.06.07 - 04.07.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 Bunn	360728-01	26.06.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			TRef Bunn	360728-02	28.06.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.26	0.46	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	9.8	5.9	

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Gudveig C. Bellen Nordahl
Laboratorieleder

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og el@eurofins.no,

Eurofins-GfA • Otto-Hahn-Straße 22 • 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 17.07.2007

Test report : 63724-783-07N2916

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360728

Order date: 28.06.07

Samples:

Sample ID	Reference	Date	Sample
360728-01, MP3 BUNN	07N2916.001	29.06.07	Marine water
360728-02, TREF BUNN	07N2916.002	29.06.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 17.07.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360728-01	360728-02
GfA sample No. :	7N2916.001	7N2916.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,053	0,035
Dibutyltin (DBT)	< 0,013	0,027
Tributyltin (TBT)	0,028	0,027
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,032	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,036	0,024
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	0,014
Tributyltin (TBT)	0,011	0,011
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,004
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,010	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0701808

Side 1 (2)

2A967T1TV62



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-06-27**
Utstedt **2007-07-04**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 Bunn 26/6-07				
	Saltvann				
Labnummer	N00010592				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	387	46	mg/l	1	E
Fe	0.118	0.028	mg/l	1	H
K	358	44	mg/l	1	E
Mg	1150	142	mg/l	1	E
Na	9800	1300	mg/l	1	E
S	896	111	mg/l	1	E
Al	5.27	5.81	µg/l	1	H
Ba	18.5	6.2	µg/l	1	H
Cd	0.173	0.071	µg/l	1	H
Co	0.0924	0.1100	µg/l	1	H
Cr	1.34	0.28	µg/l	1	H
Cu	2.94	0.60	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	18.6	3.2	µg/l	1	E
Ni	5.82	1.34	µg/l	1	H
Pb	3.81	0.66	µg/l	1	H
Zn	11.4	3.0	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	TREF Bunn 26/6-07				
	Saltvann				
Labnummer	N00010593				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	383	46	mg/l	1	E
Fe	0.0689	0.0123	mg/l	1	H
K	350	43	mg/l	1	E
Mg	1160	142	mg/l	1	E
Na	9850	1310	mg/l	1	E
S	876	109	mg/l	1	E
Al	1.19	5.44	µg/l	1	H
Ba	13.4	2.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0571	0.1030	µg/l	1	H
Cr	0.942	0.297	µg/l	1	H
Cu	1.77	0.65	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	26.9	4.9	µg/l	1	H
Ni	1.51	0.55	µg/l	1	H
Pb	2.82	0.47	µg/l	1	H
Zn	4.99	1.79	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg K Rutinemessig vannprøvetaking 16. juli 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360844
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.07.18
Mott. tid: 16:00
Side: 1 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **BADEPLASSER**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.07.16
Prøvetaker.....: OyK, RB
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.07.18 - 2007.08.01

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36084401	36084402	36084403			
Prøve ID:						
Prøvemerkning:	SOLVIK	HOVEDØYA	LANGØYA B	Enheter	Deteks. grense	RSD (%)
Metoder						
Totale hydrokarboner (C10-C35)						
C10-C12	<10	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID 12
C12-C16	<10	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID 12
C16-C35	<20	<20	<20	µg/l	20	MK2201-GC/FID 12
Sum (C10-C35)	#	#	#	µg/l		MK2201-GC/FID 12
PAH- forbindelser						
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS
Polyklorete bifenyler						
PCB nr. 28	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360844
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.07.18
Mott. tid: 16:00
Side: 2 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **BADEPLASSER**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.07.16
Prøvetaker.....: OyK, RB
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.07.18 - 2007.08.01

Prøvenr.:	36084401	36084402	36084403			
Prøve ID:						
Prøvemerkning:	SOLVIK	HOVEDØYA	LANGØYA B	Enheter	Deteks. grense	RSD (%)
PCB nr. 118	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS 15
Sum 7 PCB	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS 15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.
Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

01. august 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



K4

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360844

Dato: 25.07.2007

Lab.nr: 07/3964

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 19.07.07 Analyseperiode: 19.07.07 - 25.07.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse			Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Solvik						360844-01	19.07.2007
2: Fjorder og hav Sted: Hovedøya						360844-02	19.07.2007
3: Fjorder og hav Sted: Langøya B						360844-03	19.07.2007
	Metode	Benevnning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:		
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.39	1.46	1.40		
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	9.4	11	8.6		

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Side 1 av 1

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 26.07.2007

Test report : 63724-791-07N3365

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360844, Oslo Harbour

Order date: 20.07.2007

Samples:

Sample ID	Sample Name	Sample Date	Sample Type
360844-01, SOLVIK	07N3365.001	20.07.07	marine water
360844-02, HOLVEDOYA	07N3365.002	20.07.07	marine water
360844-03, LANGOYA B	07N3365.003	20.07.07	marine water

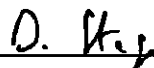
Sample delivery: by client

End of testing: 26.07.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dr. Dieter Stegemann
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249; the results refer to the original sample material

Original sample No.	360844-01 SOLVIK	360844-02 HOLVEDOYA	360844-03 LANGOYA B
GfA sample No.	7N 3365.001	7N 3365.002	7N 3365.003
Unit	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation			
Monobutyltin (MBT)	0,02	0,01	0,01
Dibutyltin (DBT)	0,02	0,02	0,01
Tributyltin (TBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Unit	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin			
Monobutyltin (MBT)	0,02	0,009	0,007
Dibutyltin (DBT)	0,01	0,01	0,007
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

N0702065

Side 1 (3)

2C80M7YSHW8



Prosjekt **Badeplasser**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-07-18**
Utstedt **2007-07-27**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Solvik Sjøvann				
Labnummer	N00011702				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	212	25	mg/l	1	E
Fe	0.0114	0.0050	mg/l	1	H
K	188	23	mg/l	1	E
Mg	613	75	mg/l	1	E
Na	5270	700	mg/l	1	E
S	484	60	mg/l	1	E
Al	32.4	7.8	µg/l	1	H
Ba	9.52	1.52	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.144	0.130	µg/l	1	H
Cr	0.536	0.192	µg/l	1	H
Cu	4.14	0.89	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	3.25	0.79	µg/l	1	H
Ni	4.11	0.93	µg/l	1	H
Pb	2.55	0.42	µg/l	1	H
Zn	24.8	6.5	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Langøya B Sjøvann				
Labnummer	N00011703				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	203	24	mg/l	1	E
Fe	0.0221	0.0066	mg/l	1	H
K	181	22	mg/l	1	E
Mg	585	72	mg/l	1	E
Na	4880	648	mg/l	1	E
S	467	58	mg/l	1	E
Al	47.6	9.6	µg/l	1	H
Ba	9.32	1.47	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.125	0.102	µg/l	1	H
Cr	0.513	0.224	µg/l	1	H
Cu	4.61	0.77	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.18	1.00	µg/l	1	H
Ni	7.47	1.27	µg/l	1	H
Pb	2.63	0.43	µg/l	1	H
Zn	36.6	10.0	µg/l	1	H

Rapport

N0702065

Side 2 (3)

2C80M7YSHW8



K9

Deres prøvenavn	Hovedøya Sjøvann				
Labnummer	N00011704				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	136	16	mg/l	1	E
Fe	0.0582	0.0107	mg/l	1	H
K	124	15	mg/l	1	E
Mg	388	48	mg/l	1	E
Na	3300	440	mg/l	1	E
S	302	37	mg/l	1	E
Al	87.0	15.0	µg/l	1	H
Ba	9.63	1.51	µg/l	1	H
Cd	0.0751	0.0375	µg/l	1	H
Co	0.224	0.128	µg/l	1	H
Cr	0.856	0.267	µg/l	1	H
Cu	6.33	1.32	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.5	2.4	µg/l	1	H
Ni	14.2	2.3	µg/l	1	H
Pb	8.44	1.29	µg/l	1	H
Zn	104	26	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5) Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360845
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20071310-40
Mott. dato: 2007.07.18
Mott. tid: 16:00
Side: 1 av 2

ANALYSERAPPORT

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **VANNPRØVER SFT**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.07.16
Prøvetaker.....: OyK, RB
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.07.18 - 2007.07.31

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøve ID: Prøvemerkning:	Prøvenr.: 36084501 36084502 36084503 36084504				Enheter	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
	TREF	BUNNEFJ.	MP4	MP4				
Prøvedybde	40	98	40	56	m	*		
PAH- forbindelser								
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360845

Dato: 25.07.2007

Lab.nr: 07/3962

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 19.07.07 Analyseperiode: 19.07.07 - 25.07.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

		Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Tref 40m	360845-01	18.07.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Bunnefjorden 98m	360845-02	18.07.2007
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP4 40m	360845-03	18.07.2007
4: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP4 56m	360845-04	18.07.2007
5: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP3 40m	360845-05	18.07.2007

	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.21	0.68	0.17	0.58	<0.1
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.2	4.2	6.6	2.6	11

		Referanse	Merket	Tatt ut:
6: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP3 65m	360845-06	18.07.2007
7: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		H2 63m	360845-07	18.07.2007

	Metode	Benevning	Prøve 6:	Prøve 7:			
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.56	0.32			
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	9.8	25			

< Betyr: Mindre enn.

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Kopi til:

Epost sf@eurofins.no og, el@eurofins.no,

Side 1 av 1

Resultatene gjelder kun for de undersøkte prøver. Prøverapporten skal ikke kopieres i ufullstendig form, uten skriftlig godkjenning fra laboratoriet.

Rapport

Side 1 (5)

N0702066

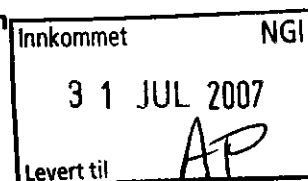
2C5COMYB7AK



K 13

Prosjekt **Vannprøver SFT**
Bestnr **20071310.40**
Registrert **2007-07-18**
Utstedt **2007-07-26**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge



Analyse av vann

Deres prøvenavn	TRef 40m Sjøvann				
Labnummer	N00011705				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	387	46	mg/l	1	E
Fe	0.0145	0.0053	mg/l	1	H
K	359	44	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9810	1300	mg/l	1	E
S	907	112	mg/l	1	E
Al	10.6	5.9	µg/l	1	H
Ba	8.50	1.35	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.39	0.59	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.80	1.42	µg/l	1	H
Ni	0.955	0.345	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.70	1.70	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Bunnefjorden 98m Sjøvann				
Labnummer	N00011706				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	410	49	mg/l	1	E
Fe	0.107	0.020	mg/l	1	H
K	379	46	mg/l	1	E
Mg	1220	150	mg/l	1	E
Na	10700	1430	mg/l	1	E
S	967	120	mg/l	1	E
Al	2.50	5.52	µg/l	1	H
Ba	8.43	1.32	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0524	0.1020	µg/l	1	H
Cr	0.161	0.233	µg/l	1	H
Cu	1.00	0.27	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	146	18	µg/l	1	E
Ni	1.12	0.37	µg/l	1	H
Pb	0.346	0.098	µg/l	1	H
Zn	3.83	1.53	µg/l	1	H

ALS Analytica
Hoffsveien 1
0275 Oslo
Norway

Web: www.analytica-norge.no
E-post: oslo@analytica.se
Tel: + 47 22 13 18 00
Fax: + 47 22 52 51 77

Jonas Berntzen
Kjemiker

Analytica

Now part of the ALS Laboratory Group

Rapport

N0702066

Side 2 (5)

2C5COMYB7AK



K

Deres prøvenavn	MP4 40m Sjøvann				
Labnummer	N00011707				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	387	46	mg/l	1	E
Fe	0.0154	0.0053	mg/l	1	H
K	356	43	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9770	1300	mg/l	1	E
S	906	112	mg/l	1	E
Al	10.1	5.8	µg/l	1	H
Ba	8.30	1.35	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.107	0.103	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.51	0.31	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.84	1.27	µg/l	1	H
Ni	0.829	0.442	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.78	1.61	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP4 56m Sjøvann				
Labnummer	N00011708				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	391	47	mg/l	1	E
Fe	0.0635	0.0119	mg/l	1	H
K	363	45	mg/l	1	E
Mg	1160	143	mg/l	1	E
Na	10000	1330	mg/l	1	E
S	912	113	mg/l	1	E
Al	8.87	7.48	µg/l	1	H
Ba	8.75	1.38	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0865	0.1110	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.57	0.42	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	15.3	3.0	µg/l	1	H
Ni	0.849	0.366	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.77	1.55	µg/l	1	H

Rapport

N0702066

Side 3 (5)

2C5COMYB7AK



Deres prøvenavn	MP3 40m Sjøvann				
Labnummer	N00011709				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	390	47	mg/l	1	E
Fe	0.0160	0.0053	mg/l	1	H
K	359	44	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9840	1310	mg/l	1	E
S	916	113	mg/l	1	E
Al	10.8	5.8	µg/l	1	H
Ba	8.04	1.30	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0978	0.1040	µg/l	1	H
Cr	0.155	0.165	µg/l	1	H
Cu	1.63	0.38	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	6.50	1.26	µg/l	1	H
Ni	1.21	0.39	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.13	1.60	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	MP3 65m Sjøvann				
Labnummer	N00011710				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	397	48	mg/l	1	E
Fe	0.170	0.030	mg/l	1	H
K	361	44	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	9990	1330	mg/l	1	E
S	932	115	mg/l	1	E
Al	7.59	5.72	µg/l	1	H
Ba	8.76	1.37	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.108	0.103	µg/l	1	H
Cr	0.170	0.160	µg/l	1	H
Cu	1.61	0.36	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	30.2	5.2	µg/l	1	H
Ni	0.868	0.409	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.29	1.48	µg/l	1	H

Rapport

Side 4 (5)

N0702066

2C5COMYB7AK



K16

Deres prøvenavn	H2 63m Sjøvann				
Labnummer	N00011711				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	395	47	mg/l	1	E
Fe	0.0480	0.0094	mg/l	1	H
K	364	45	mg/l	1	E
Mg	1170	143	mg/l	1	E
Na	10100	1340	mg/l	1	E
S	927	115	mg/l	1	E
Al	5.94	5.65	µg/l	1	H
Ba	8.71	1.37	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0869	0.1020	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.31	0.29	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	15.2	2.7	µg/l	1	H
Ni	1.12	0.45	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.33	1.55	µg/l	1	H

Rapport

N0702066

Side 5 (5)

2C5COMYB7AK



K17

* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5) Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definisjonen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

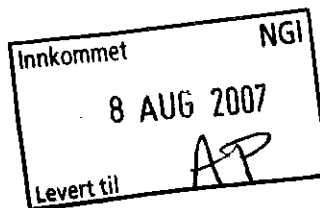
¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).

