

NOTAT

OPPDAG	Grandveien 352, Ørland kommune	DOKUMENTKODE	41-64/86-NOT-M-002-A
EMNE	Sluttrapport forurenset grunn	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDAGSGIVER	Forsvarsbygg	OPPDAGSLEDER	Pål M. H. Sommervik
KONTAKTPERSON	Hanne Gjestvang	SAKSBEHANDLER	Beth Paludan Carlsen
KOPI		ANSVARLIG ENHET	10234012 Miljøgeologi Midt

SAMMENDRAG

I forbindelse med utbygging av Ørland flystasjon har entreprenør AF Decom utført sanering av forurenset grunn rundt bygningsmassen som rives i rød støysone. Multiconsult er engasjert av Forsvarsbygg som miljøgeologisk rådgiver for prosjektet.

Foreliggende notat dokumenterer håndtering av forurenset grunn ved Grandveien 352 i Ørland kommune.

1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Forsvarsbygg som miljøgeologisk rådgiver i forbindelse med riving av bygningsmassen i rød støysone ved Ørland flystasjon. Prosjektet omfatter riving av rundt 130 boliger.

Foreliggende notat dokumenterer håndteringen av forurenset grunn ved Grandveien 352 i Ørland kommune. Oppstartsmøte med gjennomgang av rutinene for håndtering av masser i prosjektet ble gjennomført i juni 2020. På møtet deltok Forsvarsbygg, AF Decom og Multiconsult.

Grunnlag for arbeidene har vært:

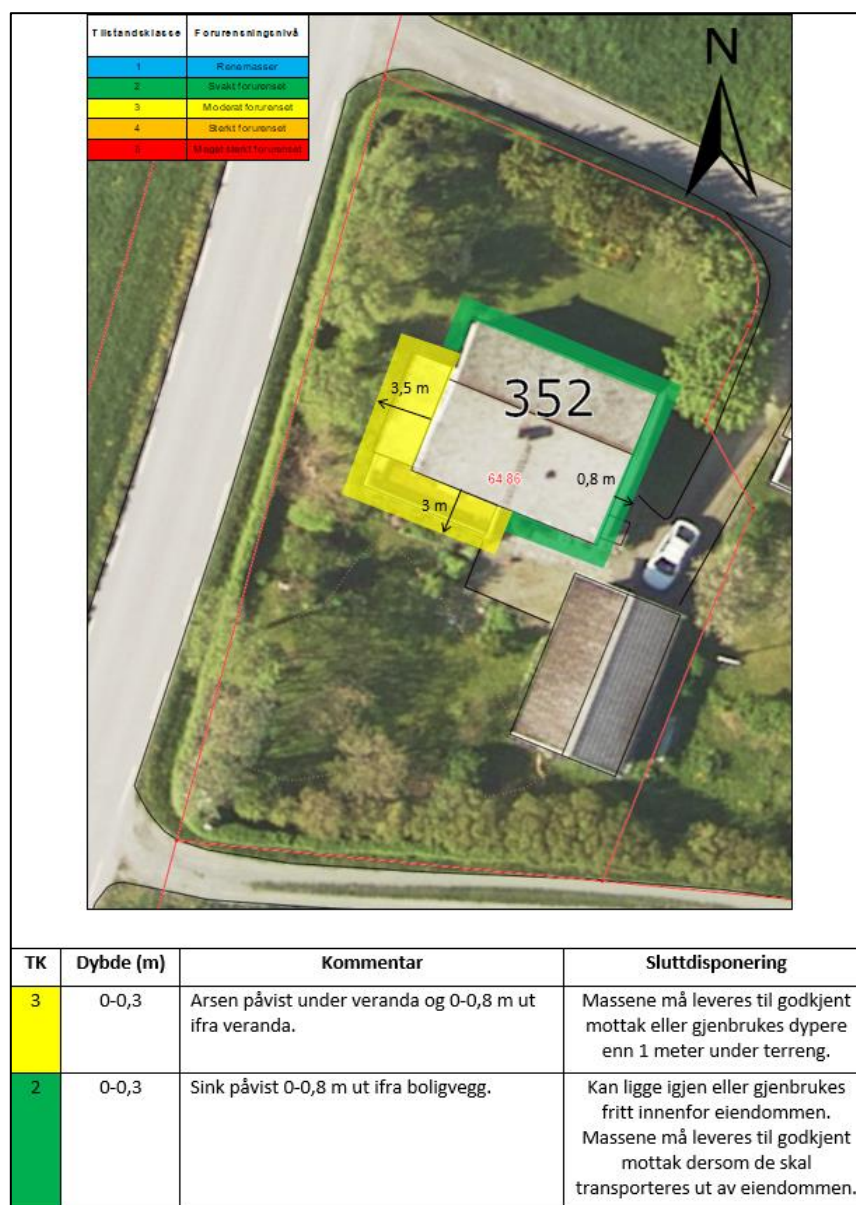
- Tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn i prosjektet, jf. Multiconsult-rapport 43-00/00-RAP-M-001-A03, datert 08.05.2019
- Ørland kommune sin godkjenning av tiltaksplanen i brev «Ørland Kampflybase – riving utenfor basen – vedtak om godkjenning av overordnet tiltaksplan for forurenset grunn», datert 13.05.2019 (referanse 6705/2019/K24/HARRUI).
- Notat som vurderer og dokumenterer forurenset grunn på eiendommen, jf. Multiconsult-notat 41-64/86-NOT-M-001-A, datert 19.12.2019.

2 Forurensningssituasjon før tiltak

Forurensningssituasjonen før tiltak er vist i figur 1. Det vises til Multiconsults notat 41-64/86-NOT-M-001-A for fullstendig områdebeskrivelse og vurdering av forurensningssituasjonen på eiendommen før sanering.

01	15.01.2021		Beth Paludan Carlsen	Erling K. Ytterås	Pål M. H. Sommervik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Sluttrapport forurenset grunn



Figur 1: Registrert omfang av forurensete masser før tiltak, vist med gul og grønn skravur. Område under garasjen og boligen ble ikke prøvetatt før riving. Øvrige områder uten skravur er klassifisert som rene. Kilde: Multiconsults notat 41-64/86-NOT-M-001-A.

