

Rapport

Oppdragsgiver: **Avinor**

Oppdrag: **Bergen Lufthavn, Flesland - GA-område**

Emne: **Miljøteknisk grunnundersøkelse**

Dato: **1. desember 2011**

Rev. - Dato

Oppdrag- / Rapportnr. **613366 - 4**

Oppdragsleder: **Anne Kristine Søvik**

Sign.: *Anne Kristine Søvik*

Saksbehandler: **Anne Kristine Søvik**

Sign.: *Anne Kristine Søvik*

Kontaktperson hos Oppdragsgiver: **Peter Holmkvist**

Sammendrag:

Avinor har inngått en avtale med Forsvarsbygg om å leie et område øst for rullebanen, kalt GA-området. Området skal omgjøres til ny oppstillingsplass for småfly. I den anledning skal det utføres en miljøteknisk grunnundersøkelse som skal ligge til grunn i leieavtalen for å vise grad av forurensing i grunnen i begynnelsen av avtaleperioden.

Resultatene fra undersøkelsen på den sørlige del av området er tidligere rapportert i Multiconsult-rapport nr. 613366-2 rev1. Resultatene fra undersøkelsen på den midtre og nordlige del av området er tidligere rapportert i Multiconsult-rapport nr. 613366-3. Denne rapporten oppsummerer resultatene for hele området.

Det er blitt tatt prøver fra 20 prøvepunkt på hele området, samt 3 prøver fra tippen nord for flystripen, der massene fra GA-området dumpes.

Massene fra midtre og nordlige del av GA-området anses som rene og kan disponeres fritt.

På den sørlige delen av området ble det påvist svakt forurensede masser på deler av området. Påvist forurensning av kobber, benzo(a)pyren og PAH er innenfor grensene for hva som anses som akseptabelt både i toppjord og dypereliggende jord for områder med arealbruk "industri og trafikkarealer".

Alle løsmasser som er blitt fjernet fra området er blitt plassert på tippen for lett forurensede masser i nordre del av flyplassområdet, i henhold til tiltaksplan sendt Bergen kommune i brev av 9. september 2011.

I de tre prøvene fra tippen nord for flystripen er det påvist konsentrasjon av toluen over normverdi samt benzen i tilstandsklasse 3. Disse massene består av oppgravde masser fra skogsområdene, og det antas at den påviste forurensningen skyldes at det dumpes andre masser på tippen som er forurenset av monoaromatiske forbindelser. Vi anbefaler derfor at det tas fire nye prøver fra dette området for å avklare om dette er tilfellet.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	3
1.1	Lokalitetsbeskrivelse	3
1.2	Tidligere utførte undersøkelser	4
2.	Utførte undersøkelser	4
2.1	Feltarbeider	4
2.2	Laboratoriearbeider	5
3.	Resultater	5
3.1	Grunnforhold	5
3.2	Kjemiske analyser.....	9
4.	Forurensningssituasjonen i det undersøkte området	12
4.1	Sørlige del av GA-området.....	12
4.2	Midtre del av GA-området.....	12
4.3	Nordlige del av GA-området	12
4.4	Forurensningssituasjonen i massene fra tippen nord for flystripen	13
4.5	Vurdering av datagrunnlaget	13
5.	Helsebaserte tilstandsklasser	14
6.	Konklusjon.....	14
7.	Sluttkommentarer	14

Tegninger

613366 -G1c Prøvetakingsplan

Vedlegg

Vedlegg A	Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 6. september
Vedlegg B	Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 14. september
Vedlegg C	Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 21. september
Vedlegg D	Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 11. oktober
Vedlegg E	Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 16. november
Vedlegg F	Kromatogrammer for prøvene PG20, PG22 og Prøve 4

1. Innledning

Avinor har inngått en avtale med Forsvarsbygg om å leie et område øst for rullebanen, kalt GA-området, se figur 1. Området skal omgjøres til ny oppstillingsplass for småfly. I den anledning skal det utføres miljøtekniske grunnundersøkelser som skal ligge til grunn i leieavtalen for å vise grad av forurensing i grunnen i begynnelsen av avtaleperioden.

Den foreliggende rapporten inneholder resultater fra de miljøtekniske grunnundersøkelsene av området (se figur 1), og erstatter de tidligere utsendte rapportene 613366-2 rev 1 og 613366-3.



Figur 1.1: Oversiktsbilde over GA-området (markert med rødt) (kartkilde: www.bergenskart.no). Figuren beskriver området slik det var da undersøkelsen ble påbegynt.

1.1 Lokalitetsbeskrivelse

GA-området består av asfalterte områder i sør og nord, skilt av et område som ved undersøkelsens begynnelse var delvis dekket med naturlig vegetasjon (skog) og delvis dekket av hauger med jordmasser (figur 1).

Ved undersøkelsens begynnelse ble det på det asfalterte området i sør støpt en kulvert i forbindelse med etablering av ny kanal mellom Skjenavatnet og Langavatnet.

I løpet av undersøkelsesperioden ble skogen midt på området hugget, og det foregikk utgraving av masser fra området som ble kjørt til deponiet nord for rullebanen (se kap. 1.2). Samtidig ble det fylt ut med nye, rene masser på området.

1.2 Tidligere utførte undersøkelser

I 2009 utførte Multiconsult en miljøteknisk grunnundersøkelse av den nordlige delen av GA-området (Multiconsult-rapport nr. 612268-2, datert 12. november 2009).

Konklusjonen var at massene var lettere forurensset av olje. På bakgrunn av denne undersøkelsen ble området i nord karakterisert som svakt forurensset og utgravde masser fra området er derfor blitt kjørt til deponiet nord for rullebanen.

Da prøvene inneholdt mye organisk materiale og det ikke ble utført humusrensning, var det imidlertid tvil om hvorvidt resultatene fra denne undersøkelsen var korrekt.

2. Utførte undersøkelser

2.1 Feltarbeider

Feltarbeidet ble utført 6., 14. og 21. september, 11. oktober samt 16. november 2011 av miljøgeolog Anne Kristine Søvik og Agnieszka Wyspianska.

Feltarbeidet den 6. september omfattet opptak av seks løsmasseprøver fra området i sør. Tre av prøvene ble tatt ut med spade i bunnen av gravesjakten der det ble støpt ny kulvert (PG10-PG12), mens de resterende tre prøvene ble tatt fra prøvegroper gravd langs kanten av den asfalterte plassen (PG13-PG15). De tre prøvegroperne ble gravd med gravemaskin stilt til rådighet av oppdragsgiver.

Feltarbeidet den 14. september omfattet opptak av ni løsmasseprøver fra det midtre og nordlige området. To av prøvene ble tatt fra et nylig utfyllt og planert område like ved den asfalterte plassen i nord (PG16 og PG17), fire av prøvene ble tatt fra haugene med jord (PG19-PG22), én prøve ble tatt fra naturlig grunn under jordhaugene (PG18) og to av prøvene ble tatt fra kanten av området der det opprinnelig var skog (PG23 og PG24). Det ble benyttet gravemaskin til prøvetakingen av de fleste prøvene. Gravemaskinen ble stilt til rådighet av oppdragsgiver. Prøvene fra haugene med jord ble tatt ut som overflateprøver med spade, dette fordi grunnen i dette området var for bløt til at det var forsvarlig å bruke gravemaskin.

Feltarbeidet den 11. oktober omfattet opptak av tre løsmasseprøver. Én prøve ble tatt fra området med haugene med jord på midtre del av området (Prøve 4), mens to prøver ble tatt av allerede oppgravde masser på området i sør (Prøve 1 og Prøve 3). Prøvene ble tatt med spade.