NIVA

- et institutt i Miljøalliansen

K18

NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO



**Norsk institutt
for vannforskning**

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

Deres referanse
Arne Pettersen

Deres brev av

Vår referanse
J.nr. 07/1175
S.nr. O 27052 06
Rekv.nr. 2007-1601

Dato
07.08.2007

Analyserapport.

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Olav Bøyum'.

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no

Navn **NGI**
Adresse **Sognsveien 72**
0806 OSLO

Deres referanse:
Arne Pettersen

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-1601
O.nr. O 27052 06

Dato
07/08-07

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP 3 Bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27
2	H 2 Bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27
3	Bunnefj. bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
PCB-28	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-101	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-138	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Sum PCB	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Seven Dutch	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Pentaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Alfa-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Gamma-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDE	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l	H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

* : Metoden er ikke akkreditert.

Kommentarer

- 1 Kvalitetskontroll: En spiket vannprøve ble analysert parallelt med prøvene. Gjenvinningen av naftalene var mer enn 30% høyere enn oppsatt verdi.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-1601

(fortsettelse av tabellen):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP 3 Bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27
2	H 2 Bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27
3	Bunnefj. bunn		2007.07.18	1900.09.09-2007.07.27

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enh	Metode			
Naftalen	ng/l	H 2-2	<5	<5	<5
Acenaftylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaften	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
FLuoren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenzotiofen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fenantren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Antracen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benz(a)antracen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(k)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(b+j)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Chrysen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(e)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(a)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Perylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Indeno(1,2,3cd)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenz(ac+ah)antrac.	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(ghi)perylene	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Sum PAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum PAH16	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum KPAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum NPd	ng/l	Beregnet*	0	0	0

* : Metoden er ikke akkreditert.

Norsk institutt for vannforskning

Olav Bøyum
Forskningsassistent

ANALYSE RAPPORT

Rekv.nr. 2007-1601

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorerte bifenyler som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorerte bifenyler 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftalen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b+j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,c+a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, C₁-C₃-fenantrener og C₁-C₃-dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av benz(a)antracen, benzo(b+j+k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og dibenz(a,c+a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper



Vedlegg L Høy turbiditet ved MP3, 1. august 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360893
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.03

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Malmøykalven dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.01
Prøvetaker.....: AP/BE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.03 - 2007.08.15

Prøveforberedelse: Det er tatt ut en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.:	36089301	36089302			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREF	Enheter	grense	Metoder
					(%)
Prøvedybde	65	65 m		*	
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenyler					
PCB nr. 28	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360893
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.03

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Malmøykalven dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.01
Prøvetaker.....: AP/BE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.03 - 2007.08.15

Prøvenr.: 36089301 36089302						
Prøve ID:				Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREFF	Enheter	grense	Metoder	(%)
PCB nr. 101	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

15. august 2007

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360893

Dato: 06.08.2007

Lab.nr: 07/4308

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 03.08.07 Analyseperiode: 03.08.07 - 06.08.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav			MP3 1/8-07	360893-1	03.08.2007
2: Fjorder og hav			TREF 1/8-07	360893-2	03.08.2007
	Metode	Benevnning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	7.2	5.1	
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.74	0.39	

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Kari Berg

Kari Berg
Kundesenter

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 27.08.2007

Test report : 63724-795-07N3769

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360893

Order date: 06.08.07

Samples:

360893-01, MP3 1/8-07 65m	07N3769.001	06.08.07	salt water
360893-02, TREF 1/8-07 65m	07N3769.002	06.08.07	salt water

Sample delivery: by client

End of testing: 27.08.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dipl.-Ing. B. Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360893-01, MP3 1/8-07 65m	360893-02, TREF 1/8-07 65m
GfA sample No. :	7N3769.001	7N3769.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,102	0,019
Dibutyltin (DBT)	0,031	0,020
Tributyltin (TBT)	< 0,013	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,069	0,013
Dibutyltin (DBT)	0,016	0,010
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Rapport

N0702166

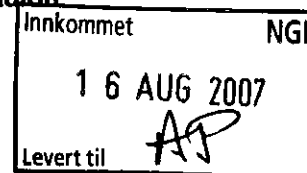
Side 1 (2)

2DRDZBNFOL0



Prosjekt
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-08-03**
Utstedt **2007-08-14**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge



Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 1/8-07 65m Saltvann				
Labnummer	N00012196				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	390	47	mg/l	1	E
Fe	0.100	0.025	mg/l	1	H
K	379	46	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	9760	1300	mg/l	1	E
S	945	118	mg/l	1	E
Al	8.04	5.70	µg/l	1	H
Ba	10.3	2.5	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.713	0.218	µg/l	1	H
Cu	2.73	0.91	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	24.3	6.9	µg/l	1	H
Ni	1.87	0.52	µg/l	1	H
Pb	1.36	0.28	µg/l	1	H
Zn	8.31	3.54	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	TREF 1/8-07 65m Saltvann				
Labnummer	N00012197				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	392	47	mg/l	1	E
Fe	0.0626	0.0143	mg/l	1	H
K	372	46	mg/l	1	E
Mg	1160	142	mg/l	1	E
Na	9700	1290	mg/l	1	E
S	937	117	mg/l	1	E
Al	8.36	5.79	µg/l	1	H
Ba	5.25	0.93	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.857	0.228	µg/l	1	H
Cu	3.31	0.91	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	22.1	3.9	µg/l	1	H
Ni	3.55	0.76	µg/l	1	H
Pb	1.55	0.29	µg/l	1	H
Zn	9.02	3.12	µg/l	1	H

Rapport

N0702166

Side 2 (2)

2DRDZBNFOL0



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg M Vannprøver tatt før mudring i Bestumkilen 7. august 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360901
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.08

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 1

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.07
Prøvetaker.....: AO/AN
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.08 - 2007.08.21

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36090101	36090102	36090103				
Prøve ID:	Best.kilen	Best.kilen	Best.kilen		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	Mud. pkt.	Mud. Ref.	Mud. Ref.	Enheter	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	1	1	4	m		*	
PAH- forbindelser							
Naftalen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010	<0.010	µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	#	#	µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Vedlegg: Analyserapport fra Eurofins avd. Drammen.

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Eva Kristin Løvseth
Kontaktperson

21. august 2007

Eva Kristin Løvseth
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81



M

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360901

Dato: 16.08.2007

Lab.nr: 07/4446

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 08.08.07 Analyseperiode: 08.08.07 - 16.08.07

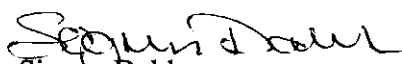
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

		Referanse	Merket	Tatt ut:			
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Best. kilen Mud. pkt. 1m	360901-1	07.08.2007			
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Best. kilen Mud. ref. 1m	360901-2	07.08.2007			
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		Best. kilen Mud. ref. 4m	360901-3	07.08.2007			
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:		
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	4.4	4.1	2.6		
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.37	0.36	0.33		

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Sigrun Dahl
Tekn.leder, kjemi

Rapport

N0702195

Side 1 (3)

2E0LYOGG23S



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-08-08**
 Utstedt **2007-08-17**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Best.kilen Mudpkt 1m Sjøvann				
Labnummer	N00012318				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	221	26	mg/l	1	E
Fe	0.0486	0.0102	mg/l	1	H
K	203	25	mg/l	1	E
Mg	644	79	mg/l	1	E
Na	5330	709	mg/l	1	E
S	508	63	mg/l	1	E
Al	29.3	7.3	µg/l	1	H
Ba	10.8	1.8	µg/l	1	H
Cd	0.126	0.042	µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.20	0.27	µg/l	1	H
Cu	13.2	2.9	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	12.6	2.3	µg/l	1	H
Ni	24.3	4.0	µg/l	1	H
Pb	5.25	0.97	µg/l	1	H
Zn	47.0	12.6	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Best.kilen Mudref 1m Sjøvann				
Labnummer	N00012319				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	205	25	mg/l	1	E
Fe	0.0365	0.0081	mg/l	1	H
K	188	23	mg/l	1	E
Mg	601	74	mg/l	1	E
Na	4980	665	mg/l	1	E
S	471	58	mg/l	1	E
Al	30.6	7.6	µg/l	1	H
Ba	10.2	1.6	µg/l	1	H
Cd	0.0997	0.0390	µg/l	1	H
Co	0.0610	0.1050	µg/l	1	H
Cr	0.713	0.214	µg/l	1	H
Cu	4.36	0.80	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.3	1.8	µg/l	1	H
Ni	2.57	0.77	µg/l	1	H
Pb	2.11	0.34	µg/l	1	H
Zn	8.56	2.85	µg/l	1	H

Rapport

N0702195

Side 2 (3)

2E0LYOGG23S



M:

Deres prøvenavn	Best.kilen Mudref 4m Sjøvann				
Labnummer	N00012320				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	219	26	mg/l	1	E
Fe	0.0201	0.0064	mg/l	1	H
K	201	25	mg/l	1	E
Mg	636	78	mg/l	1	E
Na	5260	700	mg/l	1	E
S	489	61	mg/l	1	E
Al	28.8	8.5	µg/l	1	H
Ba	10.3	1.7	µg/l	1	H
Cd	0.0806	0.0372	µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.337	0.694	µg/l	1	H
Cu	4.10	0.69	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	7.24	1.56	µg/l	1	H
Ni	1.04	0.41	µg/l	1	H
Pb	1.73	0.29	µg/l	1	H
Zn	5.52	1.97	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

Måleusikkerheten angis som en utvidet usikkerhet (etter definitionen i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med dekningsfaktor på 2 hvilket gir en konfidensnivå på omtrent 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.analytica-norge.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen Analytica) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg N Høy turbiditet ved MP3, 15. august 2007

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
N-0667 Oslo
Telefon : (+47) 22 88 45 90
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360939
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.16

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.15
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.16 - 2007.08.30

Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.:	36093901	36093902			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	T REF	MP 3 Enheter	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	65	65 m		*	
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenafitylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenafiten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorerte bifenylar					
PCB nr. 28	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 360939
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.16

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.15
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.16 - 2007.08.30

Prøvenr.: 36093901 36093902		Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	T REF	MP 3 Enheter	grense	Metoder		(%)
PCB nr. 101	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		15
PCB nr. 118	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		15
Sum 7 PCB	#	# µg/l		MK2260-GC/MS		15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

30. august 2007

Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



N

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 360939

Dato: 20.08.2007

Lab.nr: 07/4613

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 17.08.07 Analyseperiode: 17.08.07 - 20.08.07

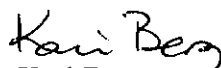
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

		Referanse	Merket	Tatt ut:			
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		T REF 65m	360939-1	15.08.2007			
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi		MP3 65 m	360939-2	15.08.2007			
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:			
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	11	12			
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.90	4.52			

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen


Kari Berg
Kundesenter

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 03.09.2007

Test report : 63724-801-07N4123

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 360939

Order date: 17.08.07

Samples:

360939-01, T REF 65 m	07N4123.001	20.08.07	Marine water
360939-02, MP 3 65 m	07N4123.002	20.08.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 03.09.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	360939-01	360939-02
GfA sample No. :	7N4123.001	7N4123.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,044	0,036
Dibutyltin (DBT)	0,017	0,015
Tributyltin (TBT)	< 0,013	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,030	0,025
Dibutyltin (DBT)	0,009	0,008
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ))

Rapport

N0702307

Page 1 (2)

2GN4UR1QEGQ



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-08-20**
 Utstedt **2007-09-17**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn		TREF 65m 15/8-07 Saltvann			
Labnummer		N00012694			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	385	46	mg/l	1	E
Fe	0.162	0.026	mg/l	1	E
K	390	48	mg/l	1	E
Mg	1180	145	mg/l	1	E
Na	10500	1400	mg/l	1	E
S	904	112	mg/l	1	E
Al	8.30	5.74	µg/l	1	H
Ba	10.2	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	3.54	0.64	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	28.8	4.2	µg/l	1	E
Ni	3.01	0.66	µg/l	1	H
Pb	1.30	0.23	µg/l	1	H
Zn	12.2	3.3	µg/l	1	H
gh@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP3 65m 15/8-07 Saltvann			
Labnummer		N00012695			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	375	45	mg/l	1	E
Fe	0.134	0.023	mg/l	1	E
K	394	48	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	10500	1410	mg/l	1	E
S	884	110	mg/l	1	E
Al	36.5	9.2	µg/l	1	H
Ba	10.6	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.124	0.132	µg/l	1	H
Cr	0.250	0.525	µg/l	1	H
Cu	5.15	1.27	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	31.9	4.5	µg/l	1	E
Ni	3.96	1.59	µg/l	1	H
Pb	1.51	0.25	µg/l	1	H
Zn	11.7	3.4	µg/l	1	H

Rapport

N0702307

Page 2 (2)

2GN4UR1QEGQ



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5) Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg O Rutinemessig vannprøvetaking 29. august 2007



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102701
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.: 36102701				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	T ref	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102702
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102702	Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning:	T ref			
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102703
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102703			
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	T ref	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	65 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102704
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102704				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102705
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 5 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102705				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde		40 m	*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjennelse.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102706
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 6 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102706		Deteks. grense		RSD (%)
Prøve ID:		Metoder		
Prøvemerkning: MP3				
Prøvedybde	63 m	*		
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102707
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 7 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102707					
Prøve ID:				Deteks.	RSD
Prøvemerkning:		MP4		grense	(%)
Prøvedybde		5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168					
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS		

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102708
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 8 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102708		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: MP4				
Prøvedybde				
40 m			*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102709
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 9 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102709	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
--------------------	----------------	---------	---------

Prøve ID:

Prøvemerkning:

MP4

Prøvedybde

57 m

*

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102710
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 10 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102710		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: H2		5 m	*	
Prøvedybde				
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102711
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 11 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102711		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		H2			
Prøvemerkning:		H2			
Prøvedybde		40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168					
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS		

