
RAPPORT-28375001-RIM-R01-A01

MØLLENDALSVEIEN 63, BERGEN

MILJØTEKNISK GRUNNUNDERSØKELSE



Figur 1. Oversikt over tiltaksområdet for Kanalveien 8 med borerigg fra Mesta på BP-7

Kundenavn: **Jahra Eiendom AS**

Oppdrag: **Miljøtekniske undersøkelser Møllendalsveien 63**

Oppdragsnummer: **28375001**

Dokumentnummer: **28375001-RIM-R01-A01** Rev.: **01**

1 Sammendrag:

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Jahra Eiendom, gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse av Møllendalsveien 63, med g.nr/ b.nr 163/577, i Bergen kommune. Undersøkelsene er gjennomført ihht. kravene som er nedfelt i TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn». Arbeidet har innbefattet befaring og prøvetagning (jord), beskrivelse og håndtering av prøver, kjemiske analyser ved akkreditert laboratorium, samt rapportering med presentasjon og vurdering av resultater i denne rapporten.

Med grunnboringsrigg ble det boret 8 borpunkter med naverbor, og tatt ut 13 jordprøver som ble sendt til analyse. I 7 av 8 borpunkter er det påvist forurensning over grenseverdiene for Miljødirektorates tilstandsklasse (TK) 1, og massene betraktes som forurensede. På ett av punktene i sør viser prøven fra øverste meter TK-5 «Svært dårlig». Øvrige punkter har TK-2 «God» (2 punkter), TK-3 «Moderat» (2 punkter) og TK-4 «Dårlig» (2 punkter).

Før eventuelt terrengeinngrep i, og bygging på påvist forurensede masser, må det i henhold til forurensningsforskriften utarbeides en tiltaksplan for forurensset grunn, som må godkjennes av forurensningsmyndighet Bergen kommune. Ved byggeprosjekt må masser med TK-5 fjernes og leveres til godkjent mottak. Eventuelle forurensede overskuddsmasser kan ikke benyttes utenfor tiltaksområdet, men må leveres til godkjent mottak.

Rapportstatus:

- Endelig
- Oversendelse for kommentarer
- Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Herbjørn P. Heggen	 Digitalt signert av Herbjørn P. Heggen Dato: 2017.03.08 16:01:59 +01'00'
Kontrollert av:	Sign.:
Rannveig Nordhagen	 Digitally signed by Rannveig Nordhagen Date: 2017.03.08 15:53:48 +01'00'
Oppdragsleder:	Oppdragsansvarlig:
Rannveig Nordhagen	Espen Eidsvåg

Revisjonshistorikk:

A01	08.03.17	Oversendelse av	noherb	norann
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

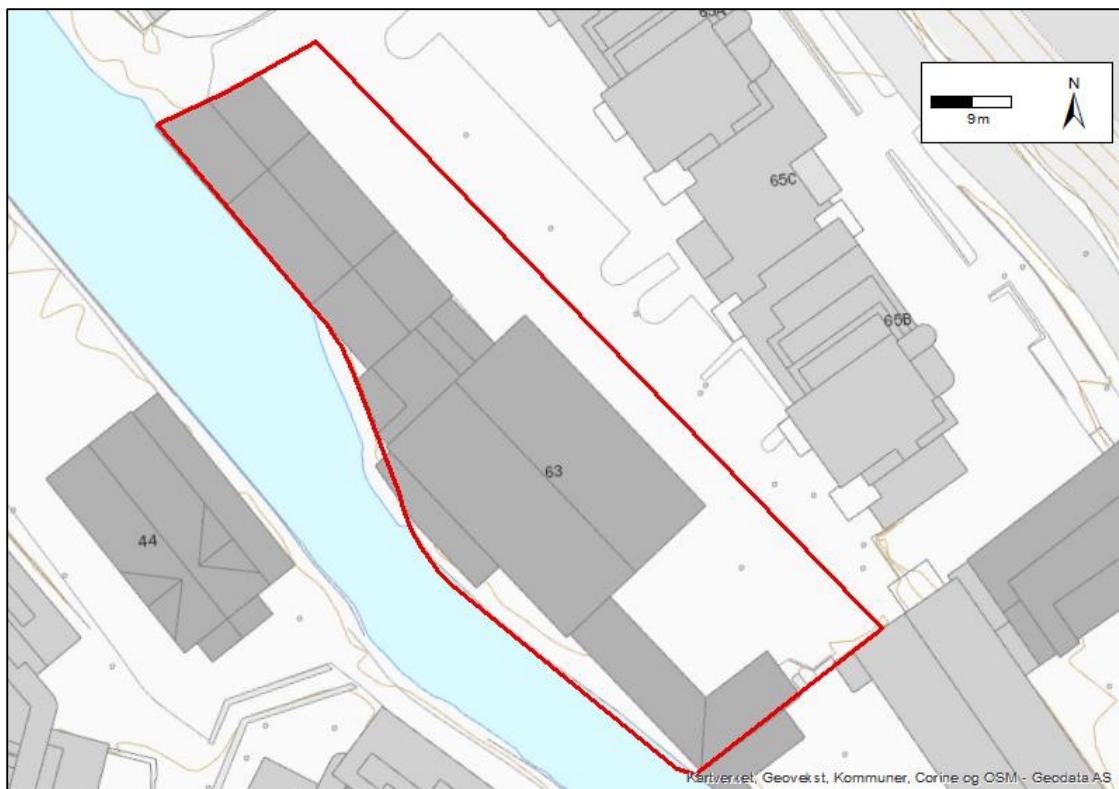
Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag:	2
2	Innledning	4
2.1	Bakgrunn og beliggenhet.....	4
2.2	Grunnlag.....	5
3	Utførte undersøkelser	6
3.1	Beskrivelse av området.....	6
3.2	Feltundersøkelser	6
3.3	Kjemiske analyser	7
4	Vurderingsgrunnlag	8
5	Resultater	9
5.1	Resultater fra de kjemiske analysene	9
5.2	Vurderinger og konklusjon.....	9
	Vedlegg	11

2 Innledning

2.1 Bakgrunn og beliggenhet

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Jahra eiendom, gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse av prosjekt «Møllendalsveien 63», med g.nr/ b.nr 163/577, i Bergen kommune. Området ligger på nordsiden av Møllendalselven, som ender i Store Lungegårdsvannet i Bergen sentrum (figur 2-1). Jahra ønsker å utvikle eiendommen til bolig og næringsformål. Området har «høy sannsynlighet for grunnforurensning» i Bergen kommunes aktionskart for forurensset grunn. Det er derfor satt krav om miljøteknisk grunnundersøkelse for å kartlegge forurensset grunn (Notat oppstartsmøte, Bergen kommune, 031115, 201528407/2). Området inngår i KPA 2010 Senterområde S8, KDP Store Lungegårdsvann, søndre del. På reguleringsplaner, detaljregulering er området uregulert (figur 2-2), og fagetaten anbefaler oppstart av reguleringsplanarbeid Jf. Kommentarer i notat oppstartsmøte.