Feltarbeidet den 16. november omfattet opptak av to løsmasseprøver. De to prøvene ble tatt fra overskuddsmasser i forbindelse med graving av en ledningsgrøft tvers over den asfalterte plassen i nord (Prøve 5 og Prøve 6). Prøvene ble tatt med spade.

I tillegg til prøvetakingen på GA-området er det blitt tatt prøver av tippene nord på flyplassen der massene fra GA-området er blitt dumpet. Den 14. september ble det tatt to prøver, én prøve fra tippene oppe på kanten av steinbruddet (Tipp 2) og én prøve fra tippene nede i steinbruddet (Tipp 1). Den 21. september ble det tatt én prøve fra tippene oppe på kanten av steinbruddet (Tipp 3). Alle prøvene ble tatt i overflaten av tippmassene med spade.

Alle prøvene ble tatt som en blandeprøve bestående av 8-10 delprøver. Prøvene ble pakket i luft- og diffusjonstette rilsanposer.

Innmåling av prøvepunkter på GA-området ble utført med håndholdt GPS.

2.2 Laboratoriearbeider

Prøvene ble analysert for de vanligste uorganiske miljøgiftene (arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni) og sink (Zn)) samt de organiske miljøgiftene olje (THC), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆ EPA), polyklorerte bifenyler (PCB₇) og de monoaromatiske forbindelsene benzen, toluen, etylbenzen og xylener (BTEX).

Det er utført humusrensing på prøver med mye organisk materiale.

De kjemiske analysene ble utført av analyselaboratoriet Eurofins, som er akkreditert for de aktuelle analysene.

3. Resultater

3.1 Grunnforhold

Plassering av prøvegroppene er vist på tegning G1c.

PG10 ble tatt ved ca. 2,5 m dyp ved begynnelsen av gravesjakten i vest (figur 3.1a). PG11 og PG12 ble tatt nede i gravesjakten, det vil si nær bunnen til kulverten. PG11 ble tatt ca. midt i den utgravde sjakten, mens PG12 ble tatt ved slutten av den utgravde sjakten i øst (figur 3.1b).

PG13, PG14 og PG15 er lokalisert henholdsvis øst, nord og vest for det asfalterte området. Gravingen ble avsluttet i løsmasser ved henholdsvis 1, 1 og 1,5 m dyp (henholdsvis figur 3.1c, d og e).

Prøve 1 og Prøve 3 ble tatt av oppgravde masser lokalisert henholdsvis øst og vest for den asfalterte plassen (henholdsvis figur 3.2a og b).

Løsmassene i alle disse prøvepunktene bestod av sand, grus og stein.



a)



b)



c)



d)



e)

Figur 3.1: Prøvetakingspunktene fra 6. september: a) PG10, b) PG11 og PG12, c) PG13, d) PG14 og e) PG15.



a)



b)

Figur 3.2: Prøvetakingspunktene fra 11. oktober: a) Prøve 1, bilde tatt mot øst og b) Prøve 3, bilde tatt mot vest.

De to prøvene fra de utfylte og planerte massene i nord bestod av sand, grus og stein (PG16 og PG17). Hver prøvegropp var ca. 0,5 m dyp og prøvene ble tatt fra bunnen av gropene. Entreprenøren opplyste om at det i området var fylt ut med tilsvarende masser ned til fjell (figur 3.3a og b).

Fra haugene med torvjord, plassert på det midtre området, er det blitt tatt fem overflateprøver (PG19-PG22 og Prøve 4) (figur 3.3c).

Prøven av naturlig grunn ble tatt i nord, ved utkanten av området med jordhauger. Massene under haugene med jord bestod av et lag med naturlig toppjord over rødbrun sand (figur 3.3d). Gravingen ble avsluttet 0,9 m under terreng i masser av sand.

Prøvene PG23 og PG24 ble tatt sør på området der det tidligere var skog. Prøvene bestod av torvjord. Prøvene ble tatt henholdsvis 1,5 og 1 m under terreng. Da prøvetakingen ble utført var entreprenøren allerede i gang med utgraving og bortkjøring av masser fra dette området og prøvene ble tatt i gravefronten (figur 3.3e og f).

Prøve 5 og 6 ble tatt fra overskuddsmasser i forbindelse med graving av en ledningsgrøft tvers over den asfalterte plassen i nord. De prøvetatte løsmassene bestod av sand, grus og stein (figur 3.4a og b).

De bortkjørte massene dumpes på tippet i steinbruddet nord for flystripen (figur 3.3g). Det er blitt tatt tre prøver fra overflaten av tippet (Tipp1, Tipp2 og Tipp 3), alle de tre prøvene bestod av torvjord.



a)



b)



c)



d)



e)



f)



g)

Figur 3.3: Prøvetakingspunktene fra 14. september: a) Nylig utfylte og planerte masser, bilde tatt mot sør. b) Igjen fylt prøvegropp (PG16) i nylig utfylte masser, bilde tatt mot øst. c) Hauger med jord, bilde tatt mot øst. d) Prøve fra naturlig grunn (PG18). e) Område der skogen nylig er blitt hugget, bilde tatt mot sør. f) Graving i den sørlige delen av området der skogen nylig er blitt hugget, bilde tatt mot nord. g) Tipp for lett forurensede masser nord for flystripen.



a)



b)

Figur 3.4: Prøvetakingspunktene fra 16. november: a) og b) Prøve 5 og 6 ble tatt fra overskuddsmasser fra gravearbeidet av en ledningsgrøft tvers over den asfalterte plassen i nord.

3.2 Kjemiske analyser

Resultatene fra de kjemiske analysene er vist i tabell 3.1 og 3.2.

Resultatene er sammenstilt med Klifs (tidligere SFT) normverdier (jfr. forurensningsforskriften). Analyseresultatene er i tillegg klassifisert i tilstandsklasser for forurensset grunn i henhold til SFT-veileder TA-2553/2009.

Klassifikasjon etter SFT-veileder TA 2553/2009.	1	=	Meget god	
Helsebaserte tilstandsklasser:	2	=	God	
	3	=	Moderat	
	4	=	Dårlig	
	5	=	Svært dårlig	

Figur 3.5: Oversikt over Klifs klassifikasjonssystem for forurensset grunn.

Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet er vist i vedlegg A, B, C, D og E.

Tabell 3.1: Analyseresultater for uorganiske stoffer og tørrvekt av prøvene. Konsentrasjoner høyere enn normverdier er **uthevet**. Analyseresultatene er i tillegg klassifisert i tilstandsklasser for forurenset grunn i henhold til SFT-veileder TA-2553/2009.