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102712
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 12 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102712				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	H2	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	62 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	0.013 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.013 µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102713
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 13 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102713
Prøve ID:
Prøvemerkning: **Bunnefjorden**

Deteks.
grense Metoder RSD
(%)

Prøvedybde

5 m

*

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102714
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 14 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102714				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning: Bunnefjorden		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	40 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102715
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 15 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102715		Deteks. grense		RSD (%)
Prøve ID:		Metoder		
Prøvemerkning: Bunnefjorden				
Prøvedybde	98 m	*		
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102716
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 16 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102716	Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning:	Hovedøya			
Prøvedybde	1 m		*	
<u>Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168</u>				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102716
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 17 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102716	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning:	Hovedøya			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168
Sum 7 PCB # µg/l

MK2260-GC/MS 15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102717
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 18 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102717				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning: Langøya		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	1 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102717
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 19 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102717	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
-----------	----------	----------------	---------	---------

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168
Sum 7 PCB # µg/l

MK2260-GC/MS 15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102718
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 20 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102718		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:	Solvik			
Prøvemerkning:				
Prøvedybde	1 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102718
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 21 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102718	Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense	Metoder	(%)
Prøvemerkning:	Solvik			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168
Sum 7 PCB # µg/l

MK2260-GC/MS 15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102719
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 22 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringspunkt Bjørvika**
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.:	36102719			
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	3 m		*	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102720
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 23 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringspunkt Bjørvika**
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102720		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID: Prøvemerkning:				
Prøvedybde	11 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.016 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.022 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	0.013 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.052 µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102721
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 24 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringsreferanse Bjørvika**
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102721				
Prøve ID:		Deteks.		RSD
Prøvemerkning:		grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	3 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102722
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 25 av 27

Rekvirent..... NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested..... **Dypvannsideponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype..... Saltvann
Prøvemerkning..... **Mudringsreferanse Bjørvika**
Prøvetaking..... 2007.08.29
Prøvetaker..... GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode.... 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102722		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID: Prøvemerkning:				
Prøvedybde	8 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.013 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.015 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.028 µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102723
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 26 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringspunkt Bestumkilen**
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102723		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID: Prøvemerkning:				
Prøvedybde	1.5 m		*	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.031 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.033 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	0.012 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	0.019 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.095 µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361027
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36102724
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.08.30

ANALYSERAPPORT

Side: 27 av 27

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi, utvidet HAV + badeplasser**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvemerkning.....: **Mudringsreferanse Bestumkilen**
Prøvetaking.....: 2007.08.29
Prøvetaker.....: GH/OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.08.30 - 2007.11.14

Prøvenr.: 36102724		Deteks.		RSD
Prøve ID:		grense		
Prøvemerkning:		Metoder		(%)
Prøvedybde	3 m	*		
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Analysene for bestemmelse av PAH for prøven merket "Mudringspunkt Bjørvika 3m", samt bestemmelse av THC for prøvene merket "Hovedøya 1m", "Langøya 1m" og "Solvik 1m" har ikke blitt utført p.g.a. en feil på laboratoiret.

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

14. november 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 10.09.2007

Test report : 63724-809-07N4432

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361027

Order date: 03.09.07

Samples:

Sample ID		Sample Description	
361027-16, Hovedøya 1m	07N4432.001	03.09.07	Marine water
361027-17, Langøya 1m	07N4432.002	03.09.07	Marine water
361027-18, Solvik 1m	07N4432.003	03.09.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 10.09.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	361027-16	361027-17	361027-18
GfA sample No. :	7N4432.001	7N4432.002	7N4432.003
Dimension	µg/l	µg/l	µg/l
Organotin-Cation			
Monobutyltin (MBT)	0,045	0,038	0,028
Dibutyltin (DBT)	0,019	< 0,013	< 0,013
Tributyltin (TBT)	< 0,013	< 0,013	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033	< 0,033	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin			
Monobutyltin (MBT)	0,030	0,025	0,019
Dibutyltin (DBT)	0,01	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,005	< 0,004	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005	< 0,004
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,011	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361027

Dato: 03.09.2007

Lab.nr: 07/4901

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 30.08.07 Analyseperiode: 30.08.07 - 03.09.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Tref 5m	361027-1	30.08.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Tref 40m	361027-2	30.08.2007
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Tref 65m	361027-3	30.08.2007
4: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 5m	361027-4	30.08.2007
5: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 40m	361027-5	30.08.2007

	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.3	5.4	4.8	2.8	4.5
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.14	0.15	0.14	0.12	0.16

			Referanse	Merket	Tatt ut:
6: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP3 63m	361027-6	30.08.2007
7: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4 5m	361027-7	30.08.2007
8: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4 40m	361027-8	30.08.2007
9: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			MP4 57m	361027-9	30.08.2007
10: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2 5m	361027-10	30.08.2007

	Metode	Benevning	Prøve 6:	Prøve 7:	Prøve 8:	Prøve 9:	Prøve 10:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	2.8	3.3	<1	2.8	4.5
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.70	0.17	0.18	0.33	0.17

			Referanse	Merket	Tatt ut:
11: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2 40m	361027-11	30.08.2007
12: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			H2 62m	361027-12	30.08.2007
13: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Bunnefjorden 5m	361027-13	30.08.2007
14: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Bunnefjorden 40m	361027-14	30.08.2007
15: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Bunnefjorden 98m	361027-15	30.08.2007

	Metode	Benevning	Prøve 11:	Prøve 12:	Prøve 13:	Prøve 14:	Prøve 15:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	1.8	15	2.6	4.0	7.6
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.24	7.2	0.15	0.12	0.44

Side 1 av 2

Dato: 03.09.2007

Lab.nr: 07/4901

Arkiv: 900035/F

			Referanse	Merket	Tatt ut:
16: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Hovedøya 1m	361027-16	30.08.2007
17: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Langøya 1m	361027-17	30.08.2007
18: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Solvik 1m	361027-18	30.08.2007
19: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringspunkt Bjørvika 3m	361027-19	30.08.2007
20: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringspkt. Bjørvika 11m	361027-20	30.08.2007

	Metode	Benevning	Prøve 16:	Prøve 17:	Prøve 18:	Prøve 19:	Prøve 20:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	3.6	4.9	3.0	4.4	11
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.38	0.20	0.33	0.89	1.9

			Referanse	Merket	Tatt ut:
21: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringsref. Bjørvika 3m	361027-21	30.08.2007
22: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudringsref. Bjørvika 8m	361027-22	30.08.2007
23: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudr.pkt Bestumkilen 1,5m	361027-23	30.08.2007
24: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdeponi			Mudr.pkt Bestumkilen 3m	361027-24	30.08.2007

	Metode	Benevning	Prøve 21:	Prøve 22:	Prøve 23:	Prøve 24:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	6.8	6.3	28	4.8
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.8	1.9	7.8	0.31

< Betyr: Mindre enn.

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Kari Berg

Kari Berg
Kundesenter

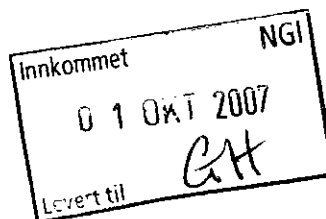
NIVA



- et institutt i Miljøalliansen

033

NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO



Norsk institutt for vannforskning

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

Deres referanse
Grete Haug

Deres brev av

Vår referanse
J.nr. 07/1426
S.nr. O 27052 06
Rekv.nr. 2007-1920

Dato
28.09.2007

Analysereport

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no

ANALYSE RAPPORT

Navn NGI
Adresse Sognsveien 72
0806 OSLO

Deres referanse:
Grete Haug

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-1920
O.nr. O 27052 06

Dato
28/09-07

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	MP 3 bunn (63m)		2007.08.31	2007.09.10-2007.09.28
2	H 2 bunn (62m)		2007.08.31	2007.09.10-2007.09.28
3	Bunnefj bunn (98m)		2007.08.31	2007.09.10-2007.09.28

Analysevariabel	Prøvenr Enhet Metode	1	2	3
PCB-28	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l H 3-2	<0,2	i	<0,2
PCB-101	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l H 3-2	i	<0,2	<0,2
PCB-138	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l H 3-2	i	i	<0,2
Sum PCB	ng/l Beregnet*	0	0	0
Seven Dutch	ng/l Beregnet*	0	0	0
Pentaklorbenzen	ng/l H 3-2	<0,1	0,18	<0,1
Alfa-HCH	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Gamma-HCH	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDE	ng/l H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

i : Forbindelsen er dekket av en interferens i kromatogrammet.

* : Metoden er ikke akkreditert.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-1920

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorerte bifenyler som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorerte bifenyler 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b+j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,c+a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, C₁-C₃-fenantrener og C₁-C₃-dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av benz(a)antracen, benzo(b+j+k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og dibenz(a,c+a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper

Rapport

N0702464

Page 1 (13)

2G1H27RDIPK



Prosjekt **Dypvannsdeponi, utvidet HVA**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-08-30**
 Utstedt **2007-09-10**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Innkommet **NGI**
1 4 SEPT 2007
 Levert til **AP**

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Tref 5m Saltvann				
Labnummer	N00013351				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	234	28	mg/l	1	E
Fe	0.0067	0.0047	mg/l	1	H
K	205	25	mg/l	1	E
Mg	700	86	mg/l	1	E
Na	5760	768	mg/l	1	E
S	537	67	mg/l	1	E
Al	19.6	6.8	µg/l	1	H
Ba	11.2	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0932	0.1020	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	2.18	0.40	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.20	0.56	µg/l	1	H
Ni	1.35	0.40	µg/l	1	H
Pb	0.340	0.101	µg/l	1	H
Zn	3.17	1.19	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn	Tref 40m Saltvann				
Labnummer	N00013352				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	361	43	mg/l	1	E
Fe	0.0261	0.0063	mg/l	1	H
K	319	39	mg/l	1	E
Mg	1090	134	mg/l	1	E
Na	9210	1230	mg/l	1	E
S	831	103	mg/l	1	E
Al	12.2	5.8	µg/l	1	H
Ba	11.2	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0944	0.1060	µg/l	1	H
Cr	0.374	0.261	µg/l	1	H
Cu	2.28	0.48	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.8	2.1	µg/l	1	H
Ni	1.27	0.38	µg/l	1	H
Pb	0.381	0.104	µg/l	1	H
Zn	5.32	1.64	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					



Rapport

N0702464

Page 2 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Tref 65m Saltvann			
Labnummer		N00013353			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	379	45	mg/l	1	E
Fe	0.241	0.044	mg/l	1	H
K	338	41	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9830	1310	mg/l	1	E
S	876	109	mg/l	1	E
Al	6.93	5.63	µg/l	1	H
Ba	11.3	2.3	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.120	0.102	µg/l	1	H
Cr	0.113	0.207	µg/l	1	H
Cu	2.90	0.64	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	39.1	6.6	µg/l	1	H
Ni	2.40	0.60	µg/l	1	H
Pb	0.609	0.131	µg/l	1	H
Zn	5.28	1.69	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP3 5m Saltvann			
Labnummer		N00013354			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	233	28	mg/l	1	E
Fe	0.0046	0.0046	mg/l	1	H
K	203	25	mg/l	1	E
Mg	696	86	mg/l	1	E
Na	5660	753	mg/l	1	E
S	528	66	mg/l	1	E
Al	19.9	6.7	µg/l	1	H
Ba	10.7	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.189	0.209	µg/l	1	H
Cu	2.01	0.37	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.03	0.56	µg/l	1	H
Ni	0.928	0.459	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.55	1.47	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 3 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		MP3 40m Saltvann			
Labnummer		N00013355			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	383	46	mg/l	1	E
Fe	0.0234	0.0062	mg/l	1	H
K	340	42	mg/l	1	E
Mg	1160	142	mg/l	1	E
Na	9850	1320	mg/l	1	E
S	895	111	mg/l	1	E
Al	10.5	5.8	µg/l	1	H
Ba	10.6	1.7	µg/l	1	H
Cd	0.169	0.044	µg/l	1	H
Co	0.0580	0.1000	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.00	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.0	1.8	µg/l	1	H
Ni	0.755	0.348	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.13	1.67	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP3 63m Saltvann			
Labnummer		N00013356			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	368	44	mg/l	1	E
Fe	0.0901	0.0180	mg/l	1	H
K	324	40	mg/l	1	E
Mg	1090	134	mg/l	1	E
Na	9240	1230	mg/l	1	E
S	834	104	mg/l	1	E
Al	13.0	5.9	µg/l	1	H
Ba	11.4	1.8	µg/l	1	H
Cd	0.0542	0.0380	µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.383	0.233	µg/l	1	H
Cu	2.59	0.67	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	26.6	4.5	µg/l	1	H
Ni	2.01	0.45	µg/l	1	H
Pb	0.901	0.166	µg/l	1	H
Zn	17.3	4.5	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 4 (13)

2G1H27RDIPK



039

Deres prøvenavn		MP4 5m Saltvann			
Labnummer		N00013357			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	235	28	mg/l	1	E
Fe	0.0050	0.0046	mg/l	1	H
K	203	25	mg/l	1	E
Mg	695	85	mg/l	1	E
Na	5660	754	mg/l	1	E
S	526	65	mg/l	1	E
Al	20.2	6.5	µg/l	1	H
Ba	10.0	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.304	0.200	µg/l	1	H
Cu	1.96	0.38	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.17	0.55	µg/l	1	H
Ni	0.866	0.389	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.77	1.13	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP4 40m Saltvann			
Labnummer		N00013358			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	372	45	mg/l	1	E
Fe	0.0245	0.0064	mg/l	1	H
K	326	40	mg/l	1	E
Mg	1120	137	mg/l	1	E
Na	9380	1260	mg/l	1	E
S	858	106	mg/l	1	E
Al	11.2	5.8	µg/l	1	H
Ba	10.9	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0645	0.1020	µg/l	1	H
Cr	0.181	0.396	µg/l	1	H
Cu	1.08	0.27	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.9	2.0	µg/l	1	H
Ni	0.838	0.344	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.92	1.56	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					



