



Oslo

Vækerø stasjon - Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan

Dok.nr.: PF-U-060-RA-0011

Revisjon: 03G



Oslo Kommune – Fornebu banen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 2 av 23

Dokumentet er utarbeidet av



Rev.	Dato	Utgitt for	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
03G	01.04.2020	Rettet etter kommentarer	T. F. Loe	G. Brønstad	A. Manstad-Hulaas
02G	12.03.2020	Inkluderer supplerende prøvetaking og tiltaksplan	T. F. Loe	G. Brønstad	A. Manstad-Hulaas
01G	24.04.2019	Første utkast – kun datarapport	M. Tvedten	G. Brønstad	L. Vilhelmshaugen

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 3 av 23

Innhold:

1.	INNLEDNING	4
1.1	Sammendrag	4
1.2	Konklusjon	5
1.3	Hensikt	5
1.4	Kvalitetssikring og standardkrav	6
1.5	Begrensninger	6
2.	ENDRINGSLOGG	6
3.	OMRÅDEBESKRIVELSE	6
4.	MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE (FASE 2)	8
4.1	Strategi for undersøkelsen	8
4.2	Utførte undersøkelser	8
4.3	Feltobservasjoner og grunnforhold	9
4.4	Klassifisering av miljøgifter i jord	10
4.5	Resultater fra kjemiske analyser av jordprøver	11
4.5.1	Resultater jordprøver i området Vækerø A (VAE000)	11
4.5.2	Resultater jordprøver i området Vækerø B (VAE100, VAE200 og VAE300)	12
4.6	Vurdering av forurensningssituasjonen	14
4.7	Datagrunnlag og behov for supplerende undersøkelser	14
4.8	Konklusjon miljøgeologisk grunnundersøkelse	15
5.	FASTSETTELSE AV AKSEPTKRITERIER	15
5.1	Generelt om risikovurdering av forurenset grunn	15
5.2	Miljømål	15
5.3	Tilstandsklasser og planlagt arealbruk	16
6.	TILTAKSPLAN	16
6.1	Planlagte terrenginngrep og tiltak for VÆKERØ B	16
6.2	Vurdering av behov for ytterligere tiltak	17
6.3	Fremdriftsplan grunnarbeider	17
6.4	Behov for supplerende undersøkelser	17
6.5	Graveinstruks og disponering av masser	18
6.6	Anleggsvann fra byggegrøp	19
6.7	Vurdering av risiko for forurensningsspredning som følge av terrenginngrepet	19
6.8	Kontroll og overvåking	20
6.9	Sluttrapport	20
6.10	Forurensningssituasjonen etter tiltak	20
6.11	Oppsummering av tiltaksplan	20
7.	RISIKOVURDERING – SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ	22
	REFERANSER	22
	VEDLEGG	23
Vedlegg 1.	Situasjonsplan forurenset grunn	23
Vedlegg 2.	Borprofiler	23
Vedlegg 3.	Analyserapporter fra Eurofins	23

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 4 av 23

1. INNLEDNING

I forbindelse med bygging av Fornebubanen, en moderne T-banelinje mellom Fornebu og Majorstua, er Prosjekteringsgruppen Fornebubanen (PGF) engasjert av Fornebubanen for bl.a. å utføre en miljøgeologisk grunnundersøkelse av området på Vækerø, og utarbeide en tiltaksplan for forurenset grunn for det planlagte tiltaket. PGF har tidligere utført en innledende miljøgeologisk undersøkelse (fase 1) [1] som viste at det er påvist forurensning innenfor de aktuelle områdene.

Siden det tidligere er påvist forurenset grunn i de aktuelle områdene skal det i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 [2] utføres en kartlegging av forurensningssituasjonen, og det er derfor utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse (fase 2) som omfatter prøvetaking og sammenligning av kjemiske analyseresultater med helsebaserte tilstandsklasser angitt i Miljødirektoratets veileder [3]. Størstedelen av tiltaksområdet ligger i et område hvor det på undersøkelsestidspunktet i 2019 ikke forelå grunneiertillatelse, og det var derfor ikke mulig å undersøke i alle de planlagte prøvepunktene som anbefalt etter Miljødirektoratets veileder TA-2553 [3]. For å kunne disponere gravemassene fra tiltaket på en riktig måte og tilfredsstillende kravene til antall undersøkte punkter i forhold til areal på området ble det utarbeidet en tiltaksplan som beskrev behovet for supplerende miljøgeologisk grunnundersøkelse i de utilgjengelige områdene før tiltaket startet eller i forbindelse med gjennomføring av tiltaket.

Det ble påvist forurenset grunn tilsvarende tilstandsklasse 2 av metaller i den miljøgeologiske grunnundersøkelsen, og det ble derfor utarbeidet en tiltaksplan for massehåndtering.

Fornebubanen fikk etter hvert grunneiertillatelse til å utføre grunnundersøkelser, og foreliggende versjon av rapporten inneholder informasjon fra den supplerende undersøkelsen samt en revidert tiltaksplan.

1.1 Sammendrag

I forbindelse med bygging av Fornebubanen, en moderne T-banelinje mellom Fornebu og Majorstua, har Prosjekteringsgruppen Fornebubanen (PGF) utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse på Vækerø og utarbeidet en tiltaksplan for gravearbeidene. Tiltaksområdet på Vækerø består av to områder som begge er adkomstområder til den nye stasjonen. Disse er Vækerø A, beliggende øst for Vækerøveien og Vækerø B som ligger i forlengelsen av Vennersborgveien inn fra E18. PGF har tidligere utført en innledende miljøgeologisk undersøkelse (fase 1) [1] som konkluderte med at det er påvist forurensning innenfor de aktuelle områdene.

Siden det tidligere er påvist forurenset grunn i området er det utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse (fase 2) som omfatter prøvetaking og sammenligning av kjemiske analyseresultater med helsebaserte tilstandsklasser gitt i Miljødirektoratets veileder [3]. Feltundersøkelsene ble utført i februar 2019 og januar/februar 2020. Det var planlagt å undersøke 8 punkter på hvert av de to delområdene Vækerø A og Vækerø B, men på grunn av installasjoner i grunnen og manglende grunneiertillatelse ble det kun foretatt prøvetaking i 5 punkter på Vækerø A og 1 punkt like utenfor området for Vækerø B i 2019. I 2020 ble det utført supplerende prøvetaking i

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 5 av 23

åtte punkter for Vækerø B. Den miljøgeologiske grunnundersøkelsen påviste konsentrasjoner av metaller over Miljødirektoratets normverdier i flere punkter. Forurensningssituasjonen er vist i vedlegg 1.