Prøve-punkt	Dybde	Tørrstoff	As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn
	m	%	mg/kg tørrstoff							
Prøver fra nordlig del av GA-området										
PG16	0-0,5	93	0,98	0,96	0,011	19	14	0,003	35	16
PG17	0-0,5	93	0,67	0,88	0,0086	18	10	0,001	22	19
Prøve 5 ⁴	0-0,1 ³	76	1,1	4,2	0,11	110	24	<0,001	35	58
Prøve 6 ⁴	0-0,1 ³	93	0,59	1,8	0,037	150	19	<0,001	22	38
Gjennomsnitt			0,84	2,0	0,042	74	17	0,001 ²	29	33
Prøver fra midtre del av GA-området										
PG18 ¹	0-0,5	38	<1,4	8,1	0,045	26	60	0,076	21	55
PG19	0-0,1 ³	39	1,4	7,1	0,095	22	15	0,031	10	21
PG20	0-0,1 ³	17	<3,0	<1,8	0,093	15	2,4	0,023	4,3	17
PG21	0-0,1 ³	27	<1,9	3,6	0,10	38	17	0,033	13	27
PG22	0-0,1 ³	20	3,9	41	0,31	14	3,1	0,071	6,7	27
PG23	0-1,5	14	<3,6	7,8	0,16	20	16	0,035	14	30
PG24	0-1	17	<2,9	8,3	0,15	16	6,0	0,040	5,5	37
Prøve 4 ⁴	0-0,1 ³	11	<4,5	<4,5	0,15	110	9,1	0,079	20	<90
Gjennomsnitt			1,7 ²	9,9 ²	0,14	33	16	0,049	12	32 ²
Prøver fra sørlige del av GA-området										
PG10	0-2,5	79	3,6	5,2	0,079	40	64	0,011	35	84
PG11	v/ bunn av kulvert ³	87	0,98	2,7	0,051	32	50	0,004	39	59
PG12		93	<0,54	<0,33	0,0065	20	47	<0,001	33	46
PG13	0-1	84	<0,60	3,1	0,052	160	42	0,005	43	75
PG14	0-1	85	0,72	1,9	0,040	14	9,3	0,006	30	37
PG15	0-1,5	88	0,71	1,5	0,047	870	32	0,003	29	57
Prøve 1 ⁴	0-0,1 ³	89	1,1	4,5	0,046	53	41	0,004	33	38
Prøve 3 ⁴	0-0,1 ³	90	0,67	4,5	0,034	42	52	0,004	33	49
Gjennomsnitt			1,04	2,9	0,044	154	42	0,005	34	56
Prøver fra tippen nord på flyplassområdet										
Tipp 1	0-0,1 ³	34	<1,5	7,6	0,084	64	33	0,033	21	46
Tipp 2	0-0,1 ³	43	<1,2	5,5	0,058	70	30	0,023	25	41
Tipp 3	0-0,1 ³	15	<0,5	<0,3	i.a.	3,4	1,9	0,004	1,5	14
Normverdi			8	60	1,5	100	50	1	60	200

i.a. – ikke analysert

¹ Prøve fra naturlig grunn.

² Ved beregning av gjennomsnittsverdien er halvdelen av deteksjonsgrensen brukt.

³ Overflateprøve

⁴ Prøvene er tatt av oppgravde masser.

Tabell 3.2: Analyseresultater organiske stoffer – Benzo(a)pyren (B(a)p), sum PAH₁₆, sum PCB₇, monoaromatene benzen, toluen, etylbenzen og xylener (BTEX) samt olje (THC). Konsentrasjoner som er høyere enn normverdier er **uthevet**. For de stoffene der det er aktuelt er analyseresultatene i tillegg klassifisert i tilstandsklasser for forurenset grunn i henhold til SFT-veileder TA-2553/2009.

Prøve-punkt	Dybde	B(a)P	ΣPAH ₁₆	ΣPCB ₇	ΣBTEX ¹	Olje >C ₅ - C ₁₀	Olje >C ₁₀ - C ₁₂	Olje >C ₁₂ - C ₃₅
	m	mg/kg tørrstoff						
Prøver fra nordlig del av GA-området								
PG16	0-0,5	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	<20
PG17	0-0,5	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	6,1	<5	47
Prøve 5 ⁴	0-0,1 ³	0,022	0,33	i.p.	i.p.	<5	<5	130
Prøve 6 ⁴	0-0,1 ³	<0,01	0,074	i.p.	i.p.	<5	<5	<20
Gjennomsnitt		- ¹⁰	- ¹⁰	-	-	- ¹⁰	-	49 ⁹
Prøver fra midtre del av GA-området								
PG18 ²	0-0,5	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	<20
PG19	0-0,1 ³	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	42
PG20	0-0,1 ³	<0,02	0,25	i.p.	i.p.	<10	<10	260 ⁵
PG21	0-0,1 ³	<0,02	i.p.	i.p.	i.p.	<10	<10	89
PG22	0-0,1 ³	<0,02	0,82	i.p.	i.p.	<10	<10	130 ⁵
PG23	0-1,5	<0,02	0,025	i.p.	i.p.	<10	<10	71
PG24	0-1	<0,02	0,22	i.p.	i.p.	<10	<10	54
Prøve 4 ⁴	0-0,1 ³	<0,02	0,055	i.p.	i.p.	<10	<10	280 ⁵
Prøver fra sørlige del av GA-området								
PG10	0-2,5	0,086	1,1	i.p.	i.p.	<5	<5	24
PG11	v/ bunn av kulvert ³	0,050	0,40	i.p.	i.p.	<5	<5	<20
PG12		<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	<20
PG13	0-1	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	29
PG14	0-1	<0,01	i.p.	i.p.	i.p.	<5	<5	24
PG15	0-1,5	<0,01	0,074	i.p.	i.p.	<5	<5	35
Prøve 1 ⁴	0-0,1 ³	0,47	5,6	0,020	i.p.	<5	<5	110
Prøve 3 ⁴	0-0,1 ³	0,76	8,5	0,017	i.p.	<5	<5	110
Gjennomsnitt		0,2 ⁹	2 ⁹	- ¹⁰	-	-	-	44 ⁹
Prøver fra tippen nord på flyplassområdet								
Tipp 1	0-0,1 ³	<0,01	0,056	i.p.	1,7 ⁶	<5	8,1	32
Tipp 2	0-0,1 ³	0,022	0,37	i.p.	1,4 ⁷	<5	8,8	36
Tipp 3	0-0,1 ³	<0,02	0,10	i.a.	0,046 ⁸	<10	<10	500 ⁵
Normverdi		0,1	2	0,01	-	10	50	100

i.p. – ikke påvist, i.a. – ikke analysert

¹ Det finnes bare tilstandsklasser for monoaromaten benzen.

² Prøve fra naturlig grunn

³ Overflateprøve

⁴ Prøvene er tatt av oppgravde masser.

⁵ Påvist olje er trolig rester av humus.

⁶ Toluén = 1,7 mg/kg (over normverdi), etylbenzen = 0,040 mg/kg (under normverdi).

⁷ Toluén = 1,42 mg/kg (over normverdi), etylbenzen = 0,019 mg/kg (under normverdi).

⁸ Benzen = 0,022 mg/kg (over normverdi, tilstandsklasse 3), toluén = 0,024 mg/kg (under normverdi).

⁹ Ved beregning av gjennomsnittsverdien er halvparten av deteksjonsgrensen brukt.

¹⁰ Det er ikke beregnet gjennomsnitt da stoffene bare er påvist i én eller 2 prøver.

4. Forurensningssituasjonen i det undersøkte området

4.1 Sørliche del av GA-området

Det er påvist konsentrasjon av krom i tilstandsklasse 2 i PG10 og Prøve 3. Det er påvist olje og PCB i tilstandsklasse 2 i Prøve 1 og Prøve 3.

I følge SFT -veileder 99:01 betraktes ikke normverdiene som overskredet dersom gjennomsnittet av fire til ti analyser ligger under normverdien og ingen enkeltverdi overskrider normverdien med mer enn 100 %. Dette er tilfelle for krom, PCB og olje og fyllmassene betraktes dermed ikke som forurenset av disse stoffene.