Deres prøvenavn		MP4 57m Saltvann			
Labnummer		N00013359			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	379	45	mg/l	1	E
Fe	0.0452	0.0092	mg/l	1	H
K	333	41	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9630	1280	mg/l	1	E
S	871	108	mg/l	1	E
Al	9.73	5.88	µg/l	1	H
Ba	10.5	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.252	0.248	µg/l	1	H
Cu	1.45	0.36	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	14.5	2.5	µg/l	1	H
Ni	0.898	0.353	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.96	1.70	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		H2 5m Saltvann			
Labnummer		N00013360			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	237	28	mg/l	1	E
Fe	0.0048	0.0046	mg/l	1	H
K	205	25	mg/l	1	E
Mg	701	86	mg/l	1	E
Na	5670	756	mg/l	1	E
S	533	66	mg/l	1	E
Al	21.6	7.6	µg/l	1	H
Ba	9.45	1.49	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.74	0.34	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	0.877	0.532	µg/l	1	H
Ni	0.732	0.388	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	<2		µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 6 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		H2 40m Saltvann			
Labnummer		N00013361			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	369	44	mg/l	1	E
Fe	0.0244	0.0067	mg/l	1	H
K	328	40	mg/l	1	E
Mg	1110	136	mg/l	1	E
Na	9240	1250	mg/l	1	E
S	844	105	mg/l	1	E
Al	11.0	5.8	µg/l	1	H
Ba	10.6	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.141	0.173	µg/l	1	H
Cu	1.16	0.27	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.4	2.0	µg/l	1	H
Ni	0.962	0.362	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.11	1.85	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		H2 62m Saltvann			
Labnummer		N00013362			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	381	46	mg/l	1	E
Fe	0.225	0.038	mg/l	1	H
K	339	41	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9790	1310	mg/l	1	E
S	876	108	mg/l	1	E
Al	143	35	µg/l	1	H
Ba	15.5	2.5	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.125	0.106	µg/l	1	H
Cr	0.385	0.239	µg/l	1	H
Cu	2.78	0.49	µg/l	1	H
Hg	0.0057	0.0009	µg/l	1	F
Mn	35.4	6.2	µg/l	1	H
Ni	2.08	0.49	µg/l	1	H
Pb	1.80	0.29	µg/l	1	H
Zn	13.1	3.5	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 7 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Bunnefjorden 5m Saltvann			
Labnummer		N00013363			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	237	28	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	201	25	mg/l	1	E
Mg	700	86	mg/l	1	E
Na	5690	757	mg/l	1	E
S	524	66	mg/l	1	E
Al	21.9	6.7	µg/l	1	H
Ba	9.84	1.58	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.811	0.249	µg/l	1	H
Cu	1.99	0.37	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	0.640	0.521	µg/l	1	H
Ni	0.920	0.422	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.49	1.09	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Bunnefjorden 40m Saltvann			
Labnummer		N00013364			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	371	44	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	325	40	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9390	1260	mg/l	1	E
S	857	106	mg/l	1	E
Al	8.37	5.70	µg/l	1	H
Ba	10.1	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.316	0.192	µg/l	1	H
Cu	1.47	0.38	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.80	1.12	µg/l	1	H
Ni	1.84	0.43	µg/l	1	H
Pb	0.514	0.122	µg/l	1	H
Zn	10.3	2.8	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 8 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Bunnefjorden 98m Saltvann			
Labnummer		N00013365			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	400	48	mg/l	1	E
Fe	0.0656	0.0118	mg/l	1	H
K	360	44	mg/l	1	E
Mg	1220	150	mg/l	1	E
Na	10600	1420	mg/l	1	E
S	926	115	mg/l	1	E
Al	4.36	5.56	µg/l	1	H
Ba	10.2	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.318	0.311	µg/l	1	H
Cu	1.23	0.34	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	126	18	µg/l	1	E
Ni	1.34	0.43	µg/l	1	H
Pb	0.405	0.104	µg/l	1	H
Zn	9.83	2.84	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Hovedøya 1m Saltvann			
Labnummer		N00013366			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	221	27	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	186	23	mg/l	1	E
Mg	664	82	mg/l	1	E
Na	5370	716	mg/l	1	E
S	536	67	mg/l	1	E
Al	24.8	7.7	µg/l	1	H
Ba	9.72	1.56	µg/l	1	H
Cd	0.0551	0.0369	µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.331	0.396	µg/l	1	H
Cu	2.64	0.49	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.73	0.59	µg/l	1	H
Ni	1.67	0.50	µg/l	1	H
Pb	0.423	0.105	µg/l	1	H
Zn	9.63	2.61	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 9 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Langøya 1m Saltvann			
Labnummer		N00013367			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	229	27	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	197	24	mg/l	1	E
Mg	684	84	mg/l	1	E
Na	5550	741	mg/l	1	E
S	541	67	mg/l	1	E
Al	18.9	6.9	µg/l	1	H
Ba	9.22	1.45	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.254	0.212	µg/l	1	H
Cu	1.84	0.37	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	0.859	0.527	µg/l	1	H
Ni	0.764	0.385	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.45	1.25	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Solvik 1m Saltvann			
Labnummer		N00013368			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	229	27	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	196	24	mg/l	1	E
Mg	689	85	mg/l	1	E
Na	5570	745	mg/l	1	E
S	548	68	mg/l	1	E
Al	20.6	7.1	µg/l	1	H
Ba	9.12	1.44	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.379	0.270	µg/l	1	H
Cu	2.09	0.43	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	0.780	0.528	µg/l	1	H
Ni	1.34	0.54	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.60	1.67	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 10 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Mudringspkt.Bjørsvika 3m Saltvann			
Labnummer		N00013369			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	224	27	mg/l	1	E
Fe	0.0091	0.0050	mg/l	1	H
K	191	23	mg/l	1	E
Mg	673	83	mg/l	1	E
Na	5480	729	mg/l	1	E
S	543	67	mg/l	1	E
Al	28.8	9.3	µg/l	1	H
Ba	9.74	1.54	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.184	0.245	µg/l	1	H
Cu	2.93	0.57	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.94	0.61	µg/l	1	H
Ni	0.989	0.358	µg/l	1	H
Pb	0.385	0.100	µg/l	1	H
Zn	6.90	2.14	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Mudringspkt.Bjørsvika 11m Saltvann			
Labnummer		N00013370			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	302	36	mg/l	1	E
Fe	0.129	0.023	mg/l	1	H
K	266	33	mg/l	1	E
Mg	909	112	mg/l	1	E
Na	7500	999	mg/l	1	E
S	686	85	mg/l	1	E
Al	59.8	12.8	µg/l	1	H
Ba	12.9	2.0	µg/l	1	H
Cd	0.0629	0.0366	µg/l	1	H
Co	0.0704	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.332	0.201	µg/l	1	H
Cu	2.86	0.50	µg/l	1	H
Hg	0.0056	0.0009	µg/l	1	F
Mn	5.86	1.11	µg/l	1	H
Ni	0.997	0.394	µg/l	1	H
Pb	1.47	0.24	µg/l	1	H
Zn	7.89	2.21	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 11 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Mudringsref.Bjørsvika 3m Saltvann			
Labnummer		N00013371			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	251	30	mg/l	1	E
Fe	0.0090	0.0048	mg/l	1	H
K	222	27	mg/l	1	E
Mg	748	92	mg/l	1	E
Na	6170	823	mg/l	1	E
S	556	69	mg/l	1	E
Al	23.5	7.1	µg/l	1	H
Ba	10.2	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.268	0.196	µg/l	1	H
Cu	3.02	0.52	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	2.31	0.64	µg/l	1	H
Ni	0.761	0.407	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	6.05	1.82	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Mudringsref.Bjørsvika 8m Saltvann			
Labnummer		N00013372			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	257	31	mg/l	1	E
Fe	0.0555	0.0103	mg/l	1	H
K	226	28	mg/l	1	E
Mg	764	94	mg/l	1	E
Na	6270	835	mg/l	1	E
S	588	73	mg/l	1	E
Al	48.0	16.2	µg/l	1	H
Ba	11.9	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.68	0.41	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	4.67	0.94	µg/l	1	H
Ni	0.906	0.358	µg/l	1	H
Pb	0.545	0.120	µg/l	1	H
Zn	4.60	1.48	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 12 (13)

2G1H27RDIPK



Deres prøvenavn		Mudringspkt.Best.1.5m Saltvann			
Labnummer		N00013373			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	218	26	mg/l	1	E
Fe	0.0710	0.0127	mg/l	1	H
K	183	23	mg/l	1	E
Mg	651	80	mg/l	1	E
Na	5240	696	mg/l	1	E
S	537	67	mg/l	1	E
Al	60.9	11.2	µg/l	1	H
Ba	12.3	1.9	µg/l	1	H
Cd	0.0676	0.0375	µg/l	1	H
Co	0.0699	0.1030	µg/l	1	H
Cr	0.118	0.197	µg/l	1	H
Cu	3.68	0.68	µg/l	1	H
Hg	0.0071	0.0010	µg/l	1	F
Mn	7.72	1.41	µg/l	1	H
Ni	1.10	0.37	µg/l	1	H
Pb	1.60	0.26	µg/l	1	H
Zn	21.7	5.5	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Deres prøvenavn		Mudringspkt.Best.3m Saltvann			
Labnummer		N00013374			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	233	28	mg/l	1	E
Fe	0.0562	0.0107	mg/l	1	H
K	201	25	mg/l	1	E
Mg	693	85	mg/l	1	E
Na	5640	749	mg/l	1	E
S	516	64	mg/l	1	E
Al	47.8	10.1	µg/l	1	H
Ba	10.3	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	2.01	0.52	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	3.57	0.80	µg/l	1	H
Ni	0.838	0.402	µg/l	1	H
Pb	0.441	0.105	µg/l	1	H
Zn	5.05	1.59	µg/l	1	H
ao@ngi.no ap@ngi.no					

Rapport

N0702464

Page 13 (13)

2G1H27RDIPK



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert) Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg P Høy turbiditet ved MP3, 28. september 2007

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361265
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.02

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.09.28
Prøvetaker.....: AP/AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.10.02 - 2007.10.16

Innkommet NGI
24 Okt 2007
Overført til AP

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.:	36126501	36126502			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREF	Enheter	grense	Metoder
					(%)
Prøvedybde	65	65 m		*	
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	# µg/l		MK2201-GC/FID	12

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	#	# µg/l		MK2260-GC/MS	

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361265
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.02

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.09.28
Prøvetaker.....: AP/AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.02 - 2007.10.16

Prøvenr.:	36126501	36126502			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREFF Enheter	grense	Metoder	(%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

Polyklorete bifenyler

PCB nr. 28	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

16. oktober 2007

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



P4

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361265

Dato: 10.10.2007

Lab.nr: 07/5718

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 03.10.07 Analyseperiode: 03.10.07 - 10.10.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep. MP3,65m			MP3 65m	361265-1	28.09.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep Tref 65m			Tref 65m	361265-2	28.09.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	6.8	6.0	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.1	0.72	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Kari Berg
Kunderådgiver

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 10.10.2007

Test report : 63724-825-07N5103

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361265

Order date: 03.10.07

Samples:

Sample ID	Sample ref.	Sample date	Sample matrix
361265-01, MP3 65m	07N5103.001	04.10.07	Marine water
361265-02, TREF 65m	07N5103.002	04.10.07	Marine water

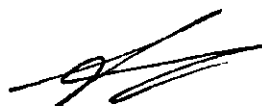
Sample delivery: by client

End of testing: 10.10.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	361265-01, MP3 65m	361265-02, TREF 65m
GfA sample No. :	7N5103.001	7N5103.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,065	0,034
Dibutyltin (DBT)	0,044	0,025
Tributyltin (TBT)	0,064	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	0,062	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	0,043	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,044	0,023
Dibutyltin (DBT)	0,022	0,013
Tributyltin (TBT)	0,026	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	0,021	< 0,004
Monooctyltin (MOT)	0,022	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,004
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,010
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)

Rapport

Page 1 (2)

N0702945

2J1COC34N4K



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-10-03**
 Utstedt **2007-10-15**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn		MP3 65m 28/9-07 Saltvann			
Labnummer		N00015616			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	382	46	mg/l	1	E
Fe	0.0553	0.0103	mg/l	1	H
K	371	46	mg/l	1	E
Mg	1110	136	mg/l	1	E
Na	9770	1300	mg/l	1	E
S	873	108	mg/l	1	E
Al	5.19	5.52	µg/l	1	H
Ba	12.0	1.9	µg/l	1	H
Cd	0.0789	0.0384	µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.09	0.25	µg/l	1	H
Cu	5.25	0.94	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	26.8	5.5	µg/l	1	H
Ni	1.25	0.44	µg/l	1	H
Pb	0.957	0.172	µg/l	1	H
Zn	7.12	2.33	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		TREF 65m 28/9-07 Saltvann			
Labnummer		N00015617			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	384	46	mg/l	1	E
Fe	0.0849	0.0156	mg/l	1	H
K	365	45	mg/l	1	E
Mg	1120	137	mg/l	1	E
Na	9780	1310	mg/l	1	E
S	882	109	mg/l	1	E
Al	4.27	5.55	µg/l	1	H
Ba	9.74	1.56	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	1.06	0.28	µg/l	1	H
Cu	32.3	5.7	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	28.4	5.5	µg/l	1	H
Ni	18.9	3.5	µg/l	1	H
Pb	2.19	0.36	µg/l	1	H
Zn	24.4	6.4	µg/l	1	H

Rapport

N0702945

Page 2 (2)

2J1COC34N4K



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg Q Høy turbiditet ved MP3, 4. oktober 2007

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



eurofins

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361297
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

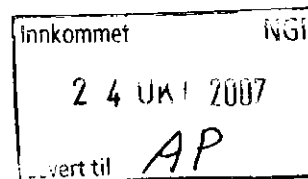
Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.05

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **DYPVANNSDEPONI**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.04
Prøvetaker.....: PIC/BE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.05 - 2007.10.19



Prøveforberedelse: Det er tatt en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.: 36129701 36129702						
Prøve ID:				Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREF	Enheter	grense	Metoder	(%)
Prøvedybde	65	65	m		*	
Totale hydrokarboner (C10-C35)						
C10-C12	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10	<10	µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20	<20	µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	#	#	µg/l		MK2201-GC/FID	12

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Acenaftylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Acenaften	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Fluoren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Fenantenren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Benzo(a)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Krysen/Trifenylen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Benzo(a)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS		12	
Sum PAH (16 EPA)	#	# µg/l		MK2260-GC/MS			

*) Ikke omfattet af akkrediteringen.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361297
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.05

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **DYPVANNSDEPONI**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.04
Prøvetaker.....: PIC/BE
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.05 - 2007.10.19

Prøvenr.:	36129701	36129702			
Prøve ID:			Deteks.		RSD
Prøvemerkning:	MP3	TREFF	Enheter	grense	Metoder
					(%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

Polyklorete bifenyler

PCB nr. 28	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	#	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.
Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

19. oktober 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361297

Dato: 10.10.2007

Lab.nr: 07/5784

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 05.10.07 Analyseperiode: 05.10.07 - 10.10.07

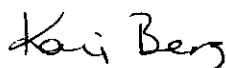
Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep. MP3,65m			MP3 65m	361297-1	04.10.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep Tref 65m			Tref 65m	361297-2	04.10.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.1	6.4	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.4	0.89	

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen



Kari Berg
Kunderådgiver

Waldig 2
Q5

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 15.10.2007

Test report : 63724-829-07N5257

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361297

Order date: 08.10.2007

Samples:

Client's sample characterisation	GfA sample No.	Sample entry Eurofins-GfA	Sample matrix
361297-01, MP3 65m	07N5257.001	10.10.07	Marine water
361297-02, TREF 65m	07N5257.002	10.10.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 15.10.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Tab. 01: Results of the analysis of water samples.