3 Utført sanering

Sanering av eiendommen ble utført av entreprenør AF Decom i perioden september 2020 til november 2020.

Arbeidene omfattet oppgraving av forurensete masser i tilstandsklasse 3 påvist under og 0-0,8 meter ut fra verandaen, og 0,3 meter under terreng.

4 Supplerende prøvetaking

I løpet av tiltaksfasen har miljøgeolog fra Multiconsult utført supplerende prøvetaking. Feltobservasjoner fra prøvetakingen er gitt i vedlegg 1.

For å dokumentere forurensningstilstanden i masser etter utført saneringsarbeid under og 0,8 meter ut ifra verandaen, ble det utført supplerende prøvetaking av underliggende masser (J80-8 til J80-11). Masser under garasjen (J80-6 og J80-7) ble også prøvetatt. Boligen hadde kjeller og prøvetaking av underliggende masser var derfor ikke aktuelt.

Totalt ble 4 jordprøver sendt til kjemisk analyse og ble analysert med hensyn til tungmetaller (arsen, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel, bly og sink), PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner), BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylener), olje (som alifater) og PCB (polyklorete bifenyler).

Prøvene ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway, som er akkreditert for disse analysene. Informasjon om analysemetoder og deteksjonsgrenser er gitt i vedlagte analyserapporter i vedlegg 1 og 2.

5 Analyseresultater

Analyseresultatene for supplerende prøvetaking viste masser i tilstandsklasse 1 (rene masser). En fullstendig sammenstilling av analyseresultatene er gitt i vedlegg 1, mens analyserapport fra Eurofins er gitt i vedlegg 2.

6 Massehåndtering

Basert på mottatt veieseddel ble 251 tonn forurensede masser i tilstandsklasse 3 levert til Rimol Miljøpark AS, Trondheim kommune. Mottakskvittering er gitt i vedlegg 3 datert 18.11.2020.

Eiendommen er omregulert til arealbruk jordbruk. I den forbindelse har AF Decom tilført 79 tonn matjord fra Hårberg (gnr./bnr. 170/11, Ørland kommune) og 52 tonn skjellsand fra Brekstadbukta (gnr./bnr. 167/9 i Ørland kommune) til eiendommen. Dokumentasjon på at tilførte masser er kjemisk rene (tilstandsklasse 1) er gitt i vedlegg 4 og 5.

Det var også registrert fremmede arter på eiendommen og ca. 9 tonn infiserte masser er kjørt til mottak.

7 Forurensningssituasjonen etter tiltak

Gjenliggende masser på eiendommen tilfredsstiller kravene til arealbruk jordbruk. Omtrentlig omfang av gjenværende masser i tilstandsklasse 2 er angitt med grønt i figur 2.

Lokaliteten har blitt registrert i grunnforurensningsdatabasen.

Sluttrapport forurenset grunn



Figur 2: Forurensningssituasjon etter tiltak på eiendommen. Omtrentlig omfang av gjenværende masser i tilstandsklasse 2, vist med grønn skravur. Øvrige områder uten skravur er klassifisert som rene. Kilde: Ørland kommune sin webtjeneste.

Figur 3 viser hvordan eiendommen fremstår etter riving.



Figur 3: Eiendommen er omdisponert til landbruk. Foto: AF Decom.

8 Vedlegg

Vedlegg 1: Sammenstilling av analyseresultater

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins

Vedlegg 3: Dokumentasjon på masser levert til Rimol miljøpark

Vedlegg 4: Analyserapport fra ALS for Hårberg gnr. 170 bnr. 11

Vedlegg 5: Miljøgeologiske undersøkelser. Datarapport. Brekstadbukta gnr. 167 bnr. 9 (tidligere gnr. 67 bnr. 135)

Dato	Prøvepunkt	Dybde (m)	TOC %	TUNGMETALLER								OLJE (allfater)			PAH		PCB	BTEX				Beskrivelse
				Arsen	Bly	Kadmium	Kobber	Krom (tot)	Kvikksølv	Nikkel	Sink	C8-C10	C10-C12	C12-C35	Benzo(a)pyren	Σ PAH-16	PCB7	Benzen	Toluen	Etylbenzen	Xylener (sum)	
18.03.2019	J80-1	0-0,3	3,2	3,7	27	0,32	16	21	0,3	11	360	< 3,0	< 5,0	nd	0,041	0,29	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Inntil boligvegg. Sandig jord med skjellfragmenter.
	J80-2	0-0,3		1,2	3,9	< 0,20	41	13	0,013	9,1	52	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Inntil garasje. Sandig jord med skjellfragmenter.
	J80-3	0-0,3		24	7,8	0,2	23	22	0,055	11	81	< 3,0	< 5,0	nd	0,18	2,8	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Inntil veranda. Sandig jord med skjellfragmenter.
	J80-4	0-0,3		1,5	4,1	< 0,20	6	16	0,021	9,4	29	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Plenareal. Sandig jord med skjellfragmenter.
	J80-5	0-0,3		< 1,0	4,2	< 0,20	31	15	< 0,010	10	50	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Gårdsplass. Jord og pukk.
19.10.2020	J80-6	0-0,1		< 1,0	2,1	< 0,20	39	6,2	< 0,010	6,1	29	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Under garasje. Grus, noe sand.
	J80-7	0,6		1,9	3,4	< 0,20	7,8	24	0,031	18	27	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Under garasje. Jord med skjellfragmenter/skjellsand. 0,1-0,6 pukk/stein (ikke prøvetatt)
	J80-8	0,3-0,6		2,7	1,4	< 0,20	0,85	6,8	< 0,010	3,9	9,4	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Under veranda. Skjellsand
	J80-9	0,6-0,8																				Under veranda. Fint skjellsand (grålig).
	J80-10	0-0,3		1,7	4,5	< 0,20	5,8	14	0,026	8,5	33	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd	< 0,0035	< 0,10	< 0,10	< 0,10	Avgrensende prøve veranda. 1-2 meter ut fra veranda. Jord med skjellfragmenter.
	J80-11	0,3-0,5																				Avgrensende prøve veranda. 1-2 meter ut fra veranda. Skjellsand
	Normverdi			8	60	1,5	100	50	1,0	60	200	10	50	100	0,1	2	0,010	0,01	0,3	0,2	0,2	Veileder TA-2553/2009 inneholder ingen tilstandsklasser for disse aromatenes
	Tilstandsklasse 1			<8	<60	<1,5	<100	<100*	<1	<75*	<200	<10	<50	<100	<0,1	<2	<0,01	<0,01	<0,3	<0,2	<0,2	
	Tilstandsklasse 2			20	100	10	200	200	2	135	500	≤10	60	300	0,5	8	0,3**0,5	0,015				
	Tilstandsklasse 3			50	300	15	1000	500	4	200	1000	40	130	600	5	50	1	0,04				
	Tilstandsklasse 4			600	700	30	8500	2800	10	1200	5000	50	300	2000	15	150	5	0,05				
	Tilstandsklasse 5			1000	2500	1000	25000	25000	1000	2500	25000	20000	20000	20000	100	2500	50	1000				