Figur 2-1 Oversiktskart med lokalisering av tiltaksområdet i Møllendalsveien 63, Bergen kommune. Området utgjør ca. 2.450 m².



Figur 2-2. Utsnitt av plankart for Bergen. Arealet er markert med rødt innenfor det hvite, uregulerte området.

Eiendommen er ikke registrert i Miljødirektoratets database for grunnforurensning. Lenger ut på andre siden av elven er det registrert forurenset grunn på Grøneviksøren.

2.2 Grunnlag

Sweco har benyttet følgende veiledere og grunnlagsmateriale for undersøkelser og vurderinger av forurenset grunn:

- NS 10381-5 Jordkvalitet, Prøvetaking, del 5: Veileddning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter
- Veileder 91:01 Veileddning for miljøtekniske grunnundersøkelser. SFT (1991).
- TA-2913/2012. Veileder til forurensningsforskriften kapittel 2. Klima og forurensningsdirektoratet (2012).
- TA-2553/2009. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. SFT (2009).
- Veileder 99:01A Risikovurdering av forurenset grunn. SFT (1999).
- Miljødirektoratets database for grunnforurensning <http://grunn.miljodirektoratet.no/>
- Kartgrunnlag fra Bergenskart.no
- Flyfoto fra norgebilder.no
- Geologisk informasjon fra ngu.no
- Observasjoner gjort under befaringer
- Analyseresultater fra Eurofins Environmental Testing Norway AS

3 Utførte undersøkelser

3.1 Beskrivelse av området

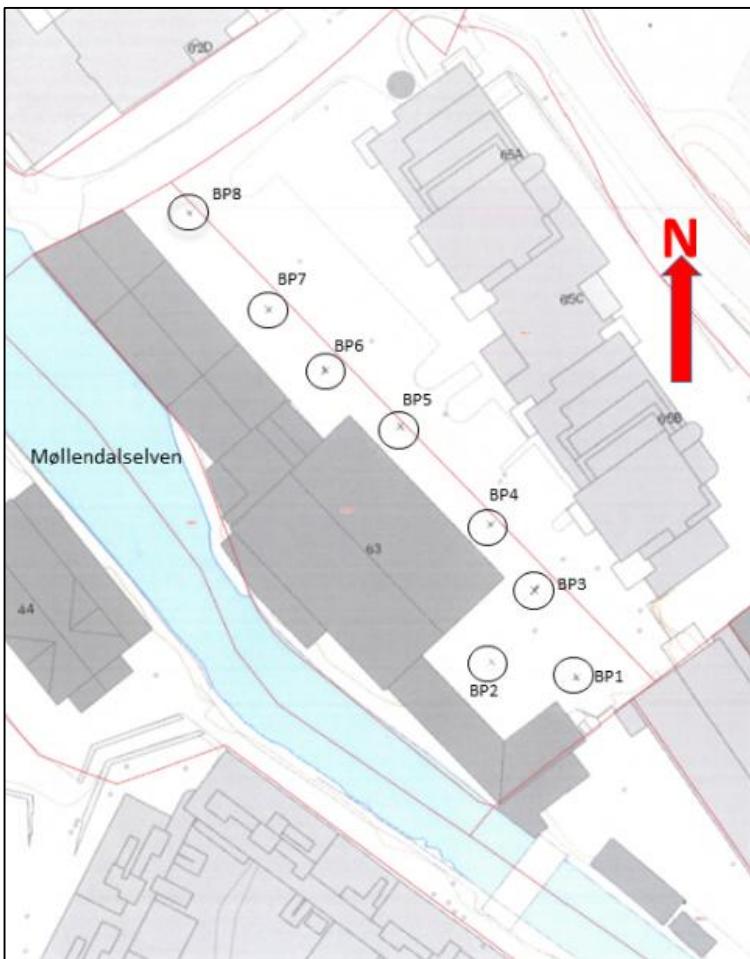
Eiendommen ligger langs Møllendalselva der denne har dannet en deltaflate ved utløpet i Store Lungegårdsvannet. De underliggende massene antas å bestå av fluviale avsetninger, sand og grus, men flaten er modifisert av utfylling og bebyggelse over lang tid. NGU har kartlagt; leire, silt, sand, grus, myr og fyllmasser på eiendommen, men helt i sør er det kartlagt berggrunn bestående av amfibol-granatglimmerskifer, stedvis med grønnstein og kiselstein og ganger av trondhjemitt. Dette er en del av Bergensbuene i Hardangerfjordkomplekset. Gneis fra samme kompleks er kartlagt utenfor eiendomsgrensen i sørøst.

Undersøkt areal, som er asfaltert, er flatt og ligger på ca. kote 1-2. På grunn av nærheten til sjøen ligger grunnvannsnivået i området på omtrent sjønivå, og grunnvannstanden vil være påvirket av tidevannet.

3.2 Feltundersøkelser

De miljøtekniske grunnundersøkelser ble utført 31.01.2017. Tilstede var maskinfører Audun Simenrud fra Mesta, og miljøgeolog Rannveig Nordhagen fra Sweco. Prøvegravingen besto i uttak av jordprøver fra åtte borpunkter, tatt med naverbor, BP1 – BP8. Eiendommen ble prøvetatt iht. NS 10381-5 (*Jordkvalitet, Prøvetaking, del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter*), Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (TA 2553/2009) og veileding for miljøtekniske grunnundersøkelser (SFT-veileder 91:01). Prøvepunktene ble valgt ut med tanke på å oppnå en representativ oversikt over forurensning på området, samt vurderinger av tilkomst og etter påvisning av kabler, ledninger og eventuelt installasjoner i grunnen.