Det er påvist konsentrasjon av kobber tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3 i henholdsvis PG13 og PG15. Gjennomsnittsverdien for kobber er høyere enn normverdi, og massene anses som moderat forurenset av kobber. Det er påvist benzo(a)pyren og PAH i tilstandsklasse 2 og 3 i henholdsvis Prøve 1 og Prøve 3. Da enkeltverdier overskrider normverdien med mer enn 100 %, anses massene som forurenset av benzo(a)pyren og PAH.

Forurensningen er knyttet til finstoff i fyllmassene og mineralske masser med kornstørrelse over ca. 50 mm anses for å være rene.

4.2 Midtre del av GA-området

I prøver fra området med jordhauger er det påvist krom og kobber i tilstandsklasse 2.

I følge SFT-veileder 99:01 betraktes ikke normverdiene som overskredet dersom gjennomsnittet av fire til ti analyser ligger under normverdien og ingen enkeltverdi overskrider normverdien med mer enn 100 %. Dette er tilfelle for krom og kobber og jordmassene betraktes dermed ikke som forurenset av disse stoffene.

I tre av overflateprøvene fra området med jordhauger er det påvist olje over normverdi.

Det er foretatt humusrensing av alle prøver fra dette området. Dette er fordi innhold av humus vil gi utslag på oljeanalysen da det er vanskelig å skille de naturlige humusstoffene fra oljehydrokarbonene. Selv etter rensing kan det imidlertid fortsatt forekomme rester av humus i prøven. Typiske kjennetegn på at det er humus og ikke olje som er blitt analysert er at: 1) prøven inneholder bare de tyngste oljekomponentene ($>C_{16}-C_{35}$) og 2) kromatogrammet viser ikke markerte enkelttopper, men i stedet et jevnt spekter av småtopper.

I prøvene PG20, PG22 og Prøve 4 er det de tyngste oljefraksjonene som er påvist, samt at kromatogrammene bare viser et jevnt spekter av småtopper i området $>C_{16}-C_{35}$. Dette tyder på at det er humus og ikke olje i prøvene, jamfør forklaringen ovenfor. Tilbakemeldingen fra laboratoriet er også at dette trolig dreier seg om rester av humus.

Det anses derfor som overveiende sannsynlig at disse prøvene ikke inneholder olje, men bare humus.

Massene fra den midtre del av GA-området anses som rene og kan disponeres fritt.

4.3 Nordlige del av GA-området

Det er påvist konsentrasjon av kobber i tilstandsklasse 2 i Prøve 5 og Prøve 6, samt olje i tilstandsklasse 2 i Prøve 5.

I følge SFT -veileder 99:01 betraktes ikke normverdiene som overskredet dersom gjennomsnittet av fire til ti analyser ligger under normverdien og ingen enkeltverdi overskrider

normverdien med mer enn 100 %. Dette er tilfelle for kobber og olje og fyllmassene betraktes dermed ikke som forurensset av disse stoffene.

Massene anses dermed som rene og kan disponeres fritt.

4.4 Forurensningssituasjonen i massene fra tippen nord for flystripen

I to av prøvene fra tippen nord for flystripen er det påvist konsentrasjon av toluen over normverdi, og i én av prøvene er det påvist benzen over normverdi. Påvist konsentrasjon av toluen er på inntil 5,7 ganger normverdien, mens påvist konsentrasjon av benzen tilsvarende tilstandsklasse 3.

Det er foretatt reanalyse av de to prøvene der det ble påvist toluen. Reanalysen viste at prøvene inneholdt toluen, men med lavere verdi enn ved første analyse. Siden toluen er en flyktig forbindelse, er det sannsynlig at det er lavere konsentrasjoner ved reanalyse da prøveposen har blitt åpnet flere ganger. Påvist toluen skyldes derfor ikke kontaminering av prøven, men at prøvene inneholder toluen.

De undersøkte massene på tippen består av oppgravde masser fra skogsområdene på GA-området nord. Ingen av prøvene tatt fra selve GA-området viste forurensning av toluen eller benzen. Den mest nærliggende forklaringen er at påvist forurensning skyldes at det dumpes andre masser på tippen som er forurensset av monoaromatiske forbindelser. Vi anbefaler derfor at det tas opptil fire nye prøver fra tippområdet for å avklare om dette er tilfellet.

4.5 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med den miljøtekniske grunnundersøkelsen har vært å vise grad av forurensning i grunnen på det aktuelle området i forbindelse med leieavtalen som skal inngås mellom Avinor og Forsvarsbygg.

Det er blitt analysert totalt 20 jordprøver. Prøvene ble analysert hos akkreditert laboratorium for de vanligste uorganiske miljøgiftene (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink) samt olje, BTEX, PAH og PCB.

Miljøgeolog var til stede i felt for å vurdere grunn- og forurensningsforholdene, samt sikre at prøvetaking og håndtering av prøver ble utført iht. retningslinjer for miljøtekniske grunnundersøkelser (SFT-veileder 91:01).

Det undersøkte området har et areal på ca. 24 000 m². I henhold til SFT-veileder TA 2553/2009 ("*Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn*") skal det på områder med denne størrelse, arealbruk "industri og trafikkareal" samt antatt diffus/homogen forurensning tas prøver fra 36 prøvetakingspunkter. I dette tilfellet er utgangspunktet for undersøkelsen avklaringer i forbindelse med en leieavtale for området. Oppdragsgivers opplyste om at fyllmassene under de asfalterte plassene i nord og sør trolig bestod av antatt ren sprengstein, samt at jordhaugene på den midtre del av området trolig var stedege masser. Det ble derfor gjort en begrenset undersøkelse av tomten med prøvetaking i kun 20 punkter.

Til tross for et noe redusert prøveomfang anses massene fra den nordlige og midtre del av området som rene.

På den sørlige delen av området ble det påvist svakt forurensede masser på deler av området. På grunn av redusert prøveomfang har vi kun en grov oversikt over mulig forurensning på denne del av området.

Det understrekes at undersøkelsen er basert på stikkprøver. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes områder med lokalt høyere konsentrasjoner enn det som er påvist i undersøkelsen.

5. Helsebaserte tilstandsklasser

Klifs veileder TA-2553/2009 ”Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn” viser hvilke tilstandsklasser som er akseptable i forhold til aktuell arealbruk. Tabell 6.1 viser sammenhengen mellom ulike arealbruk og akseptable tilstandsklasser i ulike dyp.

Tabell 5.1: Arealbruk og akseptable tilstandsklasser.

Planlagt arealbruk	Tilstandsklasse i toppjord (<1 m)	Tilstandsklasse i dypereliggende jord (>1 m)
Industri og trafikkareal	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.	Tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel. Tilstandsklasse 5 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av både helse og spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel.

6. Konklusjon.

I undersøkelsen er det på den sørlige del av området påvist masser med konsentrasjoner av kobber, benzo(a)pyren og PAH tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3. I henhold til Klifs veileder TA 2553/2009 (”Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn”) kan tilstandsklasse 3 aksepteres både i overflatenære og dypereliggende løsmasser i områder med industri og trafikkarealer (tabell 6.1). Påvist forurensning av kobber, benzo(a)pyren og PAH er derfor innenfor grensene for hva som anses som akseptabelt både i toppjord og dypereliggende jord for områder med arealbruk ”industri og trafikkarealer”.

Massene fra den midtre og nordlige del av GA-området anses som rene og kan disponeres fritt.

De tre prøvene fra tippen i nord viste at i hvert fall deler av tippmassene er forurensset av toluen og benzen. Det bør tas flere prøver fra tippmassene for å undersøke grad og omfang av denne forurensningen.