* Grensene for krom-total og nikkel i ren jord i Trondheim er høyere enn Miljødirektoratets normverdier. Grenseverdiene representerer naturlig bakgrunnsnivå i Trøndelagsområdet.

** = Grenseverdi for tilstandsklasse 2 for PCB er satt til 0,3 mg/kg iht. spesifikk risikovurdering for jordbruksformål. For andre formål (bolig, næring, samferdsel) er grenseverdien 0,5 mg/kg

nd = ikke påvist

< = mindre enn analysemetodens rapporteringsgrense

Forsvarsbygg
Pb 405 Sentrum
0103 OSLO
Attn: Erlend Settemsdal

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10210226	Prøvetakingsdato:	19.10.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Beth C.		
Prøvemerkning:	J80-6	Analysestartdato:	21.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	2.1	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	39	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	6.1	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	EPA 5021
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Tørrstoff	91.7 %	0.1	5% EN 12880 (S2a): 2001-02
a)	Krom (Cr)	6.2 mg/kg TS	0.5	25% EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
*	Krom III (beregnet)			
*	Krom 3 (beregnet)	5.8 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Krom (VI)	0.43 mg/kg TS	0.2	25% EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10210227	Prøvetakingsdato:	19.10.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Beth C.		
Prøvemerkning:	J80-7	Analysestartdato:	21.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	3.4	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.031	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	27	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Tørrstoff	84.7 %	0.1 5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a)	Krom (Cr)	24 mg/kg TS	0.5 25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
* Krom III (beregnet)				
* Krom 3 (beregnet)				
		24 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10210228	Prøvetakingsdato:	19.10.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Beth C.		
Prøvemerkning:	J80-8	Analysestartdato:	21.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	0.85	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	3.9	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	9.4	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Tørrstoff	86.0 %	0.1 5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a)	Krom (Cr)	6.8 mg/kg TS	0.5 25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
* Krom III (beregnet)				
*	Krom 3 (beregnet)	6.8 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Prøvenr.:	439-2020-10210229	Prøvetakingsdato:	19.10.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Beth C.		
Prøvemerkning:	J80-10	Analysestartdato:	21.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	4.5	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	5.8	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.026	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	8.5	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.OA.01.09
a) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	nd				Kalkulering
a) Alifater C5-C35	nd				Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10	Utgår				Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår				Kalkulering
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		EPA 5021
a) PAH(16)					
a) Benzo[a]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030	mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Kalkulering
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	EN 16167
a)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)	Tørrstoff	79.4 %	0.1 5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a)	Krom (Cr)	14 mg/kg TS	0.5 25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
* Krom III (beregnet)				
* Krom 3 (beregnet)				
		14 mg/kg TS		Kalkulering
a)	Krom (VI)	< 0.20 mg/kg TS	0.2	EN 15192, EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjölagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Postmottak (post@forsvarsbygg.no)

Anne Britt H. Sollihaug (anbh@multiconsult.no)

Beth Carlsen (Beth.Carlsen@multiconsult.no)

Håvard Tømmerdal (havt@multiconsult.no)

Ola Eggen (ola.eggen@multiconsult.no)

Øystein Rønning Berge (oerb@multiconsult.no)

Silje M. Skogvold (sms@multiconsult.no)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Moss 26.10.2020

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere 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).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

GRUPPERT PÅ VARE OG PROSJEKT

RIMOL MILJØPARK AS
Tiller ringen 166
7075 TILLER
Orgno: 914 750 164

Periode: 09.11.2020 00:00 - 15.11.2020 23:59

Kunde: 7
AF Decom AS
Innspurten 15
Pb.6272 Etterstad
0603 OSLO

Prosjekt: 8169 8279 Kampflybase Ørland							
Veienr	Dato	Notat	Vare nr.	Varenavn	Bil Nr	stk/m3	Netto
73470	12.11.2020 10:40		2364	AF Ørland tkl 4	1225 XD 89480		25,50
Total vare 1 veiling(er)							25,50
Bruddet 4, masser med avfall (TK4)							
Veienr	Dato	Notat	Vare nr.	Varenavn	Bil Nr	stk/m3	Netto
73423	11.11.2020 07:05		2388	AF Ørland tkl 2-3	977 XD 88590		27,34
73424	11.11.2020 07:52		2388	AF Ørland tkl 2-3	1221 TF 30250		29,02
73444	11.11.2020 13:39		2388	AF Ørland tkl 2-3	835 ZT 51559		25,10
Total vare 3 veiling(er)							81,46
Ulriksborgveien 53 (TK4) Grandeveien 352, Ulriksborgveien 53 (50/50- TK4) Høyveien 140 (TK3)							
Totalt Prosjekt 4 veiling(er)							106,96