Figur 3-1 viser prøvetakingspunkter for tiltaksområdet. Prøvepunktene er målt inn med målebånd ut fra husvegger, men er ikke høydebestemt.



Figur 3-1. Oversikt over lokalisering prøvepunkter for miljøprøver (BP1-BP8) på eiendommen.

Det ble boret på totalt åtte borpunkter for miljøtekniske grunnundersøkelser, BP1 – BP8. Det ble ikke påtruffet fjell i noen av prøvepunktene. Det ble boret til 3 m dybde i BP-1, BP-2, BP-3, BP-5 og BP-7. I BP-4 ble boringen avsluttet i fuktige masser på 2 m. I BP-6 ble boring avsluttet i torv i dybde 2 m. I BP-8 ble boring stoppet i antatt steinblokk eller betong på 0,7 m. Det ble gjort nytt forsøk på å komme utenom uten å lykkes.

Det er analysert 13 prøver fra de 8 borpunktene. Kjerner og prøver er dokumentert og beskrevet i vedlegg 1. Prøvene ble tatt som blandprøver fra massene som fulgte med naverboret for de aktuelle dydpdene. Ytre del av massene ble fjernet, for å unngå at masser fra hullveggen i andre dybder har fulgt med boret opp.

3.3 Kjemiske analyser

Jordprøver ble pakket og lagret kjølig frem til forsendelse til det akkrediterte analyselaboratoriet Eurofins Environmental Testing Norway AS. Samtlige prøver ble analysert for innhold av 8 uorganiske stoffer (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parametrene olje (THC), monosykliske aromatiske hydrokarboner (BTEX), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) og polyklorerte bifenyler (PCB). Dette er de vanligste forekommende miljøgiftene i forurenset grunn. Det ble også analysert for innhold av totalt organisk karbon (TOC). Dette vil være påkrevd dokumentasjon hvis massene er forurenset og senere må leveres til godkjent mottak.

4 Vurderingsgrunnlag

Analyseresultatene er vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser for forurensset grunn (TA 2553/2009). Tilstandsklassene er gjengitt i Tabell 1.

Masser hvor det påvises konsentrasjoner innenfor normverdi for ren jord, eller tilstandsklasse 1, anses som rene. Forurensningsforskriften legger ingen begrensninger på disponering av rene masser. Masser som er påvirket av menneskelige aktiviteter, som fyllmasser, gravemasser fra byområder osv, bør likevel ikke brukes i hager, barnehager og andre følsomme områder uten en nærmere vurdering.

Masser med konsentrasjoner av ulike forbindelser over tilstandsklasse 1 anses som forurenset, og ved transport ut av eiendommen må slike masser leveres godkjent mottak. Hvis konsentrasjonene skyldes naturlige, geologiske forhold, regnes massene likevel som rene, og kan i prinsippet disponeres fritt.

Tabell 1. Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurensset grunn, med vurderingsgrad oppgitt i mg/kg TS (TA-2553/2009).

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
Arsen (As)	< 8	8 – 20	20 – 50	50 – 600	600 – 1000
Bly (Pb)	< 60	60 – 100	100 - 300	300 - 700	700 – 2500
Kadmium (Cd)	< 1,5	1,5 - 10	10 - 15	15 - 30	30 – 1000
Krom, total (Cr)	< 50	50 - 200	200 - 500	500 - 2800	2800 - 25000
Krom, (Cr ⁶⁺)	< 2	2 - 5	5 – 20	20 - 80	80 – 1000
Kobber (Cu)	< 100	100 - 200	200 - 1000	1000 - 8500	8500 – 25000
Kvikksølv (Hg)	< 1	1 - 2	2 - 4	4 - 10	10 – 1000
Nikkel (Ni)	< 60	60 - 135	135 - 200	200 - 1200	1200 – 2500
Sink (Zn)	< 200	200 - 500	500 - 1000	1000 - 5000	5000 – 25000
THC, C8-C10	< 10	≤ 10	10 - 40	40 - 50	50 – 20000
THC, C10-C12	< 50	50 - 60	60 - 130	130 - 300	300 – 20000
THC, C12-C35	< 100	100 - 300	300 - 600	600 - 2000	2000 – 20000
Benzo(a)pyren	< 0,1	0,1 – 0,5	0,5 - 5	5 - 15	15 – 100
Sum 16 PAH	< 2	2 - 8	8 - 50	50 - 150	150 – 2500
Bensen	<0,01	0,01 – 0,015	0,015 – 0,04	0,04 – 0,05	0,05 - 1000
Sum 7 PCB	< 0,01	0,01 – 0,5	0,5 - 1	1 - 5	5 – 50

Ved gjenbruk av, eller inngrep i forurensede masser på egen eiendom, må konsentrasjonene vurderes i henhold til arealbruk, se Tabell 2.

Det aktuelle området har en arealbruk tilsvarende «Boligområder, barnehager og skoler» i tabell 2. Det vil si at alle masser med konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 2 er helsemessig akseptert til gjenbruk på eiendommen, i sjiktet 0 – 1 m. I masser dypere enn 1 meter under terrenget kan masser innen tilstandsklasse 3 ligge igjen, og i klasse 4 kan de, for noen stoffer (TA-2553/2009), ligge igjen/omdisponeres på tomten (dypere enn 1 m), dersom det utføres en risikovurdering med tanke på spredning av forurensning til nærliggende resipienter.

Tabell 2. Aksepterte tilstandsklasser iht arealbruk (s = spredning, h= helse) TA-2553/2009.