Da det er påvist konsentrasjoner av metaller som overskrider Miljødirektoratets normverdier er det, i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2 [2] utarbeidet en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn i anleggsfasen. Grunnarbeidene for adkomstene har en antatt byggestart våren 2022 og vil ha en varighet på ca. 1 – 1,5 år. Tiltakene vil være en del av en større kontrakt med varighet på ca. 1,5 - 2 år. Vækerø stasjon vil være ferdig bygget i 2026-2027. I henhold til akseptkriterier for planlagt arealbruk kan masser i tilstandsklasse 3 gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet uten stedsspesifikk risikovurdering. Forurensede overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak.

Følgende punkter påpekes:

- Tiltaksplanen skal sendes Fylkesmannen i Oslo og Viken for godkjennelse
- Det skal utføres en supplerende miljøgeologisk undersøkelse i forkant eller i forbindelse med tiltaket på områder som var utilgjengelige på undersøkelsestidspunktet
- Entreprenøren skal følge kravene gitt i tiltaksplanen. Tiltakshaver har det overordnede ansvaret for at kravene følges.
- Miljøgeolog skal gjennomgå tiltaksplanen med utførende entreprenør på et oppstartsmøte før gravearbeidene starter.
- Miljøgeolog skal følge opp gravearbeidene og bistå med eventuell sortering av gravemasser etter forurensningsgrad
- Etter avsluttet gravetiltak skal det utarbeides en sluttrapport som oversendes Fylkesmannen i Oslo og Viken for godkjennelse

1.2 Konklusjon

Fordi det er påvist konsentrasjoner av forurensning som overskrider Miljødirektoratets normverdier er det, i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2, utarbeidet en tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn i anleggsfasen. Tiltaksplanen skal godkjennes av Fylkesmannen i Oslo og Viken før grunnarbeidene kan starte opp. Entreprenøren skal følge kravene gitt i tiltaksplanen. Tiltakshaver har det overordnede ansvaret for at kravene følges

1.3 Hensikt

Forurensningsforskriftens kapittel 2 [2] krever at det utføres en vurdering med dokumentasjon av forurensningssituasjonen i tiltaksområdet før igangsettelse av et terrenginngrep. Målet for den miljøgeologiske grunnundersøkelsen er å undersøke om det er grunnforurensning på eiendommen, overordnet avgrense eventuelle områder med grunnforurensning og identifisere potensielle spredningsveier og resipienter. Dette vil danne grunnlag for planlegging av tiltak for å hindre forurensningsspredning og unngå å påvirke helse og miljø ved utbygging av eiendommene.

For å unngå en uakseptabel helse- og miljørisiko for omgivelsene skal det iht. forurensningsforskriften kapittel 2 «Opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider» utarbeides en tiltaksplan ved terrenginngrep i områder hvor det er mistanke om eller påvist

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 6 av 23

forurenset grunn, dvs. grunn med stoffkonsentrasjoner som overstiger Miljødirektoratets normverdier.

1.4 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. PGFs styringssystem. Systemet omfatter prosedyrer og beskrivelser som er dekkende for kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015 [4]. Feltundersøkelsene er utført iht. NS ISO 10381-5:2006 [5].

1.5 Begrensninger

Informasjonen som fremkommer i foreliggende rapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, eksterne tredjeparter, grunnforhold avdekket ved prøveboring samt kjemiske analyseresultater. PGF forutsetter at mottatt informasjon fra eksterne parter og kilder ikke er beheftet med feil.

Denne rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på det undersøkte området er avdekket og dokumentert. Prosjekteringsgruppen Fornebubanen påtar seg ikke ansvar dersom det på et senere tidspunkt avdekkes ytterligere forurensning eller annen type forurensning enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Rapporten, som presenterer resultater fra utførte miljøgeologiske undersøkelser, krever miljøgeologisk kompetanse for videre bruk i rådgivings- og prosjekteringssammenheng. Vurderinger av byggharhet må baseres på geotekniske undersøkelser og vurderinger.

2. ENDRINGSLOGG

Rev.	Rev.dato	Kapittel/side	Beskrivelse av endring
01G	24.04.2019		Første utgave – kun datarapport
02G	12.03.2020	Kap. 1, 4-7	Lagt til resultater fra supplerende prøvetaking og revidert tiltaksplanen
03G	01.04.2020	Side 6, 11, 12 og 20	Rettet formateringsfeil

3. OMRÅDEBESKRIVELSE

Undersøkellesområdet ligger på Vækerø, i Oslo kommune, som vist i figur 1. Vækerø stasjon er planlagt etablert som en underjordisk stasjon bygget i en fjellhall mellom Vækerøveien og Vennersborgveien. Det er planlagt to innganger til stasjonen, inngang A fra Vækerøveien og inngang B fra Vennersborgveien, og området rundt inngangene er heretter kalt Vækerø A og Vækerø B. I