Mottatt dato **2020-11-12**
Utstedt **2020-11-13**

AF Decom AS
A:8279

Postboks 6272 Etterstad
0603 OSLO
Norway

Prosjekt **Boliger Ørland**
Bestnr **8279/81973**

Analyse av faststoff

Deres prøvenavn	Mat Jord Brekstad					
Prøvetatt	Jord					
	2020-11-10					
Labnummer	N00741770					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Analysekostnad *	-----		kr	1	1	SAHM
Tørrstoff (DK) ^{a ulev}	76.3	11.445	%	2	1	SAHM
As (Arsen) ^{a ulev}	1.5	2	mg/kg TS	2	1	SAHM
Cd (Kadmium) ^{a ulev}	0.21	0.1	mg/kg TS	2	1	SAHM
Cr (Krom) ^{a ulev}	13	2.6	mg/kg TS	2	1	SAHM
Cu (Kopper) ^{a ulev}	5.7	1.14	mg/kg TS	2	1	SAHM
Hg (Kvikksølv) ^{a ulev}	0.02	0.1	mg/kg TS	2	1	SAHM
Ni (Nikkel) ^{a ulev}	7	1.4	mg/kg TS	2	1	SAHM
Pb (Bly) ^{a ulev}	3	2	mg/kg TS	2	1	SAHM
Zn (Sink) ^{a ulev}	24	4.8	mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 28 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 52 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 101 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 118 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 138 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 153 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
PCB 180 ^{a ulev}	<0.0010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Sum PCB-7 *	<0.007		mg/kg TS	2	1	SAHM
Naftalen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Acenaftilen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Acenaften ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Fluoren ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Fenantren ^{a ulev}	0.011	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Antracen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Fluoranten ^{a ulev}	0.074	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Pyren ^{a ulev}	0.064	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Benso(a)antracen ^Λ ^{a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Krysen ^Λ ^{a ulev}	0.036	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Benso(b+j)fluoranten ^Λ ^{a ulev}	0.039	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Benso(k)fluoranten ^Λ ^{a ulev}	0.041	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Benso(a)pyren ^Λ ^{a ulev}	0.046	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Dibenso(ah)antracen ^Λ ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Benso(ghi)perylene ^{a ulev}	0.027	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM



Deres prøvenavn	Mat Jord Brekstad					
Prøvetatt	Jord					
	2020-11-10					
Labnummer	N00741770					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Indeno(123cd)pyren ^{a ulev}	0.023	0.05	mg/kg TS	2	1	SAHM
Sum PAH-16 *	0.384		mg/kg TS	2	1	SAHM
Benzen ^{a ulev}	<0.010		mg/kg TS	2	1	SAHM
Toluen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	SAHM
Etylbensen ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	SAHM
Xylener ^{a ulev}	<0.040		mg/kg TS	2	1	SAHM
Sum BTEX *	n.d.		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C5-C6 ^{a ulev}	<2.5		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C6-C8 ^{a ulev}	<2.0		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C8-C10 ^{a ulev}	<2.0		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C10-C12 ^{a ulev}	<5.0		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C12-C16 ^{a ulev}	<5.0		mg/kg TS	2	1	SAHM
Alifater >C16-C35 ^{a ulev}	<10		mg/kg TS	2	1	SAHM
Sum alifater >C12-C35 *	<10		mg/kg TS	2	1	SAHM
Sum alifater >C5-C35 *	<20		mg/kg TS	2	1	SAHM
N00741770						