Arealbruk	Toppjord (< 1 m)	Dypere jord (> 1 m)
Boligområder, barnehager og skoler	2 eller lavere	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s)
Sentrumsområder, kontorer og parkeringsarealer	3 eller lavere	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s) 5 etter risikovurdering (h og s)
Industri og trafikk	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s)	3 eller lavere 4 etter risikovurdering (s) 5 etter risikovurdering (h og s)

5 Resultater

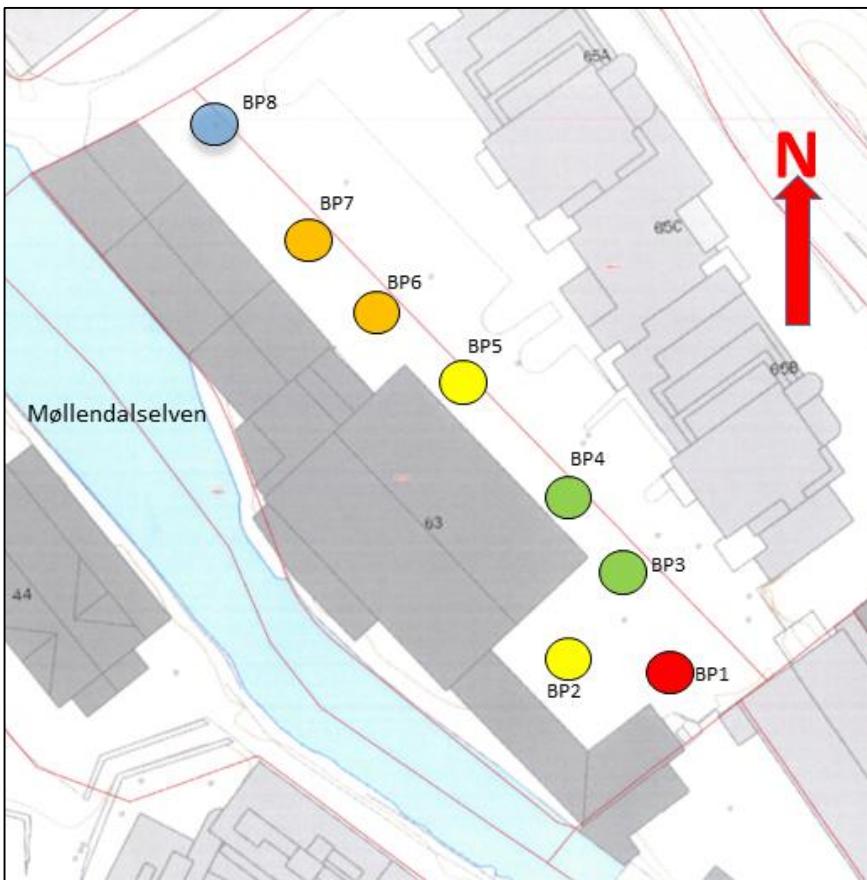
5.1 Resultater fra de kjemiske analysene

Resultatene fra de analyserte prøvene er presentert i tolket utgave med fargekoder fra TA-2553/2009 i vedlegg 2, og rapporten fra analyselaboratoriet ligger i sin helhet i vedlegg 3. Prøver markert med blått anses som ikke forurensset, mens prøver markert med grønt (tilstandsklasse 2, TK-2), gult (TK-3), oransje (TK-4) og rødt (TK-5) er å betrakte som forurensset.

Grenseverdiene for tilstandsklassene er vist tabell 1 (TA-2553/2009).

5.2 Vurderinger og konklusjon

Påvist forurensning er vist på kartutsnitt i Figur 5-1. Prøvepunktene er markert med farge etter høyeste tilstandsklasse av prøveparametere funnet i massene iht. Miljødirektoratets veileder for forurensset grunn, Tabell 1.



Figur 5-1 Påvist forurensning med fargekoding i Møllendalsveien 63.

Analyseresultatene viser at det er påvist forurensinger i alle tilstandsklasser (TK) 1-5 på området. Forurensingen er relatert til uorganiske stoffer, tungmetaller som arsen, bly og sink i TK-1 til TK-3. Polysykliske aromatiske hydrokarbonforbindelser (PAH) inkl. benzo(a)pyren er påvist i TK-1 til TK-5. Det er ikke påvist alifater (olje) i konsentrasjoner over TK-1. PCB-forbindelser er heller ikke påvist.

Den alvorligste forurensningen, med TK-5 for PAH og enkeltforbindelsen benzoapyren, er funnet i øverste prøve (0,2-1 m) i BP-1, lengst sørøst på området (figur 5-1). Dypere prøve viser TK-3 på dette punktet (BP 1b). BP-2 viser TK-3 i begge prøver. BP-3 og BP-4 viser begge TK-2 for to øverste meter, BP-3 har rene masser i dybde 2-3 m. I BP-5 er det påvist TK-3 i øverste meter, og rene masser 1-2 m. I BP-6 er det påvist TK-4, mens det i BP-7 er TK-3 i øverste prøve (0,2-1 m) og TK-4 i neste prøve (1-2 m). BP-8 viser ingen forurensning og betraktes som rene masser, men det er kun tatt prøve av overflatejorden her.

Da det er påvist forurensede masser på tomten må eventuelle forurensede overskuddsmasser leveres til godkjent mottak. I henhold til forurensningsforskriften må planlagt massehåndtering og graveinstruks beskrives nærmere i en tiltaksplan for forurenset grunn, som forurensningsmyndighet (Bergen kommune) må godkjenne før gravearbeider på tomten kan igangsettes. I tiltaksplanen vil krav til håndtering av massene beskrives, sammen med eventuell inndeling i delområder geografisk eller basert på stratigrafisk dybde. Det må vurderes om en inndeling kan gjennomføres basert på eksisterende prøver, eller om dette forutsetter flere prøvepunkter.

Vedlegg

Vedlegg 1 Bilder av borkjerner og beskrivelser av masser og prøver

Vedlegg 2 Tolkede analyseresultater med fargekoder fra TA-2553/2009

Vedlegg 3 Analyseresultater fra Eurofins Environment Testing AS, ref. EOL10521-147651