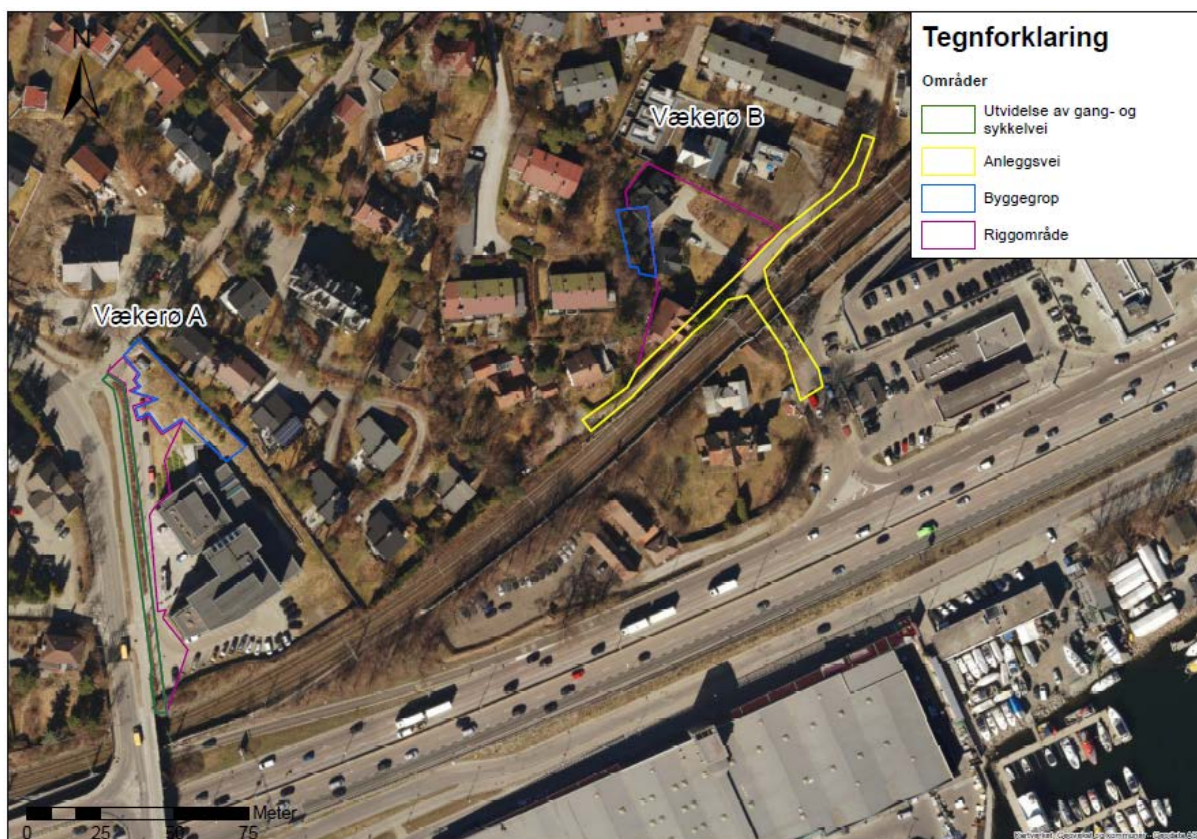
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplanRevisjon: **03G**

Dato: 01.04.2020

Side: 7 av 23

tillegg skal gang- og sykkelveien langs Vækerøveien utvides. Tunnelen mellom Lysaker og Skøyen vil drives fra tverrslaget på Vækerø ved Vennersborgveien. Området som vil bli brukt til byggegrop og riggområder for Vækerø A, ved Vækerøveien, omfatter eiendommen med gårds- og bruksnummer 6/73. Anlegg- og riggområder som vil bli benyttet for etablering av tverrslaget på Vækerø (og inngang B) i Vennersborgveien omfatter eiendommene med gårds- og bruksnummer 6/69, 6/309, 6/308. I tillegg er det planlagt anleggsvei på/langs eksisterende vei på eiendom 999/65, 6/308 6/473 og 6/704. Områdene er vist i figur 1. Området består per i dag av nærings- og boligeiendommer. Nærmeste resipient for stasjonsområdet er Oslofjorden.

For mer informasjon om grunnforhold, historisk aktivitet o.l., se PGFs miljøgeologiske rapporter [1] [6].



Figur 1 Flyfoto av det undersøkte området. Kartet er laget i ArcGIS med flyfoto fra Geodata..

Oslo Kommune – Fornebuibanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 8 av 23

4. MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE (FASE 2)

4.1 Strategi for undersøkelsen

Arealet på Vækerø ble inndelt etter områdene Vækerø A; byggegrop, riggområde og utvidelse av gang- og sykkelvei, og Vækerø B; byggegrop, riggområde og anleggsvei, som vist i figur 1. Vækerø A omfatter prøvepunktene VAE001-VAE006, mens Vækerø B omfatter prøvepunktene VAE101, VAE201-VAE204 og VAE301-304 som vist i tabell 1.

Tabell 1 Inndeling i undersøkelsesområder og tilhørende nummerserie.

Område	Nummerserie
Vækerø A	VAE000
Vækerø B	VAE100, VAE200 og VAE300

Den første grunnundersøkelsen ble utført i 2019 og formålet med undersøkelsen var å få opp representative jordprøver som kunne avklare hvordan gravemasser fra området kan disponeres og om det er behov for spesielle forholdsregler ved arbeidet. I tillegg ble det utført undersøkelser på kommende riggområder for å få innsyn i forurensningssituasjonen. For å unngå oppgraving av parkerings/vei/grøntarealer ble den miljøgeologiske undersøkelsen utført med borerigg.

De aktuelle områdene ved Vækerøveien og Vennersborgveien har arealer på henholdsvis ca. 1600 m² og 2700 m². Den fremtidige arealbruken kan betraktes som industri- og trafikkarealer.

Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 anbefaler at man da undersøker i minst åtte punkter ved Vækerøveien og åtte punkter i Vennersborgveien i områder med homogen grunnforurensning og et areal på denne størrelsen. Ved Vækerøveien er det et bygg (Vedal) som har en stor underjordisk kjeller. Antall prøvepunkter i dette området ble derfor redusert til 6.

Grunnet opprinnelig manglende grunneiertillatelse i området ved Vækerø B; på riggområdet, byggegropa og deler av anleggsveien, var det svært begrenset hvor prøvepunktene kunne plasseres. Kabelpåvisning av eksterne kabler utført med Geomatikk viste at det ligger kabler i bakken i traséen for planlagt anleggsvei, og det var derfor ikke mulig å utføre undersøkelser her heller. Fordi alle planlagte prøvepunkter utgikk ble det lagt til et ekstra borpunkt rett utenfor tiltaksområdet (så nær anleggsveien som mulig), på eiendom 6/473, for å få noe informasjon om området.

I forbindelse med den supplerende prøvetakingen i 2020 ble det planlagt åtte prøvepunkter innenfor område Vækerø B; fire punkter (VAE200-serien) på riggområdet og fire punkter (VAE300-serien) på anleggsveien. Grunnet bebyggelse var det ikke mulig å plassere prøvepunkter i området for planlagt byggegrop på Vækerø B. Etter kabelpåvisning måtte også flere av prøvepunktene på anleggsveien flyttes og to punkter (VAE301 og VAE303) måtte flyttes ut av området for planlagt anleggsvei.

4.2 Utførte undersøkelser

Det ble gjennomført en miljøgeologisk grunnundersøkelse 25. februar 2019, 28. januar 2020 og 10. februar 2020, og prøver ble tatt ut ved naverboring med borerigg fra PGF. Miljøgeolog i felt i 2019 og 10. februar 2020 var Mari K. Tvedten, mens Therese F. Loe var miljøgeolog i felt 28. januar 2020, begge fra PGF.