"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"*" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon									
1	09:00 Ekspress ALS DK (7503.35)								
2	Normpakke (liten) med alifater. Risikovurdering av jordmasser. <table> <tr> <td>Metode:</td><td> Metaller: DS259:2003+DS7EN 16170:2016 Tørrstoff: DS 204 PCB-7: EN ISO 15308, EPA 3550C PAH: REFLAB 4:2008 BTEX: REFLAB 1: 2010 Alifater: GCMS </td></tr> <tr> <td>Måleprinsipp:</td><td> Metaller: ICP PCB-7: GC/MS/SIM PAH: GC/MS/SIM BTEX: GC/MS/pentan Alifater: GC/MS/pentan </td></tr> <tr> <td>Rapporteringsgrenser:</td><td> Metaller: LOD 0,01-5 mg/kg TS Tørrstoff: LOD 0,1 % PCB-7: LOD 0,001 mg/kg TS PAH: LOD 0,01-0,04 mg/kg TS Alifater: >C5-C6: LOD 2.5 mg/kg TS >C6-C8: LOD 2.0 mg/kg TS >C8-C10: LOD 2.0 mg/kg TS >C10-C12: LOD 5.0 mg/kg TS >C12-C16: LOD 5.0 mg/kg TS >C16-C35: LOD 10 mg/kg TS >C12-C35: LOD 10 mg/kg TS (sum) >C5-C35: LOD 20 mg/kg TS (sum) </td></tr> <tr> <td>Måleusikkerhet:</td><td> Metaller: Relativ usikkerhet: As: 30 %, Cd: 20 %, Cr: 20 %, Cu: 14 %, Hg: 14 %, Ni: 20 %, Pb: 20 % og Zn: 20 % Tørrstoff: Relativ usikkerhet 10 % PCB-7: Relativ usikkerhet 20 % PAH: Relativ usikkerhet 40 % Alifater: Relativ usikkerhet 20 % </td></tr> </table> Ved lave konsentrasjoner kan absolutt måleusikkerhet være høyere enn relativ måleusikkerhet, og en høyere måleusikkerhet vil rapporteres.	Metode:	Metaller: DS259:2003+DS7EN 16170:2016 Tørrstoff: DS 204 PCB-7: EN ISO 15308, EPA 3550C PAH: REFLAB 4:2008 BTEX: REFLAB 1: 2010 Alifater: GCMS	Måleprinsipp:	Metaller: ICP PCB-7: GC/MS/SIM PAH: GC/MS/SIM BTEX: GC/MS/pentan Alifater: GC/MS/pentan	Rapporteringsgrenser:	Metaller: LOD 0,01-5 mg/kg TS Tørrstoff: LOD 0,1 % PCB-7: LOD 0,001 mg/kg TS PAH: LOD 0,01-0,04 mg/kg TS Alifater: >C5-C6: LOD 2.5 mg/kg TS >C6-C8: LOD 2.0 mg/kg TS >C8-C10: LOD 2.0 mg/kg TS >C10-C12: LOD 5.0 mg/kg TS >C12-C16: LOD 5.0 mg/kg TS >C16-C35: LOD 10 mg/kg TS >C12-C35: LOD 10 mg/kg TS (sum) >C5-C35: LOD 20 mg/kg TS (sum)	Måleusikkerhet:	Metaller: Relativ usikkerhet: As: 30 %, Cd: 20 %, Cr: 20 %, Cu: 14 %, Hg: 14 %, Ni: 20 %, Pb: 20 % og Zn: 20 % Tørrstoff: Relativ usikkerhet 10 % PCB-7: Relativ usikkerhet 20 % PAH: Relativ usikkerhet 40 % Alifater: Relativ usikkerhet 20 %
Metode:	Metaller: DS259:2003+DS7EN 16170:2016 Tørrstoff: DS 204 PCB-7: EN ISO 15308, EPA 3550C PAH: REFLAB 4:2008 BTEX: REFLAB 1: 2010 Alifater: GCMS								
Måleprinsipp:	Metaller: ICP PCB-7: GC/MS/SIM PAH: GC/MS/SIM BTEX: GC/MS/pentan Alifater: GC/MS/pentan								
Rapporteringsgrenser:	Metaller: LOD 0,01-5 mg/kg TS Tørrstoff: LOD 0,1 % PCB-7: LOD 0,001 mg/kg TS PAH: LOD 0,01-0,04 mg/kg TS Alifater: >C5-C6: LOD 2.5 mg/kg TS >C6-C8: LOD 2.0 mg/kg TS >C8-C10: LOD 2.0 mg/kg TS >C10-C12: LOD 5.0 mg/kg TS >C12-C16: LOD 5.0 mg/kg TS >C16-C35: LOD 10 mg/kg TS >C12-C35: LOD 10 mg/kg TS (sum) >C5-C35: LOD 20 mg/kg TS (sum)								
Måleusikkerhet:	Metaller: Relativ usikkerhet: As: 30 %, Cd: 20 %, Cr: 20 %, Cu: 14 %, Hg: 14 %, Ni: 20 %, Pb: 20 % og Zn: 20 % Tørrstoff: Relativ usikkerhet 10 % PCB-7: Relativ usikkerhet 20 % PAH: Relativ usikkerhet 40 % Alifater: Relativ usikkerhet 20 %								



	Godkjenner
SAHM	Sabra Hashimi

	Utf ¹
1	Ansvarlig laboratorium: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A, 3050 Humlebæk, Danmark

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

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

Den digitalt signert PDF-fil representerer den opprinnelige rapporten. Eventuelle utskrifter er å anse som kopier.

¹ Utførende teknisk enhet (innen ALS Laboratory Group) eller eksternt laboratorium (underleverandør).

Oppdragsgiver
Ørlandet kommune

Rapporttype
Datarapport
2017-4-4

BREKSTAD BARNESKOLE OG ØRLANDET ARENA MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER DATARAPPORT



BREKSTAD BARNESKOLE OG ØRLANDET ARENA
MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPORT

Oppdragsnr.: 1350020969
Oppdragsnavn: Brekstad barneskole og Ørlandet Arena
Dokument nr.: 001
Filnavn: M-rap-001-1350020969

Revisjon	00
Dato	2017-4-4
Utarbeidet av	Elisabet Bostrøm
Kontrollert av	Mette Wanvik
Godkjent av	Elisabet Bostrøm
Beskrivelse	Datarapport med tilstandsklassifisering

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder

Rambøll
Mellomila 79

NO-7493 TRONDHEIM
T +47 73 84 10 00
F +47 73 84 10 60
www.ramboll.no

INNHOOLD

1.	ORIENTERING	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Områdebeskrivelse	5
1.3	Myndighetskrav.....	6
1.4	Grenseverdier/målsetning	6
2.	METODE	7
2.1	Prøvepunkter	7
2.2	Observasjoner	7
2.3	Kjemiske analyser	8
3.	ANALYSERESULTATER MED VURDERING	8
4.	REFERANSER	8

TEGNINGER

Tegn.nr.	Rev.nr.	Tittel	Målestokk
M101	00	Oversiktskart	1:50 000
M102	00	Situasjonsplan	1:1 000 (A3)

VEDLEGG

1. Profilbeskrivelser
2. Analyseresultater sammenstilt med Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009
3. Analyserapport fra Eurofins Norsk Miljøanalyse AS

1. ORIENTERING

1.1 Bakgrunn

Ørland kommune planlegger å bygge ny barneskole og idrettshall på Brekstad. Situasjonsplan er vist i figur 1.



Figur 1. Situasjonsplan (Kilde: Ørland kommune).

Aktuell eiendom er ikke markert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, men har historisk vært benyttet til landbruksjord. I enkelte tilfeller er det påvist forurensning av pesticider og metaller i landbruksjord, og det kan derfor være grunn til å tro at det er forurenset grunn på området. I henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 /1/ og Miljødirektoratets veileder TA-2553 /2/ er det derfor nødvendig å dokumentere forurensningsgrad på tomten.

Rambøll har på oppdrag for Ørlandet kommune utført innledende miljøtekniske grunnundersøkelser på aktuelle områder og utarbeidet en datarapport med tilstandsklassifisering.

1.2 Områdebeskrivelse

Aktuelle områder for ny barneskole (Brekstad barneskole) og idrettshall (Ørlandet Arena) er lokalisert sentralt på Brekstad, hhv øst og vest for eksisterende idrettshall. Eiendommens plassering er vist i oversiktskart M101. Figur 2 og 3 viser aktuell eiendom slik den fremstod i henholdsvis 2012 og 1969.