Vedlegg 4 Borlogg fra Mesta

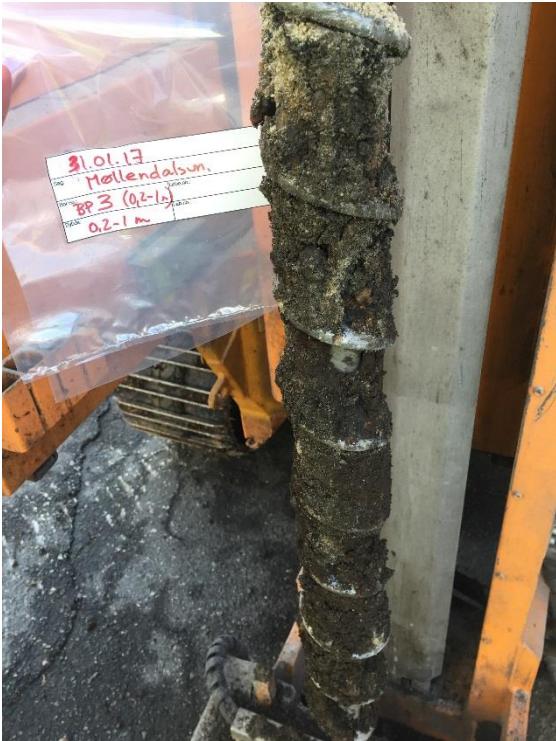
Vedlegg 5 Prøvekort fra Mesta

Vedlegg 1 Bilder av borkjerner og beskrivelser av masser og prøver

Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).						
BP 1a (0,2-1 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>15</td></tr> </tbody> </table> <p>Dybde 0 – 0,2 m: Toppdekke av asfalt over betongplate med armering.</p> <p>Dybde 0,2 – 1 m: Fyllmasser av mørk jord med grus, røde teglsteinsbiter, sand og silt.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	5	Benzo[a]pyren	15
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
5	Benzo[a]pyren	15							
BP 1b (1-2 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>0.56</td></tr> </tbody> </table> <p>Fyllmasser av grus og sand, noe silt. Noen teglsteinsbiter i dybde 1-1,3 m. Grovere masser, mer grus, i dybde 1,5-2 m. Et par hvite potteskår/porselensbiter.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	3	Benzo[a]pyren	0.56
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
3	Benzo[a]pyren	0.56							

Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).
BP 1 (2-3 m)	31.01. 2017	Fyllmasser av sand og grus, noen teglsteinsbiter i ca dybde 2-2,2 m. Antatt grunnvannsnivå i ca. dybde 2,5 m.	

Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).						
BP 2a (0,2-1 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>2.4</td></tr> </tbody> </table> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av brunsort silt, sand, noe grus og røde teglsteinsbiter.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	3	Benzo[a]pyren	2.4
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
3	Benzo[a]pyren	2.4							
BP 2b (1-2 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>0.73</td></tr> </tbody> </table> <p>Fyllmasser, som over, men noe grovere. Sand og grus. Enkelte røde teglsteinsbiter.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	3	Benzo[a]pyren	0.73
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
3	Benzo[a]pyren	0.73							

Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).						
BP 2 (2-3 m)	31.01. 2017	Sand og grus med noen teglsteinsbiter. I dybde ca. 2,8 m: et 2 cm tykt lag av torv/matjord.: Fuktige masser. Antatt grunnvannsnivå i ca. dybde 2,5 m.							
BP 3 (0,2-2 m)*	31.01. 2017		<p>*Prøve fra dybde 0,2 – 1 m slått sammen med prøve fra dybde 1 – 2 m, til kjemisk analyse.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstandsklasse</th> <th>Høyeste parameter</th> <th>Konsentrasjon (mg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>Benzo[a]pyren</td> <td>0.14</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av brun sand og grus, med noen røde teglsteinsbiter. I dybde 1-2 m som over, men 1 cm torv-/matjordlag nederst, i dybde ca. 2 m, der det var fuktig.</p>	Tilstandsklasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	2	Benzo[a]pyren	0.14
Tilstandsklasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
2	Benzo[a]pyren	0.14							

Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).						
BP 3 (0,2-2 m)*	31.01. 2017		<p>*Prøve fra dybde 0,2 – 1 m slått sammen med prøve fra dybde 1 – 2 m, til kjemisk analyse.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstandsklasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>0.14</td></tr> </tbody> </table> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av brun sand og grus, med noen røde teglsteinsbiter.</p> <p>I dybde 1-2 m som over, men 1 cm torv-/matjordlag nederst, i dybde ca. 2 m, der det var fuktig.</p>	Tilstandsklasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	2	Benzo[a]pyren	0.14
Tilstandsklasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
2	Benzo[a]pyren	0.14							
BP 3 (2-3 m)	31.01. 2017		<p>Rene masser, kjemiske analyser viser ingen overskridelser av Miljødirektoratets tilstandsklasse 1, eller normverdiene for ren jord, for de analyserte stoffene.</p> <p>Finere masser enn over; sand/silt med noe torv innimellom.</p> <p>Fra dybde ca 2,6 m: Små, hvite skjellrester.</p> <p>Fuktige masser i hele dybden 2-3 m. Grunnvannsnivå i borprofilet.</p>						

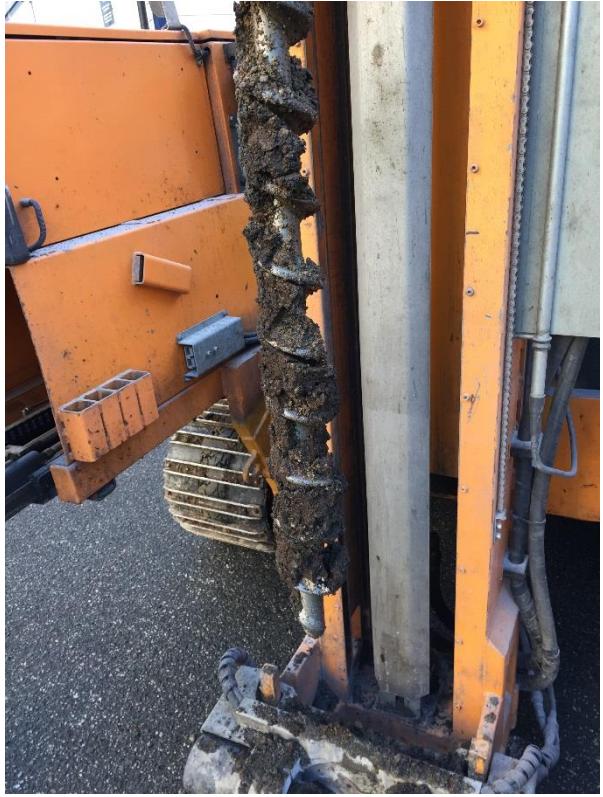
Prøve id	Prøve dato	Bilde av prøve til kjemisk analyse/ Beskrivelse av prøvetatte masser	Bilde av masser, for visuell vurdering (ikke analysert) / Beskrivelse av masser, ev. inkl. sammendrag av høyest forurensningsgrad i prøve (Miljødirektoratets tilstandsklasse).		
			Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)
BP 4 (0,5-2 m)	31.01. 2017		2	Benzo[a]pyren	0.22
BP 5a (0,2-1 m)	31.01. 2017		3	Benzo[a]pyren	0.56

Toppdekke av asfalt over ca 10 cm betongdekke.
Ingenting på skovl/naverbor fra dybde ned til 0,5 m.