Oslo Kommune – Fornebuibanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 9 av 23

Totalt 14 prøvepunkter ble plassert som vist i figur 2 og i vedlegg 1. I hvert prøvepunkt ble det naverboret i seksjoner på 1 m. Boringen ble avsluttet mot antatt stor stein/fjell, grove masser eller i antatt naturlig avsatt leire i alle de undersøkte punktene i varierende dybder fra 1-4 m under terreng. Rene latex-/nitrilgummihansker ble benyttet under uttak av prøvene. Alle prøver ble tatt som representative blandprøver for sitt dybdeintervall eller jordart, og pakket i diffusjonstette rilsanposer.

Tabell 2 viser en oversikt over antall prøver som ble samlet inn fra hvert av de to undersøkelsesområdene og hvor mange som ble sendt til analyse. Da det i flere punkter ikke var nok materiale på skovlen til å ta prøver pga. grove masser, ble det bare tatt ut totalt 2 jordprøver, begge bestående av fyllmasser, fra Vækerø A som begge ble sendt til kjemisk analyse hos det akkrediterte laboratoriet Eurofins. På Vækerø B ble 17 prøver sendt til analyse hvorav 14 av fyllmasser og tre stykk av antatt naturlig avsatt leire.

Prøvene ble analysert for åtte prioriterte grunnstoffer (arsen + syv tungmetaller), oljekomponenter (alifat-analyse av fraksjoner fra C₅-C₃₅), BTEX (aromater), summen av 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner (tjærestoffer, ΣPAH-16) samt PCB (polyklorete bifenyler).

Tabell 2 Oversikt over antall prøvepunkter og antall jordprøver samlet inn og sendt til analyse for undersøkelsesområdene.

Område	Antall borede punkter	Antall innsamlede prøver	Antall prøver analysert
Vækerø A	5	2	2
Vækerø B	9	22	17

4.3 Feltobservasjoner og grunnforhold

De prøvetatte massene bestod av fyllmasser av grus og pukk i Vækerø A området, og fyllmasser av sand, grus, silt, stein og matjord ved Vækerø B. Det ble ikke observert avfall i massene. I område Vækerø A var det svært lite materiale på skovlboret og i prøvepunktene VAE002, VAE003 og VAE005 kom det ikke opp noe materiale i det hele tatt. Ut ifra hva som ble observert ved å kikke i borehullene og fra responsen til skovlen når det ble boret er det antatt at det på området ved Vækerø A er lagt et lag med pukk/grus over fjell i forbindelse med etablering av gang- og sykkelveien. Det ble påtruffet antatt stor stein/fjell i alle prøvepunktene ved Vækerø A i dybde mellom 1-1,2 meter under terreng, og det er derfor kun analysert materiale fra toppjord (0-1 meter) fra dette området.

Ved Vækerø B stoppet alle boringene i antatt naturlig avsatt leire ved dybde 2-4 meter med unntak av i prøvepunktene VAE101 og VAE302 hvor boringene stoppet mot henholdsvis antatt fjell ved ca. 1 meter og i grove masser ved ca. 3 meter.

Utførte geotekniske grunnundersøkelser på området inkluderte totalsonderinger boret inn i berg. For Vækerø B er det påtruffet berg i dybder fra 0-12 meter. Det er berg i dagen vest for byggegropa, og det er påvist kvikkleire/sprøbruddsmateriale. For Vækerø A er det påtruffet berg i dybder 0,5-0,9

Oslo Kommune – Fornebuibanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 10 av 23

meter [7]. Ved Vækerø A heller terrenget bratt fra nord til sør der hvor Vækerøveien møter Drammensveien, og i denne skråningen ned mot E18 var det synlig berg i dagen. Figur 2 viser et bilde fra Vækerø A på undersøkelsesdagen 25. februar 2019. Vedlegg 2 inneholder en mer detaljert beskrivelse av boreprofilene.



Figur 2 Bilde av området ved Vækerø A på undersøkelsesdagen 25. februar 2019

4.4 Klassifisering av miljøgifter i jord

For å kunne vurdere forurensningsgraden i jord, har Miljødirektoratet utarbeidet veilederen «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» (TA-2553/2009). Tilstandsklassene er basert på risikovurderinger av helsekonsekvenser ved eksponering for miljøgifter, og de gir uttrykk for hvilke nivåer av miljøgifter som kan aksepteres ved forskjellig arealbruk.

Tabell 3 viser fargekodene til Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser. Jord med innhold av miljøgifter som overskrider verdiene for tilstandsklasse 5, ble tidligere kategorisert som farlig avfall og kan av den grunn ifølge veilederen ikke bli liggende igjen. Konsentrasjoner lavere enn tilstandsklasse 2 («God») antas ikke å påvirke menneskelig helse. Masser med konsentrasjoner av forurensning høyere enn Miljødirektoratets normverdier, som tilsvarer tilstandsklasse 1 («Meget god»), utløser krav til miljøgeologisk tiltaksplan ved terrenginngrep, og skal ved deponering behandles iht. til dokumentert forurensningsgrad.

Ifølge forurensningsforskriftens § 2-3 a kan normverdiene for uorganiske stoffer likevel overskrides ved terrenginngrep når det er klart at høyere verdier skyldes lokalt naturlig bakgrunnsnivå. I Oslo-området er dette særlig registrert for arsen, nikkel og krom.

Oslo Kommune – Fornebuibanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 11 av 23

Tabell 3 Fargekoder og karakteristikk av tilstandsklassene for forurenset grunn (Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn»).

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense bestemmes av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Gammel grense for farlig avfall

4.5 Resultater fra kjemiske analyser av jordprøver

Innholdet av metaller (arsen + syv metaller), tre oljefraksjoner, ΣPAH-16, PCB og BTEX i analyserte jordprøver er vurdert i henhold til Miljødirektoratets tilstandsklasser for jord. Resultatene fra metallanalysene er vist i tabell 4 og 6 for de forskjellige områdene, og resultatene for olje (alifater), PAH og PCB er vist i tabell 5 og 7. Det ble ikke påvist konsentrasjoner av BTEX over deteksjonsgrensen. Disse resultatene er derfor ikke vist i tabellform. Forurensningstilstanden er også presentert som situasjonstegning i Figur 3 og vedlegg 1.

For komplette analyserapporter fra Eurofins vises det til vedlegg 3.

4.5.1 Resultater jordprøver i området Vækerø A (VAE000)

Tabell 4 Analyseresultater for metaller for Vækerø A vurdert mot helsebaserte tilstandsklasser (mg/kg tørrstoff). Resultatene er fargelagt i henhold til Miljødirektoratets veileder [3]. Kolonne to fra venstre viser høyeste påviste tilstandsklasse for hver enkelt prøve.