Original sample Number :	361297-01	361297-02
GfA sample No. :	7n 5257.001	7n 5257.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,07	0,04
Dibutyltin (DBT)	0,07	0,02
Tributyltin (TBT)	0,09	< 0,01
Tetrabutyltin (TTBT)	0,08	< 0,01
Monooctyltin (MOT)	0,07	< 0,01
Diocetyltn (DOT)	< 0,01	< 0,01
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,03	< 0,03
Triphenyltin (TPhT)	< 0,01	< 0,01
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,05	0,02
Dibutyltin (DBT)	0,04	0,01
Tributyltin (TBT)	0,04	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	0,03	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	0,03	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,01	< 0,01
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,005

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ))

Rapport

N0703032

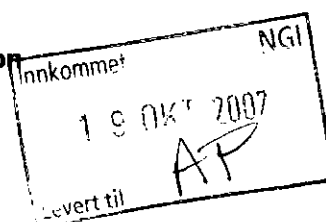
Page 1 (2)

2J4EFY4R30E



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
 Bestnr **20051785**
 Registrert **2007-10-08**
 Utstedt **2007-10-16**

NGI
 Arne Pettersen
 Miljøgeologi
 Box 3930 Ullevål Stadion
 0806 Oslo
 Norge



Analyse av vann

Deres prøvenavn		MP3 65m 4/10-07 Saltvann			
Labnummer		N00016111			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	384	46	mg/l	1	E
Fe	0.0915	0.0190	mg/l	1	H
K	352	43	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9920	1330	mg/l	1	E
S	918	114	mg/l	1	E
Al	18.8	6.8	µg/l	1	H
Ba	12.4	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0938	0.1090	µg/l	1	H
Cr	1.18	0.54	µg/l	1	H
Cu	1.55	0.40	µg/l	1	H
Hg	0.0025	0.0007	µg/l	1	F
Mn	34.9	6.5	µg/l	1	H
Ni	1.55	0.42	µg/l	1	H
Pb	1.19	0.21	µg/l	1	H
Zn	12.0	3.2	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Tref 65m 4/10-07 Saltvann			
Labnummer		N00016112			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	45	mg/l	1	E
Fe	0.128	0.026	mg/l	1	H
K	345	42	mg/l	1	E
Mg	1150	141	mg/l	1	E
Na	9800	1300	mg/l	1	E
S	907	112	mg/l	1	E
Al	8.28	7.42	µg/l	1	H
Ba	10.2	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0643	0.0991	µg/l	1	H
Cr	1.16	0.29	µg/l	1	H
Cu	6.29	1.14	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	39.3	6.5	µg/l	1	H
Ni	4.01	0.84	µg/l	1	H
Pb	4.91	0.83	µg/l	1	H
Zn	37.9	9.9	µg/l	1	H

Rapport

N0703032

Page 2 (2)

2J4EFY4R30E



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg R Høy turbiditet ved MP3, 11. oktober 2007

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361374
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137401
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.11
Prøvetaker.....: OYK/ASi
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Prøvenr.: 36137401		Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:				
Prøvemerkning: MP3 11/10-07				
Totale hydrokarboner (C10-C35)				
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168				
PAH- forbindelser				
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenyler				
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.

< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.

> : større enn. i.m.: ikke målbart.

: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361374
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137401
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.11
Prøvetaker.....: OYK/ASi
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137401
Prøve ID:
Prøvemerkning: MP3 11/10-07

Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
-------------------	---------	------------

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.020 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361374
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137402
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.11
Prøvetaker.....: OYK/ASi
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137402		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:					
Prøvemerkning: TREF 11/10-07					
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12	
C12-C16	<10 µg/l	10	MK2201-GC/FID	12	
C16-C35	<20 µg/l	20	MK2201-GC/FID	12	
Sum (C10-C35)	# µg/l		MK2201-GC/FID	12	
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168					
PAH- forbindelser					
Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12	
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS		
Polyklorete bifenyler					
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361374
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137402
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.11
Prøvetaker.....: OYK/ASi
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137402	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
Prøve ID:			
Prøvemerkning: TREF 11/10-07			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

02. november 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361374

Dato: 01.11.2007

Lab.nr: 07/6075

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 18.10.07 Analyseperiode: 18.10.07 - 01.11.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdyp. MP3,65m			MP3 65m	361374-1	11.10.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdyp Tref 65m			Tref 65m	361374-2	11.10.2007
	Metode	Benevnning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	7.2	4.7	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.5	1.0	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Ingrid Bakke

Ingrid Bakke
Kunderådgiver

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 30.10.2007

Test report : 63724-833-07N5468

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361374

Order date: 18.10.2007

Samples:

	Sample No.	Sample entry: Eurofins GfA	Sample matrix
361374-01, MP3 11/10-07	07N5468.001	19.10.07	Marine water
361374-02, TREF 11/10-07	07N5468.002	19.10.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 30.10.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	361374-01	361374-002
GfA sample No. :	7N5468.001	7N5468.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	< 0,013	< 0,013
Dibutyltin (DBT)	< 0,013	< 0,013
Tributyltin (TBT)	< 0,013	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,032	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	< 0,009	< 0,009
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,010	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Rapport

Page 1 (2)

N0703262

2K8CH432EMG



R9

Prosjekt **Dypvanndeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-10-19**
Utstedt **2007-10-29**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 11/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017204				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	383	46	mg/l	1	E
Fe	0.0994	0.0171	mg/l	1	H
K	396	48	mg/l	1	E
Mg	1110	136	mg/l	1	E
Na	9840	1310	mg/l	1	E
S	905	113	mg/l	1	E
Al	23.0	6.9	µg/l	1	H
Ba	12.9	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0880	0.1110	µg/l	1	H
Cr	0.980	0.392	µg/l	1	H
Cu	3.33	0.61	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	42.6	7.1	µg/l	1	H
Ni	1.73	0.48	µg/l	1	H
Pb	1.54	0.27	µg/l	1	H
Zn	16.7	4.4	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Treff 11/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017205				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	389	47	mg/l	1	E
Fe	0.0584	0.0109	mg/l	1	H
K	380	46	mg/l	1	E
Mg	1130	138	mg/l	1	E
Na	9910	1320	mg/l	1	E
S	941	117	mg/l	1	E
Al	3.87	5.50	µg/l	1	H
Ba	10.8	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0897	0.1040	µg/l	1	H
Cr	0.772	0.206	µg/l	1	H
Cu	6.76	1.19	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	38.5	6.4	µg/l	1	H
Ni	2.45	0.55	µg/l	1	H
Pb	1.03	0.18	µg/l	1	H
Zn	15.0	4.0	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjering med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg S Høy turbiditet ved MP3, 17. oktober 2007

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registernr.: 361373
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137301
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.17
Prøvetaker.....: OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode....: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske parameter.

Prøvenr.: 36137301		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøvemerkning: MP3 17/10-07		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:		Prøve ID:		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:		Prøve ID:			
Prøve ID:					

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Att.: Arne Pettersen

Registrernr.: 361373
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137301
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.17
Prøvetaker.....: OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137301			
Prøve ID:			
Prøvemerkning: MP3 17/10-07	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



eurofins

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361373
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137302
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 3 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.17
Prøvetaker.....: OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137302		Deteks. grense		Metoder	RSD (%)
Prøve ID:					
Prøvemerkning: TREF 17/10-07					
Totale hydrokarboner (C10-C35)					
C10-C12	<10 µg/l	10		MK2201-GC/FID	12
C12-C16	<10 µg/l	10		MK2201-GC/FID	12
C16-C35	<20 µg/l	20		MK2201-GC/FID	12
Sum (C10-C35)	# µg/l			MK2201-GC/FID	12
Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168					
PAH- forbindelser					
Naftalen	0.014 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Acenaften	0.066 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Fluoren	0.011 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.041 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Pyren	0.025 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylen	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.16 µg/l			MK2260-GC/MS	
Polyklorete bifenyl					
PCB nr. 28	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 52	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 101	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 118	<0.010 µg/l	0.010		MK2260-GC/MS	15

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361373
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36137302
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.18

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 4 av 4

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.17
Prøvetaker.....: OYK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.18 - 2007.11.02

Prøvenr.: 36137302	Deteks. grense	Metoder	RSD (%)
--------------------	----------------	---------	---------

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PCB nr. 138	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 153	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
PCB nr. 180	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	15
Sum 7 PCB	# µg/l		MK2260-GC/MS	15

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.
Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

02. november 2007

Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

Vedlegg 1



S6

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361373

Dato: 01.11.2007

Lab.nr: 07/6076

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 18.10.07 Analyseperiode: 18.10.07 - 01.11.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep. MP3,65m			MP3 65m	361373-1	17.10.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep Tref 65m			Tref 65m	361373-2	17.10.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.4	5.9	
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.9	1.3	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Ingrid Bakke

Ingrid Bakke
Kunderådgiver

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge

Nils Hansens vei 13

0667 Oslo

Norwegen

Test report date: 30.10.2007

Test report : 63724-832-07N5467

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361373

Order date: 18.10.2007

Samples:

	GfA sample No	Sample entry Eurofins GfA	Sample matrix
361373-01, MP3 17/10-07	07N5467.001	19.10.07	Marine water
361373-02, TREF 17/10-07	07N5467.002	19.10.07	Marine water

Sample delivery: by client

End of testing: 30.10.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature


Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	361373-01	361373-02
GfA sample No. :	7N5467.001	7N5467.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	< 0,013	< 0,013
Dibutyltin (DBT)	< 0,013	< 0,013
Tributyltin (TBT)	< 0,013	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,013	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	< 0,013	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,013	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,033	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,013	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	< 0,009	< 0,009
Dibutyltin (DBT)	< 0,007	< 0,007
Tributyltin (TBT)	< 0,005	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	< 0,004	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	< 0,007	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,004	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,010	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,004	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Rapport

Page 1 (2)

N0703251

2K8C6D3AQEG



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-10-19**
Utstedt **2007-10-29**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 17/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017202				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (%)	Enhet	Metode	Utført
Ca	384	46	mg/l	1	E
Fe	0.158	0.027	mg/l	1	H
K	392	48	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	10000	1350	mg/l	1	E
S	914	114	mg/l	1	H
Al	20.1	7.2	µg/l	1	H
Ba	11.7	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0755	0.0995	µg/l	1	H
Cr	1.46	0.30	µg/l	1	H
Cu	3.42	0.58	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	43.3	7.2	µg/l	1	H
Ni	1.41	0.41	µg/l	1	H
Pb	1.90	0.35	µg/l	1	H
Zn	16.3	4.3	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Treff 17/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017203				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (%)	Enhet	Metode	Utført
Ca	382	46	mg/l	1	E
Fe	0.144	0.025	mg/l	1	H
K	388	48	mg/l	1	E
Mg	1170	144	mg/l	1	E
Na	10100	1350	mg/l	1	E
S	911	113	mg/l	1	E
Al	7.76	5.80	µg/l	1	H
Ba	10.7	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0678	0.1050	µg/l	1	H
Cr	0.673	0.328	µg/l	1	H
Cu	1.12	0.30	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	39.2	6.8	µg/l	1	H
Ni	0.728	0.401	µg/l	1	H
Pb	1.17	0.21	µg/l	1	H
Zn	7.36	2.07	µg/l	1	H

Rapport

N0703251

Page 2 (2)

2K8C6D3AQEG



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).

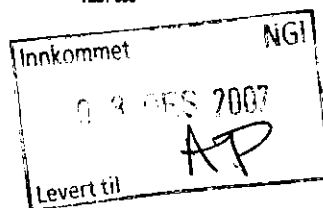


Vedlegg T Høy turbiditet ved MP3, 23. oktober 2007

Eurofins Norge
Postboks 6166 Etterstad
N-0602 Oslo
Telefon : (+47) 08521
Foretaksnr.: NO 967 996 955



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO



Registrernr.: 361402
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36140201
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.24

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsdeponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.23
Prøvetaker.....: AP/AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.24 - 2007.11.26

Prøveforberedelse: Det er tatt ut en delprøve av homogenisert prøve til analyse for organiske
parametere.

Prøvenr.:	36140201		
Prøve ID:		Deteks.	RSD
Prøvemerkning:	MP3 65 m 23/10-07	grense	Metoder (%)

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	0.064 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	0.080 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	0.018 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	0.016 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	0.18 µg/l		MK2260-GC/MS	

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.



NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO

Registrernr.: 361402
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503
Prøvenr.: 36140202
Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.10.24

Att.: Arne Pettersen

ANALYSERAPPORT

Side: 2 av 2

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Dypvannsideponi**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.10.23
Prøvetaker.....: AP/AO
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.10.24 - 2007.11.26

Prøvenr.: 36140202	Deteks.	Metoder	RSD
Prøve ID:	grense		(%)
Prøvemerkning: TREF 65 m 23/10-07			

Utført av Eurofins Miljø A/S under DANAK akkr.nr 168

PAH- forbindelser

Naftalen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaftylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Acenaften	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fenantren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Krysen/Trifenylen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(b+j+k)fluoranten	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(a)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Dibenzo(a,h)antracen	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Benzo(g,h,i)perylene	<0.010 µg/l	0.010	MK2260-GC/MS	12
Sum PAH (16 EPA)	# µg/l		MK2260-GC/MS	

Analysekommentarer:

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.
Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins GfA.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

26. november 2007

Solveig Fagerli
Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



T4

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361402

Dato: 06.11.2007

Lab.nr: 07/6221

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 24.10.07 Analyseperiode: 24.10.07 - 06.11.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep. MP3,65m			MP3 65m	361402-1	23.10.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep Tref 65m			Tref 65m	361402-2	23.10.2007
	Metode	Benevning	Prøve 1:	Prøve 2:	
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	11	4.5	
Turbiditet	NS 7027	FNU	4.0	0.67	

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Ingrid Bakke

Ingrid Bakke
Kunderådgiver

Eurofins-GfA · Otto-Hahn-Straße 22 · 48161 Münster-Roxel

Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Test report date: 07.11.2007

Test report : 63724-836-07N5680

Client: Eurofins Norge
Nils Hansens vei 13
0667 Oslo
Norwegen

Client-reference 361402

Order date: 29.10.2007

Samples:

Sample ID	GfA Sample No.	Sample entry r Eurofins GfA	Sample matrix
361402-01, MP3 65m, 23/10-07	07N5680.001	29.10.07	salt water
361402-02, TREF 65m, 23/10-07	07N5680.002	29.10.07	salt water

Sample delivery: by client

End of testing: 07.11.2007

Sub orders: no sub-orders

Remarks: no remarks

Signature



Dipl.-Ing. Burkhard Homburg
(Analytical Services Manager)

Results of organotin analysis according to test method QMA504-249;
the results refer to the original sample material

Original sample Number :	361402-01, MP3 65m, 23/10-07	361402-02, TREF 65m, 23/10-07
GfA sample No. :	7N5680.001	7N5680.002
Dimension	µg/l	µg/l
Organotin-Cation		
Monobutyltin (MBT)	0,039	0,021
Dibutyltin (DBT)	0,021	< 0,013
Tributyltin (TBT)	0,040	< 0,013
Tetrabutyltin (TTBT)	0,048	< 0,013
Monooctyltin (MOT)	0,040	< 0,013
Diocetyltn (DOT)	< 0,014	< 0,013
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,034	< 0,033
Triphenyltin (TPhT)	< 0,014	< 0,013
Dimension	µg Sn / l	µg Sn / l
Concentrations based on tin		
Monobutyltin (MBT)	0,027	0,014
Dibutyltin (DBT)	0,011	< 0,007
Tributyltin (TBT)	0,016	< 0,005
Tetrabutyltin (TTBT)	0,016	< 0,005
Monooctyltin (MOT)	0,021	< 0,007
Diocetyltn (DOT)	< 0,005	< 0,005
Tricyclohexyltin (TCyT)	< 0,011	< 0,011
Triphenyltin (TPhT)	< 0,005	< 0,004

Values rounded to max. three significant digits

< : Concentration below the indicated limit of quantification (LOQ)



Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-10-24**
Utstedt **2007-11-29**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Rapport erstatter tidligere rapport med samme nummer.

Analyse av vann

Deres prøvenavn		MP3 65m 23/10-07 Saltvann			
Labnummer		N00017468			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	45	mg/l	1	E
Fe	0.195	0.033	mg/l	1	H
K	373	46	mg/l	1	E
Mg	1190	147	mg/l	1	E
Na	10200	1360	mg/l	1	E
S	912	113	mg/l	1	E
Al	128	28	µg/l	1	H
Ba	16.0	2.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.171	0.130	µg/l	1	H
Cr	0.193	0.158	µg/l	1	H
Cu	0.841	0.302	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	48.1	8.3	µg/l	1	H
Ni	1.10	0.36	µg/l	1	H
Pb	0.408	0.103	µg/l	1	H
Zn	4.30	1.62	µg/l	1	H

Deres prøvenavn		Treff 65m 23/10-07 Saltvann			
Labnummer		N00017469			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	354	42	mg/l	1	E
Fe	0.114	0.020	mg/l	1	H
K	356	44	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9640	1290	mg/l	1	E
S	844	105	mg/l	1	E
Al	4.78	5.51	µg/l	1	H
Ba	11.0	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0880	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.156	0.174	µg/l	1	H
Cu	0.880	0.232	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	34.5	5.9	µg/l	1	H
Ni	0.758	0.437	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.67	1.56	µg/l	1	H

Rapport

N0703331

Page 2 (2)

2MUW8P48FBY



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

	Metodespesifikasjon
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
	Metode: EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
	Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

	Underleverandør ¹
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

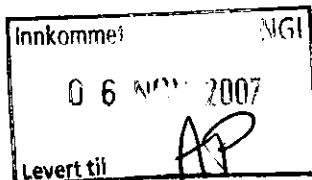
Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).

Rapport

Page 1 (2)



N0703331

2KKSAR0ZMDY



T9

Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-10-24**
Utstedt **2007-11-02**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	MP3 65m 23/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017468				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	380	45	mg/l	1	E
Fe	0.195	0.033	mg/l	1	H
K	373	46	mg/l	1	E
Mg	1190	147	mg/l	1	E
Na	10200	1360	mg/l	1	E
S	912	113	mg/l	1	E
Al	128	28	µg/l	1	H
Ba	16.0	2.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.171	0.130	µg/l	1	H
Cr	0.193	0.158	µg/l	1	H
Cu	0.841	0.302	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	48.1	8.3	µg/l	1	H
Ni	1.10	0.36	µg/l	1	H
Pb	0.408	0.103	µg/l	1	H
Zn	4.30	1.62	µg/l	1	H

Deres prøvenavn	Treff 65m 23/10-07 Saltvann				
Labnummer	N00017469				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	354	42	mg/l	1	E
Fe	0.114	0.020	mg/l	1	H
K	356	44	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9640	1290	mg/l	1	E
S	844	105	mg/l	1	E
Al	4.78	5.51	µg/l	1	H
Ba	11.0	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0880	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.156	0.174	µg/l	1	H
Cu	0.880	0.232	µg/l	1	H
Hg	0.137	0.014	µg/l	1	F
Mn	34.5	5.9	µg/l	1	H
Ni	0.758	0.437	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.67	1.56	µg/l	1	H



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

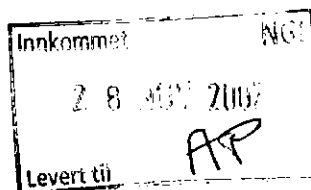
Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).



Vedlegg U Rutinemessig vannprøvetaking 1. november 2007

NGI, Norges Geotekniske Institutt
P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO



Registrernr.: 361482
Kundenr.: 50268
Ordrenr.: 350503

Att.: Arne Pettersen

Referanse: 20051785
Mott. dato: 2007.11.05

ANALYSERAPPORT

Side: 1 av 1

Rekvirent.....: NGI, Norges Geotekniske Institutt, P.O.Box 3930 Ullevaal Stadion
0806 OSLO
Prøvested.....: **Deponi og Mudringsområder**
Prøvetype.....: Saltvann
Prøvetaking.....: 2007.11.01
Prøvetaker.....: OyK
Kundeopplysninger:
Analyseperiode...: 2007.11.05 - 2007.11.19

Prøveforberedelse: Det er uttatt en delprøve av homogeniseret prøve til analyse for organiske
parameter.

Analysekommentarer:

Sammenheng prøvemerkning:

361482-01 TREF 5m	361482-08 H2 40m	361482-15 BUNNEFJ. 98m
361482-02 TREF 40m	361482-09 H2 61m	361482-16 BESTUMKILEN 3m
361482-03 TREF 65m	361482-10 MP4 5m	361482-17 BESTUMKILEN REF 3m
361482-04 MP3 5m	361482-11 MP4 40m	361482-18 BJØRVIKA 3m
361482-05 MP3 40m	361482-12 MP4 55m	361482-19 BJØRVIKA 7m
361482-06 MP3 65m	361482-13 BUNNEFJ. 5m	361482-20 BJØRVIKA REF 3m
361482-07 H2 5m	361482-14 BUNNEFJ. 40m	361482-21 BJØRVIKA REF 8m

Vedlegg 1: Analyserapport fra Eurofins Norge AS, avd. Drammen.

Vedlegg 2: Analyserapport fra LabNett AS, avd. Skien.

Tegnforklaring:

RSD : Relativ Analyseusikkerhet.
< : mindre enn. i.p.: ikke påvist.
> : større enn. i.m.: ikke målbart.
: ingen av parametrene er påvist.

Solveig Fagerli
Kontaktperson

23. november 2007


Solveig Fagerli
Kvalitetssikring

Prøveresultatene gjelder utelukkende for de(n) undersøkte prøven(e).
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten prøvelaboratoriets skriftlige godkjenning.

Eurofins Norge AS

avd. Drammen

Landfalløya 26, 3023 Drammen

Telefon 32 80 79 80

Telefax 32 80 79 81

vedlegg 1



U3

Eurofins Norge
Nils Hansensvei 13
0667 OSLO

Ordre: 361482

Dato: 09.11.2007

Lab.nr: 07/6461

Arkiv: 900035/F

ANALYSERESULTATER

Prøvemottak: 06.11.07 Analyseperiode: 06.11.07 - 09.11.07

Uttaksprosedyre: Enkel stikkprøve

			Referanse	Merket	Tatt ut:
1: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Tref, 5m			Tref, 5 m	361482-1	06.11.2007
2: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Tref,40m			Tref, 40 m	361482-2	06.11.2007
3: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep Tref 65m			Tref, 65 m	361482-3	06.11.2007
4: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. MP3, 5m			MP3, 5 m	361482-4	06.11.2007
5: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. MP3, 40m			MP3, 40 m	361482-5	06.11.2007

	Metode	Benevnning	Prøve 1:	Prøve 2:	Prøve 3:	Prøve 4:	Prøve 5:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	4.8	3.8	4.2	4.1	4.5
Turbiditet	NS 7027	FNU	<0.1	0.13	0.40	0.15	0.10

			Referanse	Merket	Tatt ut:
6: Fjorder og hav Sted: Dypvannsdep. MP3,65m			MP3, 65 m	361482-6	06.11.2007
7: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. H2, 5m			H2, 5 m	361482-7	06.11.2007
8: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. H2, 40m			H2, 40 m	361482-8	06.11.2007
9: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. H2, 61m			H2, 61 m	361482-9	06.11.2007
10: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. MP4, 5m			MP4, 5 m	361482-10	06.11.2007

	Metode	Benevnning	Prøve 6:	Prøve 7:	Prøve 8:	Prøve 9:	Prøve 10:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	5.0	3.2	3.1	4.0	3.9
Turbiditet	NS 7027	FNU	1.6	<0.1	0.10	0.28	<0.1

			Referanse	Merket	Tatt ut:		
11: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. MP4, 40m			MP4, 40 m	361482-11	06.11.2007		
12: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. MP4, 55m			MP4, 55 m	361482-12	06.11.2007		
13: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Bunnefj.5m			Bunnefj. 5m	361482-13	06.11.2007		
14: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Bunnefj.40m			Bunnefj. 40m	361482-14	06.11.2007		
15: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Bunnefj.98m			Bunnefj. 98m	361482-15	06.11.2007		
			Prøve 11:	Prøve 12:	Prøve 13:	Prøve 14:	Prøve 15:
Suspendert stoff (GF/C)	Metode 4733/827	Benevning mg/l	2.8	3.3	3.3	3.1	3.1
Turbiditet	NS 7027	FNU	<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1

Side 1 av 2

Dato: 09.11.2007
 Lab.nr: 07/6461
 Arkiv: 900035/F

			Referanse	Merket	Tatt ut:
16: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Besumk.3m			Bestumkilen, 3m	361482-16	06.11.2007
17: Fjorder og hav Sted: Dypv.Bestumk.Ref 3m			Bestumkilen Ref 3m	361482-17	06.11.2007
18: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Bjørv. 3m			Bjørvika 3m	361482-18	06.11.2007
19: Fjorder og hav Sted: Dypv.dep. Bjørv. 7m			Bjørvika 7m	361482-19	06.11.2007
20: Fjorder og hav Sted: Dypv. Bjørv. Ref 3m			Bjørvika ref 3m	361482-20	06.11.2007

	Metode	Benevning	Prøve 16:	Prøve 17:	Prøve 18:	Prøve 19:	Prøve 20:
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	130	4.2	4.9	8.3	4.7
Turbiditet	NS 7027	FNU	56	0.53	1.5	1.2	0.37

			Referanse	Merket	Tatt ut:
21: Fjorder og hav Sted: Dypv. Bjørv. ref 8m			Bjørvika ref 8m	361482-21	06.11.2007

	Metode	Benevning	Prøve 21:				
Suspendert stoff (GF/C)	4733/827	mg/l	3.6				
Turbiditet	NS 7027	FNU	0.33				

< Betyr: Mindre enn.

Opplysninger om målesikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Dersom det ønskes en mer utfyllende vurdering av deres resultater, ta kontakt med kundesenteret. Denne tjenesten faktureres.