Dybde 0,5-1 m: Fyllmasser av brun silt, finsand.
Enkelte små stein. Noen grønnlige glasskår.

Dybde 1-2 m: Som over, noe fuktigere.
Avsluttet boring i dybde 2 m.

BP 5b (1-2 m)	31.01. 2017		<p>Rene masser, kjemiske analyser viser ingen overskridelser av Miljødirektoratets tilstandsklasse 1, eller normverdiene for ren jord, for de analyserte stoffene.</p> <p>Brun sand og grus. Et par røde teglsteinsbiter i dybde 1,9 m.</p> <p>Dybde 2-3 m (ikke bilde): Vannholdige masser av silitholdig sand og grus med noe småstein.</p>						
BP 6 (0,2-1 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th><th>Høyeste parameter</th><th>Konsentrasjon (mg/kg)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td><td>Benzo[a]pyren</td><td>6.1</td></tr> </tbody> </table> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av sort og brun sand med noe grus. Et par teglsteinsbiter. Én rusten spiker observert.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	4	Benzo[a]pyren	6.1
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
4	Benzo[a]pyren	6.1							

BP 6 (1-2 m)	31.01. 2017	Sand og grus med småstein. Noe torv ved 2 m.							
BP 7a (0,2-1 m)	31.01. 2017		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tilstands-klasse</th> <th>Høyeste parameter</th> <th>Konsentrasjon (mg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>Bly (Pb)</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av grålig silt, sand og grus med småstein. Grønne og brune glasskår ved ca. 0,8 m.</p>	Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)	3	Bly (Pb)	120
Tilstands-klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)							
3	Bly (Pb)	120							

BP 7b (1-2 m)	31.01. 2017		Tilstands- klasse	Høyeste parameter	Konsentrasjon (mg/kg)
			4	Sum PAH(16) EPA	76
		<p>Antatt grunnvann ved dybde ca. 1 m (flo sjø).</p> <p>Fyllmasser av mørk brun, siltholdig sand og grus med noe glasskår.</p> <p>Lukt av diesel/fyringsolje fra ca. 1,5 m. Analysert prøve fra dybde 1,5-2 m.</p>			
BP 7 (2-3 m)	31.01. 2017	Masser som over.			

BP 8 (0,2- 0,7 m)	31.01. 2017	 	<p>Rene masser, kjemiske analyser viser ingen overskridelser av Miljødirektoratets tilstandsklasse 1, eller normverdiene for ren jord, for de analyserte stoffene.</p> <p>Massene er vurdert å være nylig utfylte, rene masser som overbygning veg. Boring stoppet i antatt stein, blokk eller betong i dybde 0,7 m. Nytt ansett og forsøk på å få boret dypere ble gjort en halv meter unna (bilde nederst), men traff på nytt de samme forhold, og antatt stein/blokk/betong i dybde 0,7 m.</p> <p>Toppdekke av asfalt over fyllmasser av tørr, gråbrun sand.</p>
-------------------------	----------------	--	---