Prøvepunkt	Dybde (m)	TUNGMETALLER							
		Arsen	Kadmium	Krom	Kobber	Kvikksølv	Nikkel	Bly	Sink
VAE001	0-1	4,5	< 0,20	28	19	< 0,010	< 4,0	8,2	51
VAE004	0-1	7,4	0,46	71	32	< 0,010	110	25	130
Tilstandsklasse	1	<8	<1,5	<50	<100	<1	<60	<60	<200
	2	20	10	200	200	2	135	100	500
	3	50	15	500	1000	4	200	300	1000
	4	600	30	2800	8500	10	1200	700	5000
	5	1000	1000	25000	25000	1000	2500	2500	25000

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 12 av 23

Tabell 5 Analyseresultater for olje, PAH og PCB for Vækerø A vurdert mot helsebaserte tilstandsklasser (mg/kg tørrstoff). Resultatene er fargelagt i henhold til Miljødirektoratets veileder [3]. Kolonne to fra venstre viser høyeste påviste tilstandsklasse for hver enkelt prøve.

Prøvepunkt	Dybde (m)	OLJE *			PAH **		PCB
		C ₈ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₂	C ₁₂ -C ₃₅	Benso(a)pyren	∑ PAH- ₁₆	PCB ₇
VAE001	0-1	<3,0	<5,0	13	<0,030	nd	nd
VAE004	0-1	<3,0	<5,0	nd	<0,030	nd	nd
Tilstandsklasse	1	<10	<50	<100	<0,1	<2	<0,01
	2	≤10	60	300	0,5	8	0,5
	3	40	130	600	5	50	1
	4	50	300	2000	15	150	5
	5	20000	20000	20000	100	2500	50

*Det er fastsatt normverdier for oljefraksjonene C₅-C₆ og C₆-C₈. Disse forbindelsene er ikke påvist i konsentrasjoner over normverdi i noen av prøvene.

**Det er også fastsatt normverdier for PAH-forbindelsene naftalen, fluoren, fluoranten og pyren. Disse forbindelsene er ikke påvist i konsentrasjoner over normverdi i noen av prøvene.

nd= ikke påvist over deteksjonsgrense

4.5.2 Resultater jordprøver i området Vækerø B (VAE100, VAE200 og VAE300)

Tabell 6 Analyseresultater for metaller for Vækerø B vurdert mot helsebaserte tilstandsklasser (mg/kg tørrstoff). Resultatene er fargelagt i henhold til Miljødirektoratets veileder [3]. Kolonne to fra venstre viser høyeste påviste tilstandsklasse for hver enkelt prøve.

Prøvepunkt	Dybde (m)	TUNGMETALLER							
		Arsen	Kadmium	Krom	Kobber	Kvikksølv	Nikkel	Bly	Sink
VAE101	0-1	7,1	< 0,20	50*	29	< 0,010	75	13	81
VAE201	0,0-1,1	8,8	0,22	43	32	0,55	49	61	180
	1,1-2,0*	6,9	< 0,20	35	15	0,021	29	14	71
VAE202	0,0-1,0	7,1	0,36	33	36	0,092	41	35	220
	1,0-2,0	10	0,27	41	35	0,12	60	35	200
VAE203	0,0-1,0	7,1	0,31	35	29	0,049	59	35	270
	1,0-2,0	8,4	< 0,20	41	35	0,035	71	24	170
VAE204	0,0-1,0	9,9	< 0,20	43	27	0,15	50	28	97
VAE301	0,0-1,0	13	0,39	30	39	0,26	38	44	290
	1,0-2,0	11	0,38	29	35	0,61	36	42	620
	2,2-3,3*	7,2	< 0,20	38	21	0,028	44	15	77
VAE302	0,3-1,0	8,9	0,24	36	23	0,037	49	30	110
	1,0-2,0	11	0,25	30	35	0,057	47	27	120
VAE303	0,0-1,0	9,5	< 0,20	27	28	0,025	36	15	73
	1,0-2,0*	7,4	< 0,20	33	20	0,019	31	14	68
VAE304	0,0-1,0	7,4	0,25	45	26	0,022	57	17	130
	1,3-3*	8,7	< 0,20	35	21	0,025	33	15	74
Tilstandsklasse	1	<8	<1,5	<50	<100	<1	<60	<60	<200
	2	20	10	200	200	2	135	100	500
	3	50	15	500	1000	4	200	300	1000
	4	600	30	2800	8500	10	1200	700	5000
	5	1000	1000	25000	25000	1000	2500	2500	25000

Oslo Kommune – Fornebuibanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 13 av 23

Tabell 7 Analyseresultater for olje, PAH og PCB for Vækerø B vurdert mot helsebaserte tilstandsklasser (mg/kg tørrstoff). Resultatene er fargelagt i henhold til Miljødirektoratets veileder [3]. Kolonne to fra venstre viser høyeste påviste tilstandsklasse for hver enkelt prøve.