7. Sluttkommentarer

Etter at undersøkelsen ble igangsatt er hele GA-området blitt masseutskiftet. Totalt er ca. 40 000 m³ kjørt til deponi. Basert på analyseresultatene fra rapport 612268-2 ble massene i området ansett som svakt forurensede. Alle løsmasser som er blitt fjernet fra området er derfor transportert til og lagret i permanent massedeponi for lett forurensede masser i steinbruddet i nordlige del av flyplassområdet, i henhold til tiltaksplan sendt Bergen kommune i brev av 9. september 2011.

De nye tilkjørte massene er rene sprengsteinmasser fra anleggsområdet på Sandsli der Statoil bygger nytt kontor.

Figur 7.1 viser bilder fra GA-området etter at store deler av masseutskiftningen er utført. Bildene er tatt 24. november 2011.

I henhold til rammetillatelsen skal tiltakshaver utarbeide en sluttrapport for å dokumentere hvordan massene er disponert.



a)



b)



c)

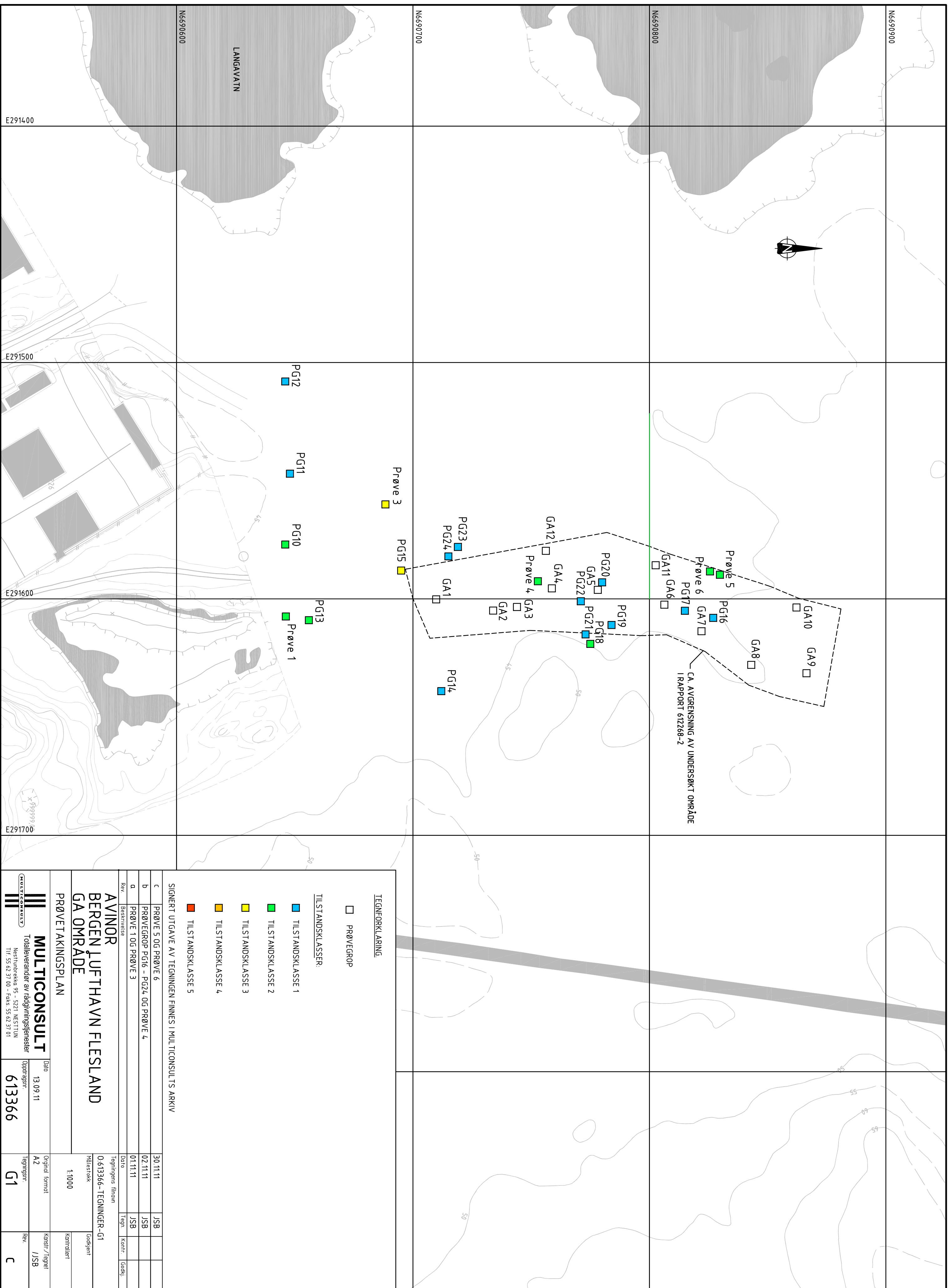


d)



e)

Figur 7.1: a) Bilde av den sørlige del av GA-området, bildet er tatt mot nord. b) Oversiktsbilde over sørlige del av GA-området, bildet er tatt mot sør. c) Bilde fra sørlige del av GA-området, bildet er tatt mot nordøst. d) Midtre del av GA-området, bildet er tatt mot øst. f) nordlige del av GA-området med nylig oppsatt hangar, bildet er tatt mot nordøst.



TEGNFORKLARING:										
☐ PRØVEGRUP										
TILSTANDSKLASSE:										
☐ TILSTANDSKLASSE 1										
☐ TILSTANDSKLASSE 2										
☐ TILSTANDSKLASSE 3										
☐ TILSTANDSKLASSE 4										
☐ TILSTANDSKLASSE 5										
SIGNERT UTGAVE AV TEGNINGEN FINNES I MULTICONSULTS ARKIV										
c	PRØVE 5 OG PRØVE 6				30.11.11	JSB				
b	PRØVEGRUP PG16 - PG24 OG PRØVE 4				02.11.11	JSB				
a	PRØVE 1 OG PRØVE 3				01.11.11	JSB				
Rev	Beskrivelse				Dato	Tegn	Kontr.	Godkj.		
AVINOR BERGEN LUFTHAVN FLESLAND GA OMRÅDE					Tegningens filnavn					
					0.613366-TEGNINGER-G1					
					Målestokk					
PRØVETAKINGSPLAN					1:1000	Kontrollert				
MULTICONSULT Totalleverandør av rådgivningstjenester Nestvedveien 95 - 5221 NESTTUN Tlf: 55 62 37 00 - Faks: 55 62 37 01					Date		Original formot		Konstr./Tegner	
					13.09.11		AZ		/JSB	
MULTICONSULT					Oppdragsnr.		Tegningsnr.		Rev.	
					613366		G1		C	

Vedlegg A

Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 6. september

(13 sider)



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: **Anne Kristine Søvik**

AR-11-MM-013735-01



EUNOMO-00039726

Prøvemottak: 07.09.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 07.09.2011-08.09.2011
Referanse: 613366, Kanal
Skjennavatr - Langavatn