Vedlegg 2 Tolkede analyseresultater med fargekoder fra TA-2553/2009

Prøvenavn	Enhet	BP 1a (0,2-1 m)	BP 1b (1-2 m)	BP 2a (0,2-1 m)	BP 2b (1-2 m)	BP 3 (0,2-2 m)	BP 3 (2-3 m)	BP 4 (0,5-2 m)	BP 5a (0,2-1 m)	BP 5b (1-2 m)	BP 6 (0,2-1 m)	BP 7a (0,2-1 m)	BP 7b (1-2 m)	BP 8 (0,2-0,7 m)
Klassifisering	-	Klasse 5	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 3	Klasse 2	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 1	Klasse 4	Klasse 3	Klasse 4	Klasse 1
Arsen (As)	mg/kg TS	3,9	2,3	5,5	1,6	3,3	2,5	3,8	3,3	2,2	45	6,5	3,9	1,0
Bly (Pb)	mg/kg TS	63	70	53	21	23	11	33	33	12	150	120	48	8,8
Kadmium (Cd)	mg/kg TS	0,084	0,052	0,14	0,039	0,094	0,11	0,088	0,12	0,023	0,66	0,13	0,091	0,027
Kvikksølv (Hg)	mg/kg TS	0,161	0,098	0,12	0,027	0,055	0,016	0,056	0,039	0,011	0,315	0,138	0,074	0,002
Kobber (Cu)	mg/kg TS	31	43	34	40	17	20	34	32	14	72	26	47	11
Sink (Zn)	mg/kg TS	82	53	160	50	130	71	110	93	38	210	130	86	33
Krom (Cr)	mg/kg TS	30	18	21	15	17	14	21	23	11	25	33	19	9,9
Nikkel (Ni)	mg/kg TS	20	11	11	8,9	7,4	8,6	13	11	5,9	19	20	12	5,4
Alifater C5-C6	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	mg/kg TS	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	mg/kg TS	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	mg/kg TS	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9	< 5,0
Alifater >C12-C16	mg/kg TS	14	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	5,9	34	< 5,0
Alifater >C12-C35	mg/kg TS	59	nd	nd	11	nd	nd	nd	nd	nd	15	35	68	nd
Alifater >C16-C35	mg/kg TS	45	< 10	< 10	11	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	15	29	34	< 10
Alifater C5-C35	mg/kg TS	59	nd	nd	11	nd	nd	nd	nd	nd	15	35	74	nd
PCB 28	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 52	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 101	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 118	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 153	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 138	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,00088	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050
PCB 180	mg/kg TS	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,00092	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	< 0,00050	0,00095	0,00079	< 0,00050	< 0,00050
Sum 7 PCB	mg/kg TS	-	-	-	-	0,00092	-	-	-	-	0,0018	0,00079	-	-
Naftalen	mg/kg TS	0,33	0,016	0,34	0,013	0,021	< 0,010	0,011	0,024	< 0,010	0,28	0,033	0,13	< 0,010
Acenaftylen	mg/kg TS	0,65	0,031	0,17	0,041	0,018	< 0,010	0,013	0,016	< 0,010	0,46	0,070	0,81	< 0,010
Acenaften	mg/kg TS	0,54	< 0,010	0,075	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,15	0,023	0,14	< 0,010
Fluoren	mg/kg TS	1,3	< 0,010	0,080	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,30	0,056	0,68	< 0,010
Fenantren	mg/kg TS	12	0,16	0,99	0,14	0,046	0,041	0,093	0,19	< 0,010	2,5	0,75	8,5	< 0,010
Antracen	mg/kg TS	3,1	0,058	0,34	0,063	0,015	0,013	0,016	0,043	< 0,010	1,2	0,30	2,7	< 0,010
Fluoranten	mg/kg TS	25	0,81	3,8	0,90	0,12	0,092	0,27	0,55	0,019	9,4	2,1	16	< 0,010
Pyren	mg/kg TS	22	0,71	3,3	0,94	0,12	0,089	0,24	0,48	0,020	8,3	1,9	14	< 0,010
Benzo[a]antracen	mg/kg TS	14	0,44	1,9	0,51	0,064	0,049	0,15	0,32	0,012	5,3	0,82	6,1	< 0,010
Krysen/Trifenylen	mg/kg TS	13	0,38	1,6	0,45	0,073	0,051	0,17	0,41	0,015	4,6	0,69	5,0	0,011
Benzo[b]fluoranten	mg/kg TS	18	0,77	3,0	0,89	0,19	0,11	0,35	0,84	0,034	7,7	1,3	7,2	0,021
Benzo[k]fluoranten	mg/kg TS	5,4	0,20	0,86	0,29	0,064	0,032	0,12	0,29	< 0,010	2,5	0,35	2,0	< 0,010
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	15	0,56	2,4	0,73	0,14	0,088	0,22	0,56	0,022	6,1	1,00	5,3	0,014
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	8,1	0,28	1,4	0,41	0,18	0,082	0,13	0,33	0,012	2,9	0,53	3,1	0,011
Dibenzo[a,h]antracen	mg/kg TS	1,7	0,067	0,25	0,099	0,028	0,015	0,035	0,083	< 0,010	0,88	0,11	0,61	< 0,010
Benzo[ghi]perlen	mg/kg TS	8,7	0,28	1,3	0,46	0,28	0,11	0,14	0,36	0,014	3,0	0,56	3,3	0,025
Sum PAH(16) EPA	mg/kg TS	150	4,8	22	5,9	1,4	0,77	2,0	4,5	0,15	56	11	76	0,082
Benzen	mg/kg TS	0,019	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Toluen	mg/kg TS	0,011	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Etylbenzen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
m,p-Xylen	mg/kg TS	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
o-Xylen	mg/kg TS	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
Xylener (sum)	mg/kg TS	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Tørrstoff	%	85,8	84,5	85,3	83,3	87,6	80,7	79,9	86,2	90,2	83,4	84,2	73,4	94,0
TOC kalkulert	% TS	2,2	1,1	1,6	0,9	1,1	1,7	1,6	1,4	0,5	3,6	1,1	1,4	0,2
Tot. Tørrst. Glød.	% tv	3,9	2,0	2,8	1,6	1,9	3,0	2,8	2,5	0,8	6,4	2,0	2,5	0,4

*THC er her klassifisert på samme måte som alifater. Se også brukerveiledning http://www.colorizethis.com/user/Brukerveiledning_ColorizeThis.pdf

Klassifisering
Ikke detektert
Klasse 1
Klasse 2
Klasse 3
Klasse 4
Over klasse 5

Vedlegg 3 Analyseresultater fra Eurofins Environment Testing AS



Sweco Norge AS
Fantoftveien 14P
5072 Bergen
Attn: Rannveig Nordhagen

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-003142-01



EUNOMO-00159294

Prøvemottak: 03.02.2017

Temperatur:

Analyseperiode: 03.02.2017-15.02.2017

Referanse: 28375001 (EOL

10521-148101)