Figur 2 og 3. Aktuell eiendom i hhv 2012 og 1969 (kilde: <https://kart.finn.no/>).

Geoteknisk rapport for området (Multiconsult /3/) viser at grunnen består av et tynt lag med sandig matjord over grusig, sandig materiale med skjellrester ned til ca 2 m dybde.

1.3 Myndighetskrav

Funn av forurensninger (overskridelse av normverdier for forurenset grunn) utløser i henhold til forurensningsforskriften /1/ krav om utarbeidelse av tiltaksplan ved planlagte terrenginngrep. Ørlandet kommune er forurensningsmyndighet, og skal eventuelt godkjenne en slik plan før terrenginngrepet starter.

1.4 Grenseverdier / målsetning

Forurensningsforskriften kapittel 2 fastsetter normverdier for miljøgifter i jord. Normverdiene er grenseverdier for hvilken konsentrasjon et stoff kan ha uten at det foreligger risiko for verken helse eller miljø. Miljødirektoratet har definert 5 helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn basert på forurensningsgraden, se tabell 1.

Tabell 1. Helsebaserte tilstandsklasser som gitt i tabell 1 i Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 /5/.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstand	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall

Tilstandsklassene rangerer tilstanden for massene fra "Meget god" til "Svært dårlig". Den øvre grensen for tilstandsklasse 1 og 5 styres av henholdsvis normverdiene og grenseverdiene for når massene regnes som farlig avfall. Overskridelse av tilstandsklasse 1 (normverdi) defineres som forurensning.

Tilstandsklassene benyttes for å sette grenser for hvilke nivå av miljøgifter i jord som kan tillates i toppjord (0-1m) og dypereliggende jord (>1m) ved ulik arealbruk. I henhold til Miljødirektoratets veileder defineres tre kategorier for arealbruk:

1. Boligområder (inkludert barnehage, skole og lekeplass)
2. Sentrumsområder, kontor og forretninger
3. Industri og trafikkarealer

Dagens og planlagt arealbruk ved aktuell eiendom er «Boligområder (inkludert barnehage, skole og lekeplass)». Ved denne arealbruken skal massene i henhold til veileder tilfredsstille tilstandsklasse 2 eller lavere i overflatejord (< 1m) og tilstandsklasse 3 eller lavere i dypereliggende jord (> 1 m).

1.5 Krav til prøvetetthet

I henhold til Miljødirektoratets veileder er det krav om et visst antall analyser i øvre meter, avhengig av areal og forurensningsmønster. Undersøkellesområdet omfatter et areal på ca. 10 mål, hvilket tilsier ca. 26 prøver iht veileder. For å bekrefte, evt avkreft mistanke om forurenset grunn på området, ble det i samråd med Ørlandet kommune bestemt et redusert omfang i innledende undersøkelser (10 overflateprøver i øvre meter).

2. METODE

Rambøll har gjennomført innledende miljøtekniske grunnundersøkelser med sjaktegraving for uttak av jordprøver i 10 punkter, fordelt på planlagte areal for barneskole og idrettshall.

Feltarbeidet ble utført 24. februar 2017 av miljørådgiver fra Rambøll, representant fra Ørlandet kommune og innleid graveentreprenør.

2.1 Prøvepunkter

Sjaktegraving og prøvetaking er utført i totalt 10 prøvepunkter. I område for ny barneskole er det tatt ut prøver i 4 punkter (M1-M4) og i område for ny idrettshall er det tatt ut prøver i 6 punkter (M5-M10). I alt 22 prøver er samlet inn fra overflatejord (<1 m) og dypereliggende jord (> 1 m). Prøvepunktene er tilpasset kabler og ledninger på området.

Prøvepunktene er målt inn av Ørland kommune. Ved mottak av koordinater viste det seg at ett av prøvepunktene i område for ny barneskole manglet (M4). Dette punktet er ikke tegnet inn, i samråd med Ørlandet kommune.

2.2 Observasjoner

Prøvetatte masser på østre del (Brekstad barneskole) omfatter i all hovedsak sandig/grusig matjordlag ned til ca. 0,5 m under terreng, over masser av sand, grus og noe stein. Skjellsand er påtruffet i prøvepunkt M1, 2 m under terreng.

På vestre del (ny idrettshall, fig 1) består prøvetatt grunn av sandig/grusig matjordlag over skjellsand i alle punkter, bortsett fra i prøvepunkt M10. Topplaget i M10 omfatter fyllmasser av sand og grus ned til skjellsandlaget, 1 m under terreng. Det er gravd ned til fastbakke/leiregrunn i ett punkt (M5), hvor leire er påtruffet 1,2 m under terreng. Utformingen av terrenget i dette området, med eksisterende fotballbane på et noe lavere nivå enn omkringliggende areal, tilsier at tidligere landbruksjord er fjernet.

Figurene 4 -7 viser typisk jordprofiler i hhv barneskoleområdet (figurene 4 og 5) og idrettshallområdet (figurene 6 og 7). Detaljerte profilbeskrivelser finnes i vedlegg 1.



Figur 4 og 5. Område «Brekstad barneskole», prøvesjaktene M1 og M2.



Figur 6 og 7. Område «ny idrettshall», prøvesjakt M6.

2.3 Kjemiske analyser

Det er utført kjemiske analyser av 13 prøver fra 10 sjakter på området. Alle prøver er analysert for polyaromatiske forbindelser (16 PAH), polylykkliske bifenyler (7 PCB), oljeforbindelser (THC), bensen, toluen, etylbensen, xylener (BTEX), arsen og 7 metaller. Et utvalg, 7 stk totalt, er i tillegg analysert for innhold av pesticider. Kjemiske analyser er utført av akkreditert laboratorium (Eurofins Norsk Miljøanalyse AS). Fullstendige analyserapporter fra Eurofins er gitt i vedlegg 3.