Med hilsen

Ingrid Bakke

Ingrid Bakke
 Kunderådgiver

LabNett Skien
Postboks 2502
3702 SKIEN
Tlf.: 35 50 56 00
Faks: 35 50 56 20
Dato: 16.11.07
Prosjekt:

Eurofins Norge
A. Krona
P.b. 6166 Etterstad
0602 OSLO

- 1) 36-1482-01
- 2) 36-1482-02
- 3) 36-1482-03
- 4) 36-1482-04
- 5) 36-1482-05

Prøven(e) ankommet: 071107
Prøven(e) tatt ut:
Prøven(e) ferdig analysert: 161107

Analyse	Enhet	3726	3726	3726	3726	3726
		1	2	3	4	5
PAH-NAF-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANA-V	µg/L	<0.01	<0.01	0.071	<0.01	<0.01
PAH-FLU-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FEN-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANT-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-PYR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FLA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.018	<0.01
PAH-CHR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BBK-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAP-V	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
PAH-DAH-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-IPY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BGP-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

LabNett Skien
Postboks 2502
3702 SKIEN
Tlf.: 35 50 56 00
Faks: 35 50 56 20

- 6) 36-1482-06
- 7) 36-1482-07
- 8) 36-1482-08
- 9) 36-1482-09
- 10) 36-1482-10

Prøven(e) ankommet: 071107
 Prøven(e) tatt ut:
 Prøven(e) ferdig analysert: 161107

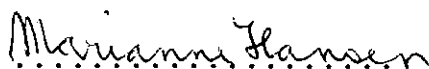
Analyse	Enhet	3726 6	3726 7	3726 8	3726 9	3726 10
PAH-NAF-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.014	<0.01
PAH-ANA-V	µg/L	0.032	<0.01	<0.01	0.010	<0.01
PAH-FLU-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FEN-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANT-V	µg/L	0.011	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-PYR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.042	<0.01
PAH-FLA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.063	<0.01
PAH-CHR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BBK-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAP-V	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
PAH-DAH-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-IPY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BGP-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

11) 36-1482-11
12) 36-1482-12

Prøven(e) ankommet: 071107
Prøven(e) tatt ut:
Prøven(e) ferdig analysert: 161107

Analyse	Enhet	3726	3726
		11	12
PAH-NAF-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-ANY-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-ANA-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-FLU-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-FEN-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-ANT-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-PYR-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-FLA-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-CHR-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-BAA-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-BBK-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-BAP-V	µg/L	<0.005	<0.005
PAH-DAH-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-IPY-V	µg/L	<0.01	<0.01
PAH-BGP-V	µg/L	<0.01	<0.01

Analyse	Beskrivelse	Metode	Akkreditert
PAH-NAF-V	Naftalen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANY-V	Acenaftylen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANA-V	Acenaften, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FLU-V	Fluoren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FEN-V	Fenantren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANT-V	Antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-PYR-V	Pyren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FLA-V	Fluoranten, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-CHR-V	Chrysen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BAA-V	Benzo(a)antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BBK-V	Benzo(b,k)fluoranten (sum), PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BAP-V	Benzo(a)pyren (BAP), PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-DAH-V	Dibenz(a,h)antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-IPY-V	Indeno(1,2,3-cd)pyren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BGP-V	Benzo(ghi)perylene, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja

LabNett Skien**Postboks 2502****3702 SKIEN****Tlf.: 35 50 56 00****Faks: 35 50 56 20**

Marianne Hansen
Underskriftsberettiget

Måleusikkerheten for de ulike analysene i forskjellige måleområder kan fås ved henvendelse til laboratoriet. Resultatene gjelder kun den innleverte prøve, og utdrag av denne svarrapporten skal ikke gjengis uten skriftlig tillatelse fra laboratoriet.

Hovedkontor: LabNett AS

Bekkeliveien 2
2315 Hamar
Tlf.: 62 51 94 70
Faks: 62 51 94 71

E-post: firmapost@labnett.com
Web: www.labnett.com
Bank: 7162.05.44846
Freg: NO 980 800 873 MVA

Avdelinger:

LabNett Hamar
LabNett Levanger
LabNett Lillehammer

LabNett Oslo-Akershus
LabNett Skien
LabNett Sjørdal

LabNett Skien
Postboks 2502
3702 SKIEN
Tlf.: 35 50 56 00
Faks: 35 50 56 20
Dato: 16.11.07
Prosjekt:

Eurofins Norge
A. Krona
P.b. 6166 Etterstad
0602 OSLO

- 1) 36-1482-13
- 2) 36-1482-14
- 3) 36-1482-15
- 4) 36-1482-16
- 5) 36-1482-17

Prøven(e) ankommet: 071107
Prøven(e) tatt ut:
Prøven(e) ferdig analysert: 161107

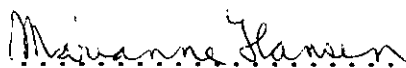
Analyse	Enhet	3728 1	3728 2	3728 3	3728 4	3728 5
PAH-NAF-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FLU-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FEN-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANT-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-PYR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.010	<0.01
PAH-FLA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.015	<0.01
PAH-CHR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.020	<0.01
PAH-BAA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BBK-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.052	<0.01
PAH-BAP-V	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.024	<0.005
PAH-DAH-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-IPY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.023	<0.01
PAH-BGP-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	0.010	<0.01

- 6) 36-1482-18
- 7) 36-1482-19
- 8) 36-1482-20
- 9) 36-1482-21

Prøven(e) ankommet: 071107
 Prøven(e) tatt ut:
 Prøven(e) ferdig analysert: 161107

Analyse	Enhet	3728 6	3728 7	3728 8	3728 9
PAH-NAF-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FLU-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FEN-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-ANT-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-PYR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-FLA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-CHR-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAA-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BBK-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BAP-V	µg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
PAH-DAH-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-IPY-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PAH-BGP-V	µg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

Analyse	Beskrivelse	Metode	Akkreditert
PAH-NAF-V	Naftalen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANY-V	Acenaflylen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANA-V	Acenafthen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FLU-V	Fluoren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FEN-V	Fenantren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-ANT-V	Antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-PYR-V	Pyren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-FLA-V	Fluoranten, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-CHR-V	Chrysen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BAA-V	Benzo(a)antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BBK-V	Benzo(b,k)fluoranten (sum), PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BAP-V	Benzo(a)pyren (BAP), PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-DAH-V	Dibenz(a,h)antracen, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-IPY-V	Indeno(1,2,3-cd)pyren, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja
PAH-BGP-V	Benzo(ghi)perylene, PAH, miljø, vann	GC-MS	Ja

LabNett Skien**Postboks 2502****3702 SKIEN****Tlf.: 35 50 56 00****Faks: 35 50 56 20**

Marianne Hansen
Underskriftsberettiget

Måleusikkerheten for de ulike analysene i forskjellige måleområder kan fås ved henvendelse til laboratoriet. Resultatene gjelder kun den innleverte prøve, og utdrag av denne svarrapporten skal ikke gjengis uten skriftlig tillatelse fra laboratoriet.

Hovedkontor: LabNett AS

Bekkeliveien 2
2315 Hamar
Tlf.: 62 51 94 70
Faks: 62 51 94 71

E-post: firmapost@labnett.com
Web: www.labnett.com
Bank: 7162.05.44846
Freg: NO 980 800 873 MVA

Avdelinger:

LabNett Hamar
LabNett Levanger
LabNett Lillehammer

LabNett Oslo-Akershus
LabNett Skien
LabNett Stjørdal

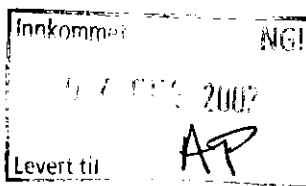
NIVA



- et institutt i Miljøalliansen

U12

NGI
Sognsveien 72
0806 OSLO



**Norsk institutt
for vannforskning**

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 22 18 51 00
Telefax: 22 18 52 00
Bankgiro: 5010 05 91828
SWIFT: DNBANOKK
Foretaksnr.: 855869942
www.niva.no
niva@niva.no

Deres referanse
Arne Pettersen

Deres brev av

Vår referanse
J.nr. 07/1745
S.nr. O 27052 06
Rekv.nr. 2007-2552

Dato
03.12.2007

Analyserapport

Vedlagt følger en analyserapport som gjengir resultatene for prøver mottatt ved NIVAs laboratorier. Dato for registrering av prøvene og laboratoriets rekvisisjonsnummer fremgår av rapporten. Rekvisisjonsnummeret benyttes ved henvendelse til laboratoriet.

En oversikt over analyseusikkerheten for de aktuelle analyser kan fås ved henvendelse til laboratoriet.

Med vennlig hilsen
NORSK INSTITUTT FOR VANNFORSKNING

Olav Bøyum
Forskningsassistent
Direkte linje 98227735
E-Mail olav.boyum@niva.no

ANALYSE RAPPORT

Navn NGI
Adresse Sognsveien 72
0806 OSLO

Deres referanse:
Arne Pettersen

Vår referanse:
Rekv.nr. 2007-2552
O.nr. O 27052 06

Dato
03/12-07

Prøvene ble levert ved NIVAs laboratorium av oppdragsgiver, og merket slik som gjengitt i tabellen nedenfor. Prøvene ble analysert med følgende resultater (analyseusikkerhet kan fås ved henvendelse til laboratoriet):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	20051785 H2,61m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27
2	20051785 MP3,65m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27
3	20051785 Bunnefj. 98m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
PCB-28	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-52	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-101	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-118	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-105	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-153	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-138	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-156	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-180	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
PCB-209	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Sum PCB	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Seven Dutch	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Pentaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Alfa-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Hexaklorbenzen	ng/l	H 3-2	<0,1	<0,1	<0,1
Gamma-HCH	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
Oktaklorstyren	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDE	ng/l	H 3-2	<0,2	<0,2	<0,2
4,4-DDD	ng/l	H 3-2	<0,4	<0,4	<0,4

i : Forbindelsen er dekket av en interferens i kromatogrammet.

* : Metoden er ikke akkreditert.

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-2552

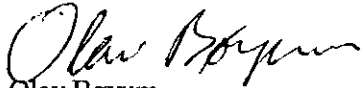
(fortsettelse av tabellen):

Prøvenr	Prøve merket	Prøvetakings- dato	Mottatt NIVA	Analyseperiode
1	20051785 H2,61m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27
2	20051785 MP3,65m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27
3	20051785 Bunnefj. 98m		2007.11.05	1900.09.09-2007.11.27

Analysevariabel	Prøvenr		1	2	3
	Enhet	Metode			
Naftalen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaftylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Acenaften	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fluoren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenzotiofen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Fenantren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Antracen	ng/l	H 2-2	2,4	1	<2
Fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(a)antracen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(k)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(b+j)fluoranten	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Chrysen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(e)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(a)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Perylen	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Indeno(1,2,3cd)pyren	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Dibenz(ac+ah)antrac.	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Benzo(ghi)perylene	ng/l	H 2-2	<2	<2	<2
Sum PAH	ng/l	Beregnet*	2,4	0	0
Sum PAH16	ng/l	Beregnet*	2,4	0	0
Sum KPAH	ng/l	Beregnet*	0	0	0
Sum NPd	ng/l	Beregnet*	0	0	0

* : Metoden er ikke akkreditert.

Norsk institutt for vannforskning



Olav Bøyum
Forskningsassistent

ANALYSE RAPPORT



Rekv.nr. 2007-2552

(fortsettelse av tabellen):

VEDLEGG

SUM PCB er summen av polyklorete bifenyler som inngår i denne rapporten.

Seven dutch er summen av polyklorete bifenyler 28,52,101,118,138,153 og 180.

SUM PAH16 omfatter flg forbindelser: naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b+j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren, dibenz(a,c+a,h)antracen, benzo(ghi)perylene.

SUM NPD er summen av naftalen, fenantren, dibenzotiofen, C₁-C₃-naftalener, C₁-C₃-fenantrener og C₁-C₃-dibenzotiofener.

SUM KPAH er summen av benz(a)antracen, benzo(b+j+k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(1,2,3-cd)pyren og dibenz(a,c+a,h)antracen¹. Disse har potensielt kreftfremkallende egenskaper overfor mennesker etter IARC (1987), dvs. tilhørende IARC's kategorier 2A + 2B (sannsynlige + trolige carcinogene).

SUM PAH er summen av alle PAH-forbindelser som inngår i denne rapporten.

¹ Bare a,h-isomeren har potensielt kreftfremkallende egenskaper

Rapport

Page 1 (12)

N0703543

2LL9WGHXR20



U16

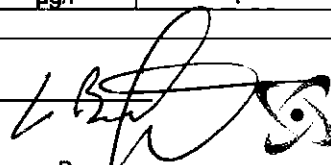
Prosjekt **Dypvannsdeponi**
Bestnr **20051785**
Registrert **2007-11-06**
Utstedt **2007-11-14**

NGI
Arne Pettersen
Miljøgeologi
Box 3930 Ullevål Stadion
0806 Oslo
Norge

Analyse av vann

Deres prøvenavn	Tref 5m Saltvann				
Labnummer	N00018742				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	328	39	mg/l	1	E
Fe	0.0100	0.0049	mg/l	1	H
K	316	39	mg/l	1	E
Mg	1000	123	mg/l	1	E
Na	8680	1150	mg/l	1	E
S	783	97	mg/l	1	E
Al	2.32	5.46	µg/l	1	H
Ba	10.9	1.8	µg/l	1	H
Cd	0.0528	0.0355	µg/l	1	H
Co	0.0917	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.187	0.211	µg/l	1	H
Cu	1.96	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	7.65	2.49	µg/l	1	H
Ni	0.996	0.386	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.58	1.31	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn	Tref 40m Saltvann				
Labnummer	N00018743				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	366	44	mg/l	1	E
Fe	0.0221	0.0066	mg/l	1	H
K	349	43	mg/l	1	E
Mg	1120	137	mg/l	1	E
Na	9660	1280	mg/l	1	E
S	859	106	mg/l	1	E
Al	4.25	5.49	µg/l	1	H
Ba	9.80	1.76	µg/l	1	H
Cd	0.0555	0.0362	µg/l	1	H
Co	0.126	0.105	µg/l	1	H
Cr	0.223	0.165	µg/l	1	H
Cu	14.5	2.4	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	11.0	1.9	µg/l	1	H
Ni	5.26	1.08	µg/l	1	H
Pb	0.642	0.129	µg/l	1	H
Zn	15.0	4.2	µg/l	1	H
ao@ngi.no					





U17

Deres prøvenavn		Tref 65m Saltvann			
Labnummer		N00018744			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	371	44	mg/l	1	E
Fe	0.212	0.037	mg/l	1	H
K	362	44	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9900	1320	mg/l	1	E
S	883	109	mg/l	1	E
Al	3.77	5.48	µg/l	1	H
Ba	12.0	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.105	0.103	µg/l	1	H
Cr	0.171	0.158	µg/l	1	H
Cu	31.2	5.9	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	51.1	8.8	µg/l	1	H
Ni	15.6	3.2	µg/l	1	H
Pb	2.06	0.33	µg/l	1	H
Zn	36.5	9.5	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP3 5m Saltvann			
Labnummer		N00018745			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	325	39	mg/l	1	E
Fe	0.0041	0.0046	mg/l	1	H
K	321	39	mg/l	1	E
Mg	1000	123	mg/l	1	E
Na	8710	1160	mg/l	1	E
S	776	96	mg/l	1	E
Al	<0.7		µg/l	1	H
Ba	11.5	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0606	0.1000	µg/l	1	H
Cr	0.197	0.163	µg/l	1	H
Cu	1.89	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	2.67	0.67	µg/l	1	H
Ni	0.969	0.371	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.05	1.02	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Rapport