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030076	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 1a (0,2-1 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	85.8	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	63	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.084	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	31	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.161	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	82	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	14	mg/kg TS	5 30% SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	45	mg/kg TS	10 30% SPI 2011
* Alifater >C12-C35	59	mg/kg TS	8 Beregnet
Alifater C5-C35	59	mg/kg TS	20 Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	0.019	mg/kg TS	0.01 30% EPA 5021
a) Toluen	0.011	mg/kg TS	0.01 30% EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.33	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.65	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	0.54	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoren	1.3	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Fenantren	12	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	3.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	25	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	22	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	13	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	18	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	5.4	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	15	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	8.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	1.7	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	8.7	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	150	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	2.2 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	3.9 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030077	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 1b (1-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	84.5	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	70	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.052	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	43	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	18	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.098	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	53	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.016	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenafptylen	0.031	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.16	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.058	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.81	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.71	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.44	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.38	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.77	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.20	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.56	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.28	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.067	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	0.28	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	4.8	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.1 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.0 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030078	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 2a (0,2-1 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	85.3	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	5.5	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	53	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.14	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	34	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	160	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.34	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenafptylen	0.17	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	0.075	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoren	0.080	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.99	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.34	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	3.8	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	3.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	1.9	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	1.6	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	3.0	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.86	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	2.4	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.4	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.25	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	1.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	22	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.6 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.8 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030079	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 2b (1-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	83.3	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	1.6	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.039	mg/kg TS	0.01 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	40	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.027	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	8.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	50	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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	11	mg/kg TS	10 30% SPI 2011
* Alifater >C12-C35	11	mg/kg TS	8 Beregnet
Alifater C5-C35	11	mg/kg TS	20 Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.013	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.041	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.063	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.90	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.94	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.51	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.45	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.89	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.29	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.73	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.41	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.099	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.46	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	5.9	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	0.9 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	1.6 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030080	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 3 (0,2-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	87.6	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	3.3	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	23	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.094	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.055	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	7.4	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.021	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.018	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.046	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.015	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.12	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.12	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.064	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.073	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.19	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.064	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.18	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.028	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.28	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	1.4	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	0.00092 mg/kg TS	0.0005 25%	EN 16167
a) Sum 7 PCB	0.00092 mg/kg TS	25%	EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.1 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	1.9 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030081	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 4 (0,5-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	79.9	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	3.8	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	33	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.088	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	34	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.056	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.011	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.013	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.093	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.016	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.27	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.24	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.15	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.17	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.35	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.12	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.22	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.13	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.035	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	0.14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	2.0	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.6 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.8 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030082	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 5a (0,2-1 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	86.2	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	3.3	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	33	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	23	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.039	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	93	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.024	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.016	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.19	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.043	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.55	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.48	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.32	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.41	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.84	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.29	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.56	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.33	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.083	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	0.36	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	4.5	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.4 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.5 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030083	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 5b (1-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	90.2	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.023	mg/kg TS	0.01 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.011	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	5.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	38	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenafetylén	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.019	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.020	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.012	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.015	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.034	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.022	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.012	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.014	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	0.15	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	0.5 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	0.8 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030084	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 6 (0,2-1 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	83.4	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	45	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	150	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.66	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	72	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	25	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.315	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	19	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	210	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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	15	mg/kg TS	10 30% SPI 2011
* Alifater >C12-C35	15	mg/kg TS	8 Beregnet
Alifater C5-C35	15	mg/kg TS	20 Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.28	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.46	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	0.15	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoren	0.30	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Fenantren	2.5	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	1.2	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	9.4	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	8.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	5.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	4.6	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	7.7	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	2.5	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	6.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	2.9	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.88	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	3.0	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	56	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	0.00088 mg/kg TS	0.0005 25%	EN 16167
a) PCB 180	0.00095 mg/kg TS	0.0005 25%	EN 16167
a) Sum 7 PCB	0.0018 mg/kg TS	25%	EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	3.6 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	6.4 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030085	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 7a (0,2-1 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	84.2	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	6.5	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	120	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.138	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	20	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C10-C12	< 5.0	mg/kg TS	5 SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	5.9	mg/kg TS	5 30% SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	29	mg/kg TS	10 30% SPI 2011
* Alifater >C12-C35	35	mg/kg TS	8 Beregnet
Alifater C5-C35	35	mg/kg TS	20 Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.033	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaftylen	0.070	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	0.023	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoren	0.056	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.75	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.30	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	2.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	1.9	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.82	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.69	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	1.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.35	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	1.00	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.53	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.11	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.56	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	11	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	0.00079 mg/kg TS	0.0005 25%	EN 16167
a) Sum 7 PCB	0.00079 mg/kg TS	25%	EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.1 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.0 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030086	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 7b (1-2 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	73.4	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	48	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.091	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	47	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.074	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	86	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
a) Alifater >C10-C12	5.9	mg/kg TS	5 30% SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	34	mg/kg TS	5 30% SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	34	mg/kg TS	10 30% SPI 2011
* Alifater >C12-C35	68	mg/kg TS	Beregnet
Alifater C5-C35	74	mg/kg TS	Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	0.13	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenafstylen	0.81	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Acenaften	0.14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoren	0.68	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Fenantren	8.5	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	2.7	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	16	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	14	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	6.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	5.0	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	7.2	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	2.0	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	5.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	3.1	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.61	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]peryen	3.3	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	76	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.4 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	2.5 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030087	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 3 (2-3 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	80.7	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg TS	0.01 25% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.016	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	71	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenafetylén	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	0.041	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Antracen	0.013	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	0.092	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Pyren	0.089	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	0.049	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.051	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.11	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	0.032	mg/kg TS	0.01 30% ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.088	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.082	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.015	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.11	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	0.77	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	1.7 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	3.0 % tv	0.1 10%	EN 12879

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



Prøvenr.:	439-2017-02030088	Prøvetakingsdato:	31.01.2017
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	BP 8 (0,2-0,7 m)	Analysestartdato:	03.02.2017
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ MU Metode
a) Tørrstoff	94.0	%	0.1 5% EN 12880
a) Arsen (As)	1.0	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	8.8	mg/kg TS	0.5 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.027	mg/kg TS	0.01 40% NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)	9.9	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Kvikksølv (Hg)	0.002	mg/kg TS	0.001 20% 028311mod/EN ISO17852mod
a) Nikkel (Ni)	5.4	mg/kg TS	0.5 30% NS EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2 30% NS EN ISO 17294-2
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 LidMiljø.0A.01.09
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
* Alifater >C12-C35	nd		Beregnet
Alifater C5-C35	nd		Beregnet
a) BTEX			
a) Benzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Toluen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) m,p-Xylen	< 0.020	mg/kg TS	0.02 EPA 5021
a) o-Xylen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 EPA 5021
a) Xylener (sum)	< 0.030	mg/kg TS	0.03 EPA 5021
a) PAH(16)			
a) Naftalen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenafytlen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Acenaften	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fenantren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Pyren	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Krysen/Trifenylen	0.011	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[b]fluoranten	0.021	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Benzo[a]pyren	0.014	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.011	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	mg/kg TS	0.01 ISO 18287, mod.
a) Benzo[ghi]perlen	0.025	mg/kg TS	0.01 25% ISO 18287, mod.
a) Sum PAH(16) EPA	0.082	mg/kg TS	25% ISO 18287, mod.
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.00050	mg/kg TS	0.0005 EN 16167

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantiseringsgrense 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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).



a) PCB 52	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 101	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 118	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 153	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 138	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) PCB 180	< 0.00050 mg/kg TS	0.0005	EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd		EN 16167
TOC kalkulert			
Totalt organisk karbon kalkulert	0.2 % TS	12%	Intern metode
a) Total tørrstoff glødetap	0.4 % tv	0.1 10%	EN 12879

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Kopi til:

Herbjørn Presthus Heggen (herbjorn.heggen@sweco.no)

Olauge Godøy (olaug.godoy@sweco.no)

Moss 15.02.2017

Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Vedlegg 4 Borlogg fra Mesta

Kommentar

Transport av rigg, befaring sammen med bygg-eier, rørlegger og elektrikker for om mulig å resonere frem til sikre borpunkter i forhold til privat infrastruktur i bakken.
Forboring med stor borkrone gjennom dekke og stedvis betong, for å slippe disse "vulkanøyene" på parkeringsplassen. Punkt nr 8, begge forsøk endte i stein eller en betong. Det ble besluttet på stedet at vi ikke forsøkte å bruke stor krone for å komme i gjennom.
Alle hull ble fylt med pukk og forseglet med kaldasfalt, totalt 9 stk.

Vedlegg 5 Prøvekort fra Mesta



Prøvetaking