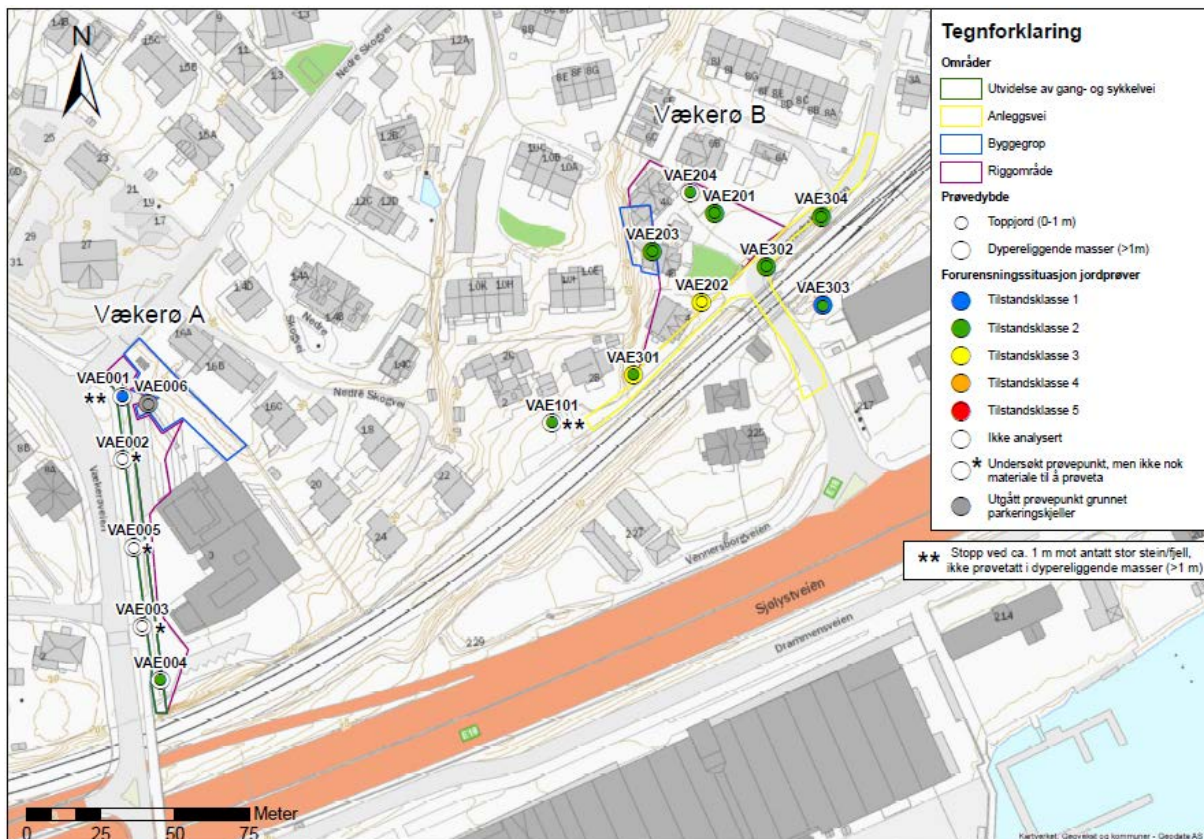
Prøvepunkt	Dybde (m)	OLJE**			PAH***		PCB
		C ₈ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₂	C ₁₂ -C ₃₅	Benso(a)pyren	∑ PAH-16	PCB7
VAE101	0-1	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd
VAE201	0,0-1,1	< 3,0	< 5,0	nd	0,10	1,1	nd
	1,1-2,0*	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd
VAE202	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	11	0,53	6,3	nd
	1,0-2,0	< 3,0	< 5,0	10	0,56	6,5	nd
VAE203	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,43	4,7	nd
	1,0-2,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,18	2,0	nd
VAE204	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,081	1,2	nd
VAE301	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,19	1,9	nd
	1,0-2,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,19	2,3	nd
	2,2-3,3*	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd
VAE302	0,3-1,0	< 3,0	< 8,3	82	0,13	1,8	nd
	1,0-2,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,12	1,4	nd
VAE303	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd
	1,0-2,0*	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	nd	nd
VAE304	0,0-1,0	< 3,0	< 5,0	nd	0,16	6,6	nd
	1,3-3*	< 3,0	< 5,0	nd	< 0,030	0,038	nd
Tilstandsklasse	1	<10	<30	<100	<0,1	<2	<0,01
	2	≤10	60	300	0,5	8	0,5
	3	40	130	600	5	50	1
	4	50	300	2000	15	150	5
	5	20000	20000	20000	100	2500	50

*Antatt naturlig avsatt leire

**Det er fastsatt normverdier for oljefraksjonene C₅-C₆ og C₆-C₈. Disse forbindelsene er ikke påvist i konsentrasjoner over normverdi i noen av prøvene.

***Det er også fastsatt normverdier for PAH-forbindelsene naftalen, fluoren, fluoranten og pyren. Det ble påvist konsentrasjoner av fluoranten over normverdi (1 mg/kg) i følgende prøver: VAE202 i dybde 0-1 meter (1,3 mg/kg), ved 1-2 meter (1,2 mg/kg), og VAE304 dybde 0-1 meter (1,2 mg/kg). Prøve VAE202 0-1 meter og VAE202 1-2 meter hadde i tillegg forhøyede verdier av pyren på 1,1 mg/kg.

nd= ikke påvist over deteksjonsgrense



Figur 3 Plassering av prøvepunkter med forurensningstilstand, fargekodet iht. Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser. Figuren viser den høyest påviste forurensningsgrad av et metall eller en forbindelse i toppjord (0-1 m), uavhengig av type påvist forurensning. Utgatte prøvepunkter er markert med grå.

4.6 Vurdering av forurensningssituasjonen

Undersøkelsen viste at massene på området Vækerø A hovedsakelig bestod av pukk/grus i øvre meter som i ett punkt inneholdt krom og nikkel i tilstandsklasse 2. De noe forhøyede verdiene kan skyldes lokalt naturlig bakgrunnsnivå i Oslo-området, ref. kap. 4.4. Dette blir vurdert i tiltaksplanen.

Massene ved Vækerø B bestod av fyllmasser og matjord over leire/fjell. Det ble påvist konsentrasjoner av miljøgifter over normverdi i alle undersøkte punkter. Seks av ni prøvepunkter inneholdt PAH og benzo(a)pyren i tilstandsklasse 2-3, sju prøvepunkter inneholdt metaller i tilstandsklasse 2, mens ett punkt inneholdt sink i tilstandsklasse 3. Totalt fire prøver av antatt naturlig avsatt leire ble analysert. Av disse prøvene var det kun én prøve (VAE304 1,3-3 meter) som inneholdt miljøgifter over normverdi. Det ble i denne prøven påvist konsentrasjon av arsen på 8,7 mg/kg, noe som er like over grenseverdien på 8 mg/kg. Oslo-området er, som nevnt over, kjent for å ha lokalt høye verdier av arsen.

4.7 Datagrunnlag og behov for supplerende undersøkelser

De aktuelle områdene ved Vækerøveien og Vennersborgveien har arealer på henholdsvis ca. 1600 m² og 2700 m², og veilederen anbefaler at man undersøker i minst 8 punkter for hvert av områdene for arealbruk industri- og trafikkareal. Antall punkter for Vækerø A ble redusert til 6 pga. parkeringskjeller på eiendommen, i tillegg utgikk ytterligere et prøvepunkt pga. installasjoner i

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 15 av 23

grunnen. Det må derfor ved Vækerø A utføres supplerende undersøkelser i 3 punkter som var utilgjengelige på undersøkelsestidspunktet for at undersøkelsen skal være dekkende. Ved Vækerø B er undersøkelsen å anse som dekkende.

4.8 Konklusjon miljøgeologisk grunnundersøkelse

Den miljøgeologiske grunnundersøkelsen har påvist konsentrasjoner over Miljødirektoratets normverdier. Undersøkelsen viste at det på Vækerø A var pukk/grus i øvre meter, og at de undersøkte massene i ett punkt inneholdt krom og nikkel tilsvarende tilstandsklasse 2. På Vækerø B ble det i alle undersøkte punkter påvist miljøgifter over normverdi. Påvist forurensning var PAH, benzo(a)pyren og metaller. Antatt naturlig grunn av leire ble påtruffet i 7 punkter på Vækerø B.