3. ANALYSERESULTATER MED VURDERING

Analyseresultatene er sammenstilt med normverdier i forurensningsforskriftens kapittel 2 /1/ og klassifiseringssystemet i Miljødirektoratets veileder /2/ i vedlegg 2. Det er ikke påvist konsentrasjoner over normverdiene for noen av de analyserte parametrene.

Registreringer under feltarbeidet viste ingen tegn til at massene området er forurenset, verken visuelt eller lukt, og Rambøll mener at det ikke er nødvendig med ytterligere dokumentasjon av massene.

4. REFERANSER

1. Klima- og Miljødepartementet (2004). *Forurensningsforskriften, kapittel 2: Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider*.
2. Miljødirektoratet 2009. *Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, TA-2553/2009*.
3. Multiconsult 2015. «Geotekniske grunnundersøkelser, datarapport», 417612-RIG-RAP-001.

Vedlegg 1

Profilbeskrivelser

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M1
 UTMx: 0
 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.02.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,60	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,60 1,00	Sand	
1,00 1,50	Sand Grus	
2,00 2,00	Sand	Skjellsand

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M2
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.03.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,50	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,50 1,00	Sand Grus Stein	

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M3
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.03.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,50	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,50 1,00	Sand Grus Stein	

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M4
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.03.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,50	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,50 1,00	Sand Grus Stein	

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M5
 UTMx: 0
 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.02.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,40	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,40 1,20	Sand	Skjellsand
1,20 1,20	Leire	

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M6
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.03.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,30	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,30 0,60	Sand	Skjellsand

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M7
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.02.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,40	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,40 0,60	Sand	Skjellsand

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M8 **UTMx:** 0 **UTMy:** 0 **Terrengkote:** **Profildato:** 24.02.2017
Prøvetaker: Sjakting **Merknader:**

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,50	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,50 1,00	Sand	

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M9 UTMx: 0 UTMy: 0 Terrengkote: Profildato: 24.02.2017
 Prøvetaker: Sjakting Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 0,50	Humus	Matjordlag iblandet sand og grus
0,50 1,00	Sand	Skjellsand

Oppdrag: 1350020969 Brekstad barneskole - miljøtekniske grunnundersøkelser

Profilnr.: M10
 UTMx: 0 UTMy: 0
 Terrengkote:
 Profildato: 24.02.2017
 Prøvetaker: Sjakting
 Merknader:

Dybde [m]:	Massetyper:	Merknader:
0,00 1,00	Fyllmasse	Fyllmasse av sand og grus.
1,00 1,00	Sand	Skjellsand

Vedlegg 2
Analyseresultater sammenstilt med
Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009

			Tørrstoff	Arsen	Tungmetaller							Alifater			BTEX				PAH		PCB	Pesticider	
			Tørrstoff	Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobber (Cu)	Krom (Cr)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Sink (Zn)	Alifater >C8-C10	Alifater >C10-C12	Alifater >C12-C35	Benzen	Toluen	tylbenzen	Xylener (sum)	Benzo[a]pyren	Sum PAH(16) EPA	Sum 7 PCB	DDT/DDE/DDD (sum)	gamma-HCH (Lindan)
Prøvereferanse	Dybde (m)	Massetype	%	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS
M1-1	0-0,6	Sandig/grusig matjord	88,7	2,5	6,8	0,13	7,8	26	0,017	16	34	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,014	0,11	nd	nd	<0,005
M2-1	0-0,5	Sandig/grusig matjord	86,3	2,6	8,1	0,12	6,1	26	0,028	14	36	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,02	0,19	nd	nd	<0,005
M2-2	0,5-1	Sand, grus, stein	93,6	1,9	4,3	0,077	2,7	22	0,003	14	27	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd		
M3-1	0-0,5	Sandig/grusig matjord	83,5	3,6	8,5	0,13	6,5	29	0,025	16	39	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,02	0,17	nd		
M4-1	0-0,5	Sandig/grusig matjord	84,4	2,8	8,8	0,14	6,6	26	0,027	15	37	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	0,016	0,13	nd		
M5-1	0-0,4	Sandig/grusig matjord	88,2	2,7	6,5	0,18	15	28	0,01	19	32	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd	nd	<0,005
M5-2	0,4-1,2	Skjellsand	79,2	1,3	2,8	0,24	7,5	9,5	0,001	7,5	12	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd	nd	<0,005
M5-3	1,2-1,5	Leire	72,3	2,6	6	0,33	10	36	0,003	24	38	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd		
M6-1	0-0,3	Sandig/grusig matjord	87,9	1,8	4,9	0,19	8,1	26	0,008	16	28	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd		
M7-1	0-0,4	Sandig/grusig matjord	89,4	2,8	5	0,22	15	28	0,008	18	29	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd	nd	<0,005
M8-1	0-0,5	Sandig/grusig matjord	86,5	2,6	5,8	0,16	9,7	28	0,014	16	35	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd	nd	<0,005
M9-1	0-0,5	Sandig/grusig matjord	86,1	2,4	6,3	0,13	8	26	0,019	16	31	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	0,051	nd		
M10-1	0-1	FM (sand og grus)	88,5	2,2	5,3	0,11	9,8	26	0,009	17	30	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,030	< 0,010	nd	nd	nd	<0,005
TA2553/2009				8	60	1,5	100	50	1	60	200	10	50	100	0,01	0,3	0,2	0,2	0,1	2	0,01	<0,04	<0,001
FA 50 gj.snitt				8	60	1,5	100	100	1	75	200								0,1	2	0,01		
FA 50 maksverdi				12	90	2,2	150	150	1,5	112	300								0,15	3	0,015		

Tilstandsklasser iht Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009

Tilstandsklasse	1*	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig

* Tilfredsstiller normverdien i forurensningsforskriften kap. 2.