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09070060	Prøvetakingsdato:	06.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvermerking:	PG10	Analysestartdato:	07.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	5.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	40	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	64	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	35	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	84	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	24	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	24	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.097	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.034	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.19	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.16	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.12	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.14	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.096	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.092	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.086	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.037	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.048	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	1.1	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	79	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.079	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-09070061	Prøvetakingsdato: 06.09.2011
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvemerkning: PG11	Analysestartdato: 07.09.2011
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Arsen (As)	0.98 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.5
Bly (Pb)	2.7 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.3
Kobber (Cu)	32 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
Krom (Cr)	50 mg/kg TS 30% NS EN ISO 11885 0.05
Kvikksølv (Hg)	0.004 mg/kg TS 20% NS 4768 0.001
Nikkel (Ni)	39 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.2
Sink (Zn)	59 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
BTEX	
Benzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Toluen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Etylbenzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
m,p-Xylen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.02
o-Xylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Totale hydrocarboner (THC)	
THC >C5-C8	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C8-C10	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C10-C12	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C12-C16	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C16-C35	<20 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 20
SUM THC (>C5-C35)	nd mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PAH 16 EPA	
Naftalen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaftylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaften	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fenantren	0.014 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Antracen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoranten	0.046 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Pyren	0.042 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]antracen	0.038 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Krysen/Trifenylen	0.048 mg/kg TS 35% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[b]fluoranten	0.054 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[k]fluoranten	0.051 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]pyren	0.050 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.025 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.033 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Sum PAH(16) EPA	0.40 mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PCB 7	
PCB 28	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005
PCB 52	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005
PCB 101	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	87	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.051	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-09070062	Prøvetakingsdato: 06.09.2011
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Oppdragsgiver
Prøvermerking: PG12	Analysestartdato: 07.09.2011
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Arsen (As)	<0.54 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.5
Bly (Pb)	<0.33 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.3
Kobber (Cu)	20 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
Krom (Cr)	47 mg/kg TS 30% NS EN ISO 11885 0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001 mg/kg TS 20% NS 4768 0.001
Nikkel (Ni)	33 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.2
Sink (Zn)	46 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
BTEX	
Benzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Toluen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Etylbenzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
m,p-Xylen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.02
o-Xylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Totale hydrocarboner (THC)	
THC >C5-C8	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C8-C10	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C10-C12	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C12-C16	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C16-C35	<20 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 20
SUM THC (>C5-C35)	nd mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PAH 16 EPA	
Naftalen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaftylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaften	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fenantren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Antracen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoranten	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Pyren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]antracen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01 mg/kg TS 35% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]pyren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Sum PAH(16) EPA	nd mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PCB 7	
PCB 28	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005
PCB 52	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005
PCB 101	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.0065	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09070063	Prøvetakingsdato:	06.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG13	Analysestartdato:	07.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<0.60	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	3.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	160	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	42	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.005	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	43	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	75	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	29	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	29	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	84	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.052	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09070064	Prøvetakingsdato:	06.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG14	Analysestartdato:	07.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.72	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	9.3	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.006	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	30	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	37	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	24	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	24	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	85	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.040	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09070065	Prøvetakingsdato:	06.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	PG15	Analysestartdato:	07.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.71	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	870	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	32	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	29	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	57	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	35	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	35	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.015	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.020	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.074	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	88	%	15%	NS 4764	0.02
* Kadmium (Cd)	0.047	mg/kg TS		NS EN ISO 17294-2	0.003

Moss 08.09.2011


Jackaline Agbor Ngwashi

Laboratorie Assistent

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg B

Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 14. september

(23 sider)

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Anne Kristine Søvik

AR-11-MM-014560-02



EUNOMO-00040265

Prøvemottak: 15.09.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 15.09.2011-21.09.2011
Referanse: GA-område nord Opd:
613366

ANALYSERAPPORT

*Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er).
Vennligst makuler tidligere tilsendt analyserapport.*

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150005	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 16	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.98	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.96	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	14	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	35	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	16	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	45%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.011	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150006	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 17	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.67	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	0.88	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	10	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	19	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	6.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	47	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	53	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	45%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.0086	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-09150007	Prøvetakingsdato: 14.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Anne K S				
Prøvermerking: PG 18	Analysestartdato: 15.09.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	8.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	60	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.076	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	55	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	45%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	38	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.045	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
<u>Merknader:</u> THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150008	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 19	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	7.1	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	22	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	15	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.031	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	10	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	42	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	42	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.01	mg/kg TS	45%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	39	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.095	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150009	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 20	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<3.0	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	2.4	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.023	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	4.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	17	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	260	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	260	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.028	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.22	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.25	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	17	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.093	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150010	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 21	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<1.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	3.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	38	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	17	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	89	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	89	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	<0.02	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	27	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.10	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
<u>Merknader:</u> THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150011	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 22	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	41	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	3.1	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.071	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	6.7	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	27	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	130	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	130	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.047	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.061	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.26	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.22	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.13	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.040	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.028	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.82	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	20	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150012	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 23	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<3.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	7.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	16	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.035	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	30	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	71	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	71	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.025	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.025	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	14	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.16	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150013	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	PG 24	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<2.9	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	8.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	6.0	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.040	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	5.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	37	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	54	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	54	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.092	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.051	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.027	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.22	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	17	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er rensset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150014	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvermerking:	Tipp 1	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	7.6	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	64	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	33	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.033	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	46	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	1.7	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Reanalysen bekrefter at det er funn av toluen i prøven. Selv om måleusikkerheten var større enn opprinnelig resultat mener vi likevel at det resultatet bekrefter at det var toluen tilstede i prøvene. Grunnet til at nivået er lavere er at det er flyktige forbindelser og at posen har vært åpnet flere ganger.					
Etylbenzen	0.040	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	8.1	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	32	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	40	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.010	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.021	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.056	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	34	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.084	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
<u>Merknader:</u> THC er renset.					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-09150015	Prøvetakingsdato:	14.09.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Anne K S		
Prøvemerkning:	Tipp 2	Analysestartdato:	15.09.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<1.2	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	5.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	70	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	30	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.023	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	25	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	41	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	1.4	mg/kg TS	20%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Reanalysen bekrefter at det er funn av toluen i prøven. Selv om måleusikkerheten var større enn opprinnelig resultat mener vi likevel at det resultatet bekrefter at det var toluen tilstede i prøvene. Grunnet til at nivået er lavere er at det er flyktige forbindelser og at posen har vært åpnet flere ganger.					
Etylbenzen	0.019	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	8.8	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	36	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	45	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.025	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.052	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.038	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.056	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.077	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.053	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.034	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.022	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.012	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.37	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total lørrstoff	43	%	15%	NS 4764	0.02
Kadmium (Cd)	0.058	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Merknader: THC er renset.					

Prøvenr.: 439-2011-09150016	Prøvetakingsdato: 14.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Anne K S				
Prøvemerkning: Tipp 3 (Prøve som tilhører et annet prosjekt)	Analysestartdato: 15.09.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	14	%	15%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	110	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Nedbrytning av C17 og C18	Utgår		GC-FID		
* Kromatogram	Se vedlegg		Intern metode		
Merknader: THC er renset.					