Det må utføres supplerende prøvetaking på utilgjengelige arealer ved Vækerø A for at undersøkelsen skal være dekkende. Da det er påvist miljøgifter over normverdi i planlagt tiltaksområde må det lages en tiltaksplan før det kan gjennomføres inngrep i grunnen.

5. FASTSETTELSE AV AKSEPTKRITERIER

5.1 Generelt om risikovurdering av forurenset grunn

Risiko uttrykker sannsynligheten for at en mulig uønsket hendelse inntreffer og konsekvensen av at den skjer. I en grunnforurensningssak analyseres risikoen basert på eksisterende forurensning og mulige framtidige aktiviteter i influensområdet. Risikovurderingen består i at resultatene fra risikoanalysen sammenholdes med akseptkriterier.

For vurderinger av forurensningsgraden i jord, har Miljødirektoratet utarbeidet veilederen «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn» (TA – 2553/2009). Tilstandsklassene er basert på risikovurderinger av helsekonsekvenser ved eksponering for miljøgifter, og de gir uttrykk for hvilke nivåer av miljøgifter som kan aksepteres ved forskjellig arealbruk. En trinn 1 risikovurdering består i å sammenlikne kjemiske analyseresultater opp mot tilstandsklassene i veilederen. Dersom den aksepterte tilstandsklassen for den aktuelle arealbruken overskrides, skal det utføres en trinn 2 risikovurdering dersom det gis rom for det i veilederen. Hvis den aksepterte tilstandsklassen ikke overskrides kan en velge å avslutte risikovurderingen etter trinn 1.

Trinn 2 risikovurderingen er stedsspesifikk, og består av to deler; en helsebasert risikovurdering med beregning av stedsspesifikke akseptkriterier i jord, og en spredningsbasert risikovurdering. Risikovurderingen utarbeides med bakgrunn i identifiserte kilder, eksponerings-/spredningsveier og resipienter. Den stedsspesifikke risikovurderingen utføres i henhold til Miljødirektoratets veileder 99:01, "Risikovurdering av forurenset grunn".

5.2 Miljømål

Fornebubanen har følgende miljømål:

1. Det skal ikke finnes restforurensning som kan være helseskadelig for brukerne av eiendommen.
2. Det skal ikke finnes restforurensning som kan spre seg til naboeiendommer.
3. Det skal ikke finnes forurensning som kan spre seg til resipienter og påvirke vannkvaliteten der, slik at dette får konsekvenser for vannlevende organismer

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 16 av 23

5.3 Tilstandsklasser og planlagt arealbruk

Planlagt fremtidig arealbruk på eiendommen er trafikk. For denne arealbruken kan det i henhold til Miljødirektoratets veileder aksepteres tilstandsklasser som vist i tabell 8.

Tabell 8 Aksepterte tilstandsklasser for arealbruk trafikk/industri.

Dybde	Aksepterte tilstandsklasser
0-1 m	Klasse 3 eller lavere Klasse 4 hvis en stedsspesifikk risikovurdering med hensyn til spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel
>1m	Klasse 3 eller lavere Klasse 4 hvis en stedsspesifikk risikovurdering med hensyn til spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel Klasse 5 hvis en stedsspesifikk risikovurdering med hensyn til både human helse og spredning kan dokumentere at risikoen er akseptabel

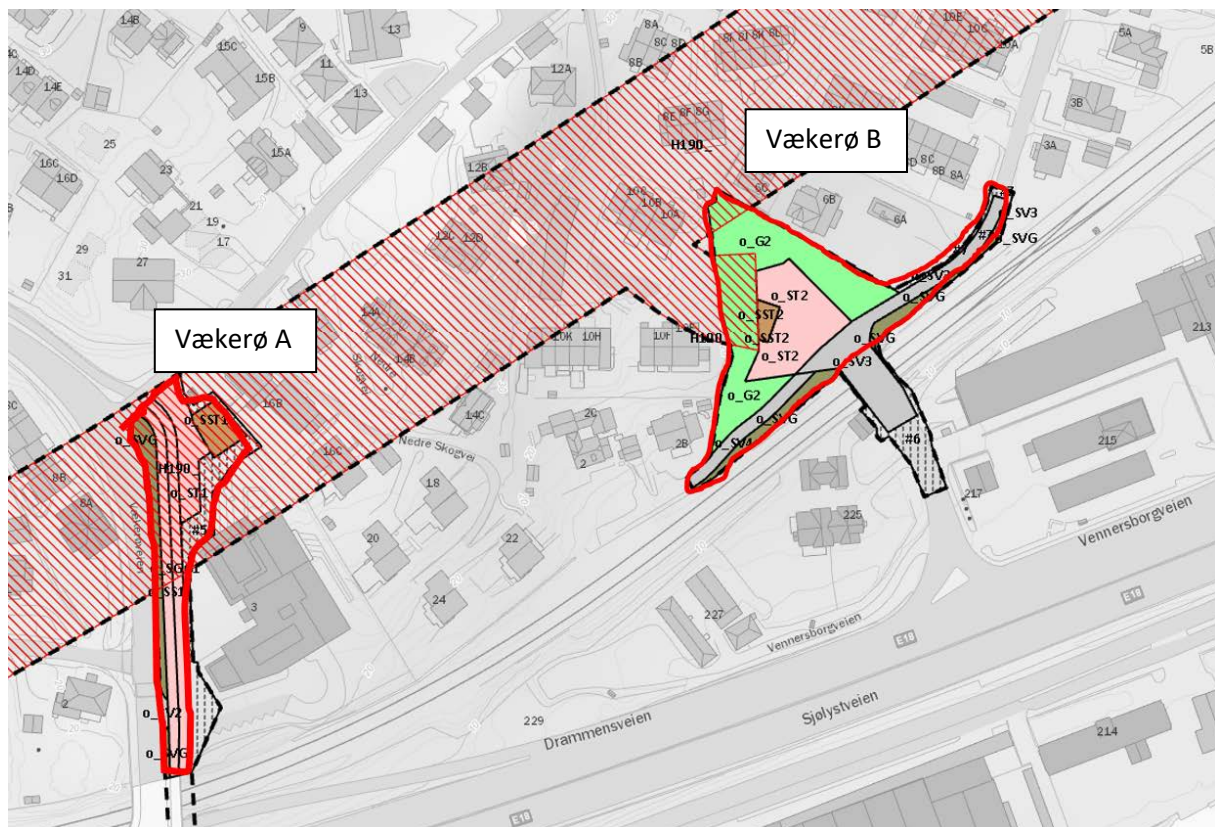
Det er ikke påvist forurensning over tilstandsklasse 3 og det er heller ikke mistanke om slik forurensning. Det er derfor ikke behov for en stedsspesifikk risikovurdering for å vurdere om høyere tilstandsklasser kan tillates.