Vedlegg 3
Analyserapport fra
Eurofins Norsk Miljøanalyse AS



eurofins



**Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)**

F. reg. 965 141 618 MVA

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Fax: +47 69 27 23 40

AR-17-MM-004862-01



EUNOMO-00160985

Prøvemottak: 27.02.2017

Temperatur:

Analyseperiode: 27.02.2017-10.03.2017

Referanse: Brekstad barneskole
(006-10521-149567)

Rambøll Norge AS

Mellomlia 79

7493 TRONDHEIM

Attn: Elisabeth Bostrøm

ANALYSERAPPORT

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270319	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M1-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	88.7	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	6.8	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	34	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	0.024	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Pyren	0.025	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	0.012	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	0.012	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	0.022	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	0.014	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	0.11	mg/kg TS			ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270320	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M2-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	86.3	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	8.1	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	6.1	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	36	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	0.038	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Pyren	0.035	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	0.017	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	0.019	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	0.034	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	0.020	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.013	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	0.011	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	0.19	mg/kg TS			ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270321	Prøvetakingsdato:	24.02.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet
Prøvemerkning:	M2-2	Analysestartdato:	27.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Tørrstoff	93.6	%	0.1 5% EN 12880
b) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	4.3	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.077	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	2.7	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	22	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	14	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	27	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3 SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10 SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
b) BTEX			
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
b) PAH(16)			
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd		ISO 18287, mod.
b) PCB(7)			
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270322	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M3-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	83.5	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	3.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	8.5	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	6.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	29	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	39	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	0.037	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Pyren	0.035	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	0.017	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	0.017	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	0.032	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	0.020	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.011	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	0.17	mg/kg TS			ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270323	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M4-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	84.4	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	8.8	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.14	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	6.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	37	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	0.030	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Pyren	0.029	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	0.014	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	0.015	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	0.025	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	0.016	mg/kg TS	0.01	25%	ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	0.13	mg/kg TS			ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270324	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M5-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	88.2	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	6.5	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.18	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.010	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270325	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M5-2	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	79.2	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	2.8	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	7.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	9.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.001	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	7.5	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	12	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270326	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M5-3	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	72.3	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	6.0	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.33	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	10	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	36	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.003	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	24	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	38	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270327	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M6-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	87.9	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	4.9	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.19	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	8.1	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270328	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M7-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	89.4	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	5.0	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.22	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	15	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.008	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270329	Prøvetakingsdato:	24.02.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet
Prøvemerkning:	M8-1	Analysestartdato:	27.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Tørrstoff	86.5	%	0.1 5% EN 12880
b) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	5.8	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.16	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	9.7	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	35	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3 SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10 SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
b) BTEX			
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
b) PAH(16)			
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd		ISO 18287, mod.
b) PCB(7)			
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270330	Prøvetakingsdato:	24.02.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet
Prøvemerkning:	M9-1	Analysestartdato:	27.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
b) Tørrstoff	86.1	%	0.1 5% EN 12880
b) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	6.3	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	8.0	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.019	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	31	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7 LidMiljö.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3 SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10 SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
b) BTEX			
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
b) PAH(16)			
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	0.018	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
b) Pyren	0.018	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	0.015	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylene	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	0.051	mg/kg TS	ISO 18287, mod.
b) PCB(7)			
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b)	PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b)	Sum 7 PCB	nd		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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.:	439-2017-02270332	Prøvetakingsdato:	24.02.2017		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Elisabet		
Prøvemerkning:	M10-1	Analysestartdato:	27.02.2017		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Tørrstoff	88.5	%	0.1	5%	EN 12880
b) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Bly (Pb)	5.3	mg/kg TS	0.5	40%	NS EN ISO 17294-2
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.01	25%	NS EN ISO 17294-2
b) Kobber (Cu)	9.8	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Krom (Cr)	26	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Kvikksølv (Hg)	0.009	mg/kg TS	0.001	20%	028311mod/EN ISO17852mod
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg TS	0.5	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Sink (Zn)	30	mg/kg TS	2	30%	NS EN ISO 17294-2
b) Alifater C5-C6	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C6-C8	< 7.0	mg/kg TS	7		LidMiljø.0A.01.09
b) Alifater >C8-C10	< 3.0	mg/kg TS	3		SPI 2011
b) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C12-C16	< 5.0	mg/kg TS	5		SPI 2011
b) Alifater >C16-C35	< 10	mg/kg TS	10		SPI 2011
* Alifater >C12-C35	nd				Beregnet
Alifater C5-C35	nd				Beregnet
b) BTEX					
b) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02		EPA 5021
b) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		EPA 5021
b) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03		EPA 5021
b) PAH(16)					
b) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaftylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Krysen/Trifenylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[b]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[a]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Benzo[ghi]perylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01		ISO 18287, mod.
b) Sum PAH(16) EPA	nd				ISO 18287, mod.
b) PCB(7)					
b) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005		EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).



b) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
b) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
a)* Klorerte pesticider, erstatter FF060			
a)* o,p`-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDE	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* p,p'-DDT	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* 4,4 -DDD + 2,4 -DDT	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* o,p-DDD	<0.001 mg/kg TS	0.001	Internal Method 5
a)* DDT/DDE/DDD (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Aldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Dieldrin	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Endrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Drins (sum)	nd		Internal Method 5
a)* alfa-HCH	<0.05 mg/kg TS	0.05	Internal Method 5
a)* beta-HCH	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* gamma-HCH (Lindan)	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* delta-HCH	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* HCH (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Endosulfan, alfa-	<0.01 mg/kg TS	0.01	Internal Method 5
a)* alfa-Endosulfansulfat	<0.02 mg/kg TS	0.02	Internal Method 5
a)* alfa-Klordan (cis)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* gamma-Klordan (trans)	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Klordan (sum)	nd		Internal Method 5
a)* Heptaklor	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heptaklorepoksid	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Heksaklorbutadien	<0.002 mg/kg TS	0.002	Internal Method 5
a)* Isodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Telodrin	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5
a)* Tedion	<0.005 mg/kg TS	0.005	Internal Method 5

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Miljø Trondheim (miljo.trondheim@ramboll.no)

Moss 10.03.2017

Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Opplysninger om måleusikkerhet og konfidensintervall 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).