Moss 07.10.2011

Marianne Isebakke

Marianne Isebakke

ASM Department

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg C

Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 21. september

(2 sider)



Prøvenr.: 439-2011-09220034	Prøvetakingsdato: 21.09.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: adw				
Prøvermerking: Prøve 1 Tipe 3	Analysestartdato: 22.09.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Total tørrstoff	15	%	15%	NS 4764	0.02
Arsen (As)	<0.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	<0.3	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kobber (Cu)	3.4	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	1.9	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	1.5	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	14	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Total tørrstoff glødetap	78	% TS	5%	NS 4764	0.02
BTEX					
Benzen	0.022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	0.024	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	500	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	500	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
* Profil på THC-analysen	Se kommentar			GC-FID	
Profilen viser at prøven kan inneholde naturlige forekommende hydrokarboner.					
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.041	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.037	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.024	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Sum PAH(16) EPA

0.10 mg/kg TS

ISO/DIS 16703-Mod

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg D

Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 11. oktober

(7 sider)



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

Multiconsult AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: **Anne Kristine Søvik**

AR-11-MM-016472-01



EUNOMO-00041993

Prøvemottak: 13.10.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 13.10.2011-20.10.2011
Referanse: GA-område Opd:613366

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-10130092	Prøvetakingsdato:	11.10.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	adw		
Prøvermerking:	Prøve 1	Analysestartdato:	13.10.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	4.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	53	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	41	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	38	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.046	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	110	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.046	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.064	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.36	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.047	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.73	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.57	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.77	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.90	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.66	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.48	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.47	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.21	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.075	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.21	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	5.6	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	0.0022	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 101	0.0039	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0043	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0055	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0031	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.0011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.020	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	89	%	15%	NS 4764	0.02

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2011-10130093	Prøvetakingsdato:	11.10.2011		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	adw		
Prøvermerking:	Prøve 3	Analysestartdato:	13.10.2011		
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.67	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	4.5	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	42	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	52	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	49	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.034	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.004	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	110	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	110	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	0.016	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	0.29	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	0.035	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	1.2	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.97	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	1.1	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	1.4	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	1.00	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	0.77	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	0.76	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.42	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.10	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.39	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	8.5	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 101	0.0015	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	0.0011	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	0.0072	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	0.0046	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	0.0029	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	0.017	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	90	%	15%	NS 4764	0.02

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-10130094	Prøvetakingsdato: 11.10.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: adw				
Prøvermerking: Prøve 4	Analysestartdato: 13.10.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	<4.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Bly (Pb)	<4.5	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.5
Kobber (Cu)	110	mg/kg TS	25%	NS EN ISO 17294-2	0.8
Krom (Cr)	9.1	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.3
Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	1
Sink (Zn)	<90	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	10
Kadmium (Cd)	0.15	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kvikksølv (Hg)	0.079	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
BTEX					
Benzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.04	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<10	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	280	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	280	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.021	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.034	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.02	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.02	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.055	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 101	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.001	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	11	%	15%	NS 4764	0.02

Moss 20.10.2011

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg E

Analyseresultater fra Eurofins, prøver tatt 16. november

(5 sider)



Multiconsult AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Anne Kristine Søvik



Eurofins Norsk Miljøanalyse AS, avd. Moss
F. reg. 965 141 618 MVA
Møllebakken 50PB 3055
NO-1506 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Fax: +47 69 27 23 40

AR-11-MM-018886-01



EUNOMO-00044070

Prøvemottak: 18.11.2011
Temperatur:
Analyseperiode: 18.11.2011-25.11.2011
Referanse: 613366 GA-Område

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Side 1 av 5



Prøvenr.: 439-2011-11180108	Prøvetakingsdato: 16.11.2011
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Agnieszka W.
Prøveemrking: Prøve 5	Analysestartdato: 18.11.2011
Analyse	Resultat: Enhet: MU Metode: LOQ:
Arsen (As)	1.1 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.5
Bly (Pb)	4.2 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.3
Kadmium (Cd)	0.11 mg/kg TS 20% NS EN ISO 17294-2 0.01
Kobber (Cu)	110 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
Krom (Cr)	24 mg/kg TS 30% NS EN ISO 11885 0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001 mg/kg TS 20% NS 4768 0.001
Nikkel (Ni)	35 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.2
Sink (Zn)	58 mg/kg TS 20% NS EN ISO 11885 0.05
BTEX	
Benzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Toluen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Etylbenzen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
m,p-Xylen	<0.02 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.02
o-Xylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Totale hydrocarboner (THC)	
THC >C5-C8	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C8-C10	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C10-C12	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C12-C16	<5 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 5
THC >C16-C35	130 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 20
SUM THC (>C5-C35)	130 mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PAH 16 EPA	
Naftalen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaftylen	<0.01 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Acenaften	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoren	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fenantren	0.012 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Antracen	<0.01 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Fluoranten	0.028 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Pyren	0.031 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]antracen	0.034 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Krysen/Trifenylen	0.087 mg/kg TS 35% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[b]fluoranten	0.037 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[k]fluoranten	0.017 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[a]pyren	0.022 mg/kg TS 25% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.022 mg/kg TS 30% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Dibenzo[a,h]antracen	0.015 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Benzo[g,h,i]perylen	0.024 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.01
Sum PAH(16) EPA	0.33 mg/kg TS ISO/DIS 16703-Mod
PCB 7	
PCB 28	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005
PCB 52	<0.0005 mg/kg TS 40% ISO/DIS 16703-Mod 0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	76	%	15%	NS 4764	0.02

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.: 439-2011-11180109	Prøvetakingsdato: 16.11.2011				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Agnieszke W.				
Prøvermerking: Prøve 6	Analysestartdato: 18.11.2011				
Analyse	Resultat:	Enhet:	MU	Metode:	LOQ:
Arsen (As)	0.59	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.5
Bly (Pb)	1.8	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.3
Kadmium (Cd)	0.037	mg/kg TS	40%	NS EN ISO 17294-2	0.01
Kobber (Cu)	150	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
Krom (Cr)	19	mg/kg TS	30%	NS EN ISO 11885	0.05
Kvikksølv (Hg)	<0.001	mg/kg TS	20%	NS 4768	0.001
Nikkel (Ni)	22	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.2
Sink (Zn)	38	mg/kg TS	20%	NS EN ISO 11885	0.05
BTEX					
Benzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Toluen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Etylbenzen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
m,p-Xylen	<0.02	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.02
o-Xylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Totale hydrocarboner (THC)					
THC >C5-C8	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C8-C10	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C10-C12	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C12-C16	<5	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	5
THC >C16-C35	<20	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	20
SUM THC (>C5-C35)	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PAH 16 EPA					
Naftalen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaftylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Acenaften	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fenantren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Antracen	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Fluoranten	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Pyren	0.011	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]antracen	0.014	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Krysen/Trifenylen	0.026	mg/kg TS	35%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[b]fluoranten	0.012	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[k]fluoranten	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[a]pyren	<0.01	mg/kg TS	25%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Indeno[1,2,3-cd]pyren	<0.01	mg/kg TS	30%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Dibenzo[a,h]antracen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Benzo[g,h,i]perylen	<0.01	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.01
Sum PAH(16) EPA	0.074	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
PCB 7					
PCB 28	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 52	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



PCB 101	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 118	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 138	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 153	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
PCB 180	<0.0005	mg/kg TS	40%	ISO/DIS 16703-Mod	0.0005
Sum 7 PCB	nd	mg/kg TS		ISO/DIS 16703-Mod	
Total tørrstoff	93	%	15%	NS 4764	0.02

Moss 25.11.2011


Grethe Arnestad

ASM/Cand.Mag. Kjemi

Tegnforklaring:

* (Ikke omfattet av akkrediteringen)

< :Mindre enn, > :Større enn, nd :Ikke påvist, MPN :Most Probable Number, cfu :Colony Forming Units, MU :Uncertainty of Measurement, LOQ :Kvantifiseringsgrense

Opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

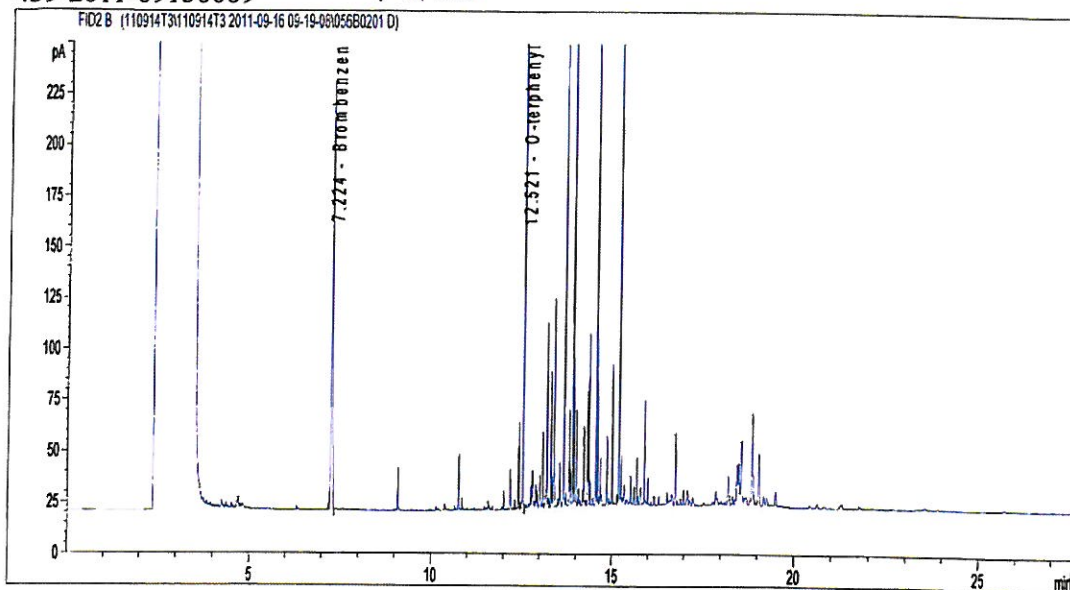
Vedlegg F

Kromatogrammer for prøvene PG20, PG22 og Prøve 4

(2 sider)

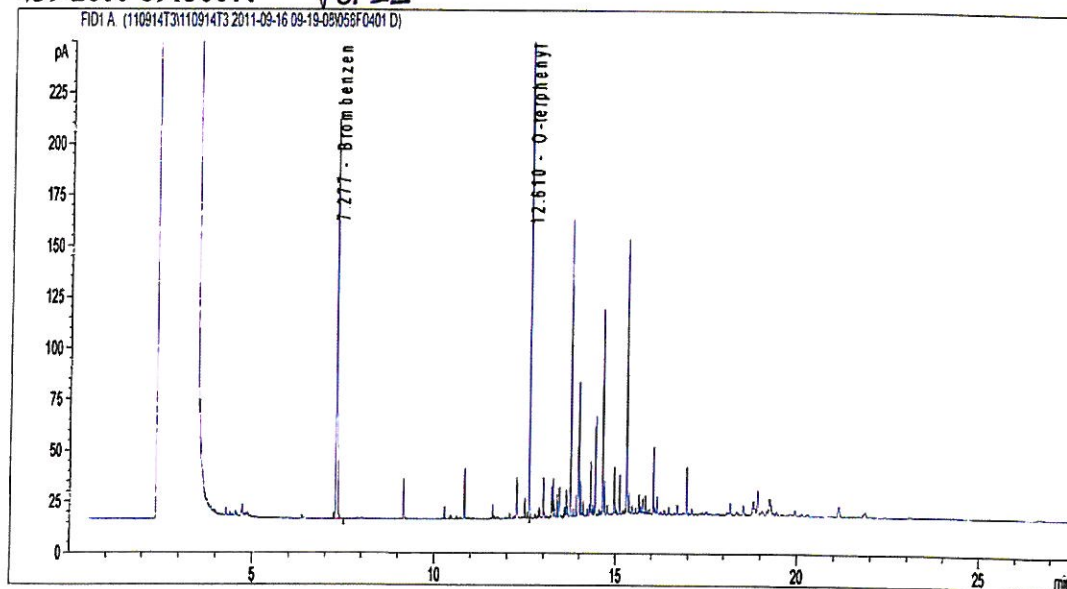
439-2011-09150009

PG 20



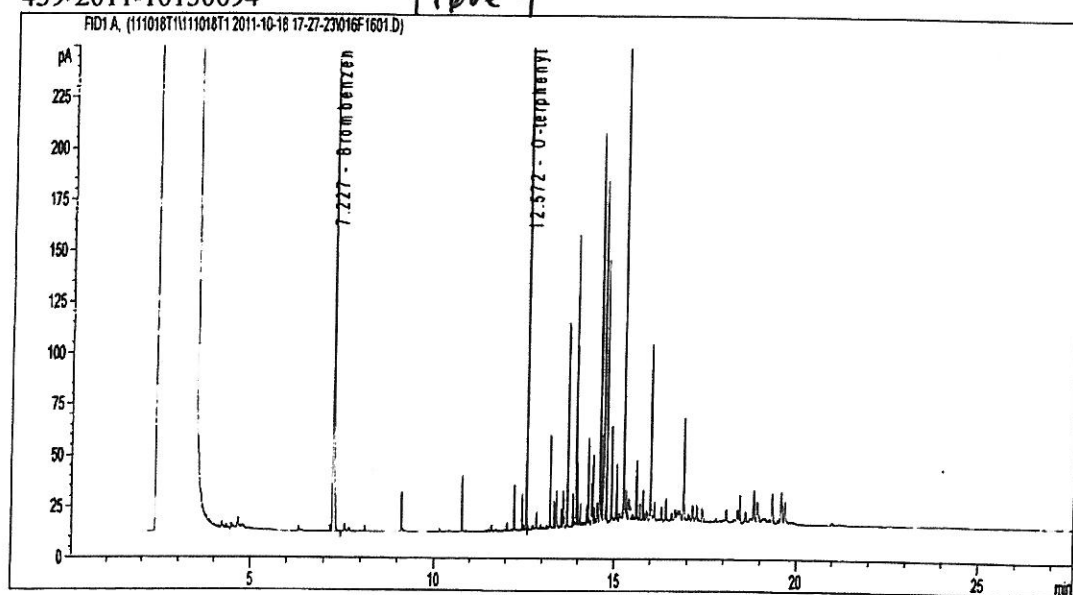
439-2011-09150011

PG 22



439-2011-10130094

Prøve 4



Arkivreferanser:

Fagområde:	Miljøgeologi		
Stikkord:	Forurensede masser, prøvegroper,		
Land/Fylke:	Hordaland	Kartblad:	1115 I
Kommune:	Bergen	UTM koordinater, Sone:	32 V
Sted:	Flesland	Øst: 2915	Nord: 66905

Distribusjon:

- ☒ Begrenset (Spesifisert av Oppdragsgiver)
☐ Intern
☐ Fri

Dokumentkontroll:

		Dokument 1. desember 2011		Revisjon 1		Revisjon 2		Revisjon 3	
		Dato	Sign	Dato	Sign	Dato	Sign	Dato	Sign
Forutsetninger	Utarbeidet	1/12-11	As						
	Kontrollert	1/12-11	AS						
Grunnlagsdata	Utarbeidet	1/12-11	As						
	Kontrollert	1/12-11	AS						
Teknisk innhold	Utarbeidet	1/12-11	As						
	Kontrollert	1/12-11	AS						
Format	Utarbeidet	1/12-11	As						
	Kontrollert	1/12-11	AS						
Anmerkninger									
Godkjent for utsendelse (Oppdragsleder)					Dato: 1/12-11	Sign.: Anne Kristin Sønt			