N0703543

Page 3 (12)

2LL9WGHXR20



U18

Deres prøvenavn		MP3 40m Saltvann			
Labnummer		N00018746			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	361	43	mg/l	1	E
Fe	0.0237	0.0062	mg/l	1	H
K	350	43	mg/l	1	E
Mg	1100	135	mg/l	1	E
Na	9600	1280	mg/l	1	E
S	867	108	mg/l	1	E
Al	4.29	5.50	µg/l	1	H
Ba	10.4	1.6	µg/l	1	H
Cd	0.0620	0.0358	µg/l	1	H
Co	0.130	0.107	µg/l	1	H
Cr	0.226	0.161	µg/l	1	H
Cu	8.41	1.45	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	10.0	1.9	µg/l	1	H
Ni	6.69	1.16	µg/l	1	H
Pb	0.589	0.121	µg/l	1	H
Zn	11.6	3.1	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP3 65m Saltvann			
Labnummer		N00018747			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	370	44	mg/l	1	E
Fe	0.156	0.027	mg/l	1	H
K	360	44	mg/l	1	E
Mg	1140	140	mg/l	1	E
Na	9900	1320	mg/l	1	E
S	889	111	mg/l	1	E
Al	17.7	9.3	µg/l	1	H
Ba	13.3	2.1	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0986	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.187	0.161	µg/l	1	H
Cu	11.5	1.9	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	51.6	9.0	µg/l	1	H
Ni	2.07	0.63	µg/l	1	H
Pb	0.664	0.129	µg/l	1	H
Zn	12.3	3.2	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Rapport

N0703543

Page 4 (12)

2LL9WGHXR20



Deres prøvenavn		H2 5m Saltvann			
Labnummer		N00018748			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	333	40	mg/l	1	E
Fe	0.0047	0.0054	mg/l	1	H
K	323	40	mg/l	1	E
Mg	1010	125	mg/l	1	E
Na	8890	1180	mg/l	1	E
S	780	97	mg/l	1	E
Al	<0.7		µg/l	1	H
Ba	10.6	1.7	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0709	0.1090	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.03	0.29	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.86	0.60	µg/l	1	H
Ni	0.670	0.362	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.38	1.09	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		H2 40m Saltvann			
Labnummer		N00018749			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	362	43	mg/l	1	E
Fe	0.0221	0.0059	mg/l	1	H
K	355	43	mg/l	1	E
Mg	1110	137	mg/l	1	E
Na	9730	1290	mg/l	1	E
S	868	108	mg/l	1	E
Al	9.33	7.77	µg/l	1	H
Ba	9.63	1.74	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0804	0.1000	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	0.936	0.250	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	9.57	1.73	µg/l	1	H
Ni	1.27	0.44	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.58	1.33	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



U20

Deres prøvenavn		H2 61m Saltvann			
Labnummer		N00018750			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	370	44	mg/l	1	E
Fe	0.0413	0.0091	mg/l	1	H
K	353	43	mg/l	1	E
Mg	1130	139	mg/l	1	E
Na	9840	1310	mg/l	1	E
S	887	111	mg/l	1	E
Al	6.31	5.55	µg/l	1	H
Ba	10.1	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0686	0.0995	µg/l	1	H
Cr	0.234	0.160	µg/l	1	H
Cu	8.35	1.44	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	20.1	3.7	µg/l	1	H
Ni	3.64	0.77	µg/l	1	H
Pb	0.947	0.174	µg/l	1	H
Zn	17.1	4.7	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP4 5m Saltvann			
Labnummer		N00018751			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	330	40	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	312	38	mg/l	1	E
Mg	998	123	mg/l	1	E
Na	8660	1150	mg/l	1	E
S	784	97	mg/l	1	E
Al	<0.7		µg/l	1	H
Ba	10.3	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	0.835	0.255	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.93	0.60	µg/l	1	H
Ni	0.810	0.330	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	3.10	1.21	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



U21

Deres prøvenavn		MP4 40m Saltvann			
Labnummer		N00018752			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	363	43	mg/l	1	E
Fe	0.0184	0.0055	mg/l	1	H
K	345	42	mg/l	1	E
Mg	1110	136	mg/l	1	E
Na	9600	1280	mg/l	1	E
S	862	107	mg/l	1	E
Al	3.58	5.50	µg/l	1	H
Ba	9.68	1.54	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0594	0.1010	µg/l	1	H
Cr	0.104	0.193	µg/l	1	H
Cu	0.716	0.272	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	9.19	1.64	µg/l	1	H
Ni	<0.5		µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.42	1.44	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		MP4 55m Saltvann			
Labnummer		N00018753			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	364	44	mg/l	1	E
Fe	0.0376	0.0078	mg/l	1	H
K	352	43	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9780	1300	mg/l	1	E
S	880	109	mg/l	1	E
Al	2.95	5.56	µg/l	1	H
Ba	9.87	1.55	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.152	0.159	µg/l	1	H
Cu	0.758	0.219	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	16.4	3.0	µg/l	1	H
Ni	0.711	0.334	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.81	1.16	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



U2:

Deres prøvenavn		BunneFJ 5m Saltvann			
Labnummer		N00018754			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	326	39	mg/l	1	E
Fe	<0.004		mg/l	1	H
K	312	38	mg/l	1	E
Mg	996	122	mg/l	1	E
Na	8680	1150	mg/l	1	E
S	774	96	mg/l	1	E
Al	<0.7		µg/l	1	H
Ba	10.2	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.151	0.157	µg/l	1	H
Cu	1.04	0.26	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	1.96	0.62	µg/l	1	H
Ni	0.640	0.391	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.55	1.11	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		BunneFJ 40m Saltvann			
Labnummer		N00018755			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	364	44	mg/l	1	E
Fe	0.0106	0.0049	mg/l	1	H
K	352	43	mg/l	1	E
Mg	1120	138	mg/l	1	E
Na	9750	1300	mg/l	1	E
S	876	109	mg/l	1	E
Al	1.33	5.45	µg/l	1	H
Ba	9.89	1.60	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	0.594	0.224	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	8.38	1.59	µg/l	1	H
Ni	0.766	0.407	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	2.95	1.16	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



U22

Deres prøvenavn		BunneFJ 98m Saltvann			
Labnummer		N00018756			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	396	47	mg/l	1	E
Fe	0.0518	0.0097	mg/l	1	H
K	381	47	mg/l	1	E
Mg	1220	149	mg/l	1	E
Na	10200	1360	mg/l	1	E
S	954	118	mg/l	1	E
Al	7.46	5.61	µg/l	1	H
Ba	9.97	1.60	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	<0.05		µg/l	1	H
Cr	0.128	0.156	µg/l	1	H
Cu	7.03	1.24	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	136	26	µg/l	1	H
Ni	1.52	0.44	µg/l	1	H
Pb	0.458	0.106	µg/l	1	H
Zn	10.0	3.0	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		Bestum 3m Saltvann			
Labnummer		N00018757			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	321	38	mg/l	1	E
Fe	0.961	0.169	mg/l	1	H
K	306	38	mg/l	1	E
Mg	982	121	mg/l	1	E
Na	8530	1130	mg/l	1	E
S	768	96	mg/l	1	E
Al	792	137	µg/l	1	H
Ba	13.3	2.3	µg/l	1	H
Cd	0.336	0.065	µg/l	1	H
Co	0.695	0.173	µg/l	1	H
Cr	1.96	0.41	µg/l	1	H
Cu	17.7	3.3	µg/l	1	H
Hg	0.0113	0.0013	µg/l	1	F
Mn	14.2	3.4	µg/l	1	H
Ni	2.63	0.53	µg/l	1	H
Pb	11.4	1.9	µg/l	1	H
Zn	59.6	15.2	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



024

Deres prøvenavn	Bestum ref 3m Saltvann				
Labnummer	N00018758				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	324	39	mg/l	1	E
Fe	0.0206	0.0057	mg/l	1	H
K	309	38	mg/l	1	E
Mg	988	121	mg/l	1	E
Na	8570	1140	mg/l	1	E
S	760	94	mg/l	1	E
Al	16.5	7.9	µg/l	1	H
Ba	10.3	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0893	0.1090	µg/l	1	H
Cr	0.336	0.168	µg/l	1	H
Cu	1.83	0.39	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	2.84	0.69	µg/l	1	H
Ni	0.680	0.365	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	5.64	1.80	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn	Bjørsvika 3m Saltvann				
Labnummer	N00018759				
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	313	38	mg/l	1	E
Fe	0.0635	0.0136	mg/l	1	H
K	297	36	mg/l	1	E
Mg	955	117	mg/l	1	E
Na	8300	1100	mg/l	1	E
S	742	92	mg/l	1	E
Al	27.8	8.0	µg/l	1	H
Ba	11.8	1.9	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0793	0.1040	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	3.55	0.70	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	5.76	1.23	µg/l	1	H
Ni	0.602	0.323	µg/l	1	H
Pb	0.657	0.131	µg/l	1	H
Zn	6.70	1.94	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Rapport

N0703543

Page 10 (12)

2LL9WGHXR20



Deres prøvenavn		Bjørsvika 7m Saltvann			
Labnummer		N00018760			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	325	39	mg/l	1	E
Fe	0.0579	0.0108	mg/l	1	H
K	311	38	mg/l	1	E
Mg	990	122	mg/l	1	E
Na	8680	1150	mg/l	1	E
S	789	95	mg/l	1	E
Al	21.5	6.4	µg/l	1	H
Ba	11.8	2.0	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0521	0.1100	µg/l	1	H
Cr	0.199	0.184	µg/l	1	H
Cu	2.19	0.50	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	3.65	0.81	µg/l	1	H
Ni	0.503	0.321	µg/l	1	H
Pb	0.691	0.135	µg/l	1	H
Zn	4.61	1.51	µg/l	1	H
ao@ngi.no					

Deres prøvenavn		Bjørsvika ref 3m Saltvann			
Labnummer		N00018761			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	318	38	mg/l	1	E
Fe	0.0281	0.0073	mg/l	1	H
K	304	37	mg/l	1	E
Mg	964	118	mg/l	1	E
Na	8430	1120	mg/l	1	E
S	758	94	mg/l	1	E
Al	18.4	7.1	µg/l	1	H
Ba	10.7	1.8	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0608	0.0992	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	2.15	0.42	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	4.68	1.01	µg/l	1	H
Ni	0.773	0.398	µg/l	1	H
Pb	0.397	0.100	µg/l	1	H
Zn	7.73	2.21	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



U26

Deres prøvenavn		Bjørsvika ref 8m Saltvann			
Labnummer		N00018762			
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført
Ca	328	39	mg/l	1	E
Fe	0.0140	0.0052	mg/l	1	H
K	310	38	mg/l	1	E
Mg	997	123	mg/l	1	E
Na	8670	1150	mg/l	1	E
S	777	96	mg/l	1	E
Al	3.67	5.48	µg/l	1	H
Ba	10.3	1.6	µg/l	1	H
Cd	<0.05		µg/l	1	H
Co	0.0776	0.1010	µg/l	1	H
Cr	<0.1		µg/l	1	H
Cu	1.26	0.35	µg/l	1	H
Hg	<0.002		µg/l	1	F
Mn	2.71	0.70	µg/l	1	H
Ni	0.561	0.361	µg/l	1	H
Pb	<0.3		µg/l	1	H
Zn	4.08	1.36	µg/l	1	H
ao@ngi.no					



* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Metodespesifikasjon	
1	Analyse av tungmetaller (V-5)
Metode:	EPA metoder 200.7 og 200.8 (modifisert)
Forbehandling:	Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve

Underleverandør ¹	
E	ICP-AES
F	AFS
H	ICP-SFMS

For utførende teknisk enhet innen ALS Scandinavia AB gjelder følgende:

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement", ISO, Geneva, Switzerland 1993) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på 95%.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside www.alsglobal.no

Laboratorier akkrediteres av Styrelsen for akkreditering og teknisk kontroll (SWEDAC) etter svensk lov. Den akkrediterte virksomheten ved laboratoriene oppfyller kravene i SS-EN ISO/IEC 17 025 (2005).

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Scandinavia) eller laboratorium (underleverandør).

Kontroll- og referanseside/ Review and reference page



Dokumentinformasjon/Document information					
Dokumenttittel/Document title Overvåking av forurensning ved mudring og deponering			Dokument nr/Document No. 20051785-41		
Dokumenttype/Type of document ☒ Rapport/Report ☐ Teknisk notat/Technical Note		Distribusjon/Distribution ☐ Fri/Unlimited ☒ Begrenset/Limited ☐ Ingen/None		Dato/Date 4. februar 2008 Rev.nr./Rev.No. 0	
Oppdragsgiver/Client Oslo Havn KF					
Emneord/Keywords dredging, environmental geotechnology, harbour, sea water, qa/qc					
Stedfesting/Geographical information					
Land, fylke/Country, County Oslo			Havområde/Offshore area		
Kommune/Municipality Oslo			Feltnavn/Field name		
Sted/Location Malmøykalven			Sted/Location		
Kartblad/Map 1914 IV			Felt, blokknr./Field, Block No.		
UTM-koordinater/UTM-coordinates 32VNM375970					
Dokumentkontroll/Document control					
Kvalitetssikring i henhold til/Quality assurance according to NS-EN ISO9001					
Rev./ Rev.	Revisjonsgrunnlag/Reason for revision	Egen- kontroll/ Self review av/by:	Sidemanns- kontroll/ Colleague review av/by:	Uavhengig kontroll/ Independent review av/by:	Tverrfaglig kontroll/ Inter- disciplinary review av/by:
0	Original dokument	AP	AO		
Dokument godkjent for utsendelse/ Document approved for release		Dato/Date		Sign. Prosjektleder/Project Manager Audun Hauge	