6. TILTAKSPLAN

6.1 Planlagte terrenginngrep og tiltak for VÆKERØ B

Vækerø stasjon er planlagt etablert som en underjordisk stasjon bygget i fjellhall mellom Vækerøveien og Vennersborgveien, med to adkomstkonstruksjoner i flere nivåer. Ved inngang B (Vækerø B) skal terrenget senkes for etablering av adkomsttunnelen til stasjonen. Antatt graveplanum ved Vækerø B er i henhold til vedlegg 10 til rapport om prosjekteringsforutsetninger [7] kote 8,5 dette vil si at antatt gravedybde er mellom 2-6 meter fra dagens terreng. Hovedatkomst for bygging vil trolig være gjennom tunnelverrslaget ved Vennersborgveien, der det til slutt foretas bygging av stasjonsinngang. Dette vil også være hovedriggomsråde for utførelsen.

Fra Vækerøveien (Vækerø A) skal det lages en adkomst til stasjonen. I tillegg skal gang- og sykkelveien langs Vækerøveien utvides. Et utsnitt av tiltaksområde for Vækerø A og Vækerø B er vist i Figur 4.



Figur 4 Utsnitt fra GIS-modell utarbeidet av Prosjekteringsgruppen Fornebuibanen hvor området for Vækerø A og Vækerø B er vist. Omtrentlig avgrensning av tiltaksområdet er markert med rød heltrukket strek. Utsnittet er hentet ut 02.04.2019.

6.2 Vurdering av behov for ytterligere tiltak

Det er ikke påvist masser som ikke tilfredstiller akseptkriteriene for fremtidig arealbruk, og det er derfor vurdert at det ikke er behov for ytterligere tiltak utover å håndtere forurensede gravemasser som følger av terrengingrepet på korrekt måte.

6.3 Fremdriftsplan grunnarbeider

Grunnarbeidene for adkomst A og adkomst B har en antatt byggestart våren 2022 og vil ha en varighet på ca. 1 – 1,5 år. Tiltakene vil være en del av en større kontrakt med varighet på ca. 1,5 - 2 år. Vækerø stasjon vil være ferdig bygget i 2026-2027.

6.4 Behov for supplerende undersøkelser

Det er planlagt supplerende grunnundersøkelser i områder på Vækerø A som ikke var tilgjengelig grunnet installasjoner i grunnen. Grunnundersøkelsene utføres før oppstart av tiltaket eller i forbindelse med tiltaket, og resultatene fra de supplerende prøvene vil bli inkludert i sluttrapporten for forurenset grunn for tiltaket. Prosjektet med bygging av Fornebuibanen er et omfattende tverrfaglig samferdselsprosjekt, og for å sikre fremdrift og holde planlagte tidsfrister sendes tiltaksplanen inn før de supplerende undersøkelsene er utført.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 18 av 23

Dersom det påtreffes svartskifer/alunskifer eller er mistanke om dette må det vurderes om det er behov for supplerende undersøkelser, eller som et minimum gjennomføres en feltbefaring med visuell inspeksjon av skiferen og eventuell innsending av prøver til laboratorium for vurdering av syredanningspotensialet til massene.

6.5 Graveinstruks og disponering av masser

Graving i forurenset grunn skal følge følgende graveinstruks:

- Entreprenør skal ha inngått avtale med godkjent mottaker(e) av forurensete masser i forkant av tiltaket, jf. avfallsplanen.
- All graving skal skje forsiktig, slik at det ikke oppstår fare for spredning av forurensning.
- Fyllmasser skal ikke blandes med rene masser av silt/leire.
- All graving i forurensete masser skal, så fremt mulig, foregå tørt.
- Mellomlagring: oppgravde masser skal mellomlagres på et fast underlag eller annen sikker måte for å hindre at rene masser blandes med forurensete masser.

Gravemasser skal disponeres som følger:

Avfall:

- Eventuelle større mengder avfall i overskuddsmasser, for eksempel jernskrap, plast eller bygningsmaterieell, skal sorteres ut og leveres til avfallsmottak/gjenvinning.

Fyllmasser:

- Fyllmasser i tilstandsklasse 1 - 3 kan gjenbrukes i alle dybder.
- Eventuelle masser i tilstandsklasse 4 og 5 kan gjenbrukes i dybde >1 m dersom en stedsspesifikk risikovurdering med tanke på helse og spredning viser at risikoen er akseptabel. I så fall vil risikovurderingen bli inkludert i sluttrapporten.
- Alle overskuddsmasser skal leveres til godkjent deponi i henhold til forurensningsgrad.
- Dersom det er aktuelt å levere forurensete masser til inert deponi må det gjennomføres en basiskarakterisering iht. kapittel 9 i forurensningsforskriften. Resultatet må inkluderes i sluttrapporten.

Naturlige avsatte masser av leire:

- Naturlig avsatte masser av leire er prøvetatt og anses å være rein. Det er i kap. 4.6 sannsynliggjort at påviste konsentrasjoner av arsen i en av leirprøvene skyldes naturlig forhøyede bakgrunnsverdier, jf. påviste konsentrasjoner i antatt naturlig leire andre steder i Oslo-området, som f.eks. på Madserud [9]. Slike masser kan leveres som rene masser til mottak som har tillatelse til å ta mot massene, dvs. også ev. mottak for rene masser som har dokumentert samme bakgrunnsnivå.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 19 av 23

Stein og blokk:

- Dersom forurensede overskuddsmasser inneholder stein/blokk >50 mm kan de frasiktes gravemassene for å redusere mengden av masser som må leveres til mottak, der dette er praktisk mulig.
- Dersom det oppdages alunskifer (eller er mistanke om dette) innenfor tiltaksområdet, betegnes dette som forurenset masse iht. forurensningsforskriften kap 2. Alunskifer er syredannende og mulig radioaktiv, og kan medføre forurensningsspredning. Miljørådgiver tilkalles dersom det underveis i tiltaket påtreffes berg som likner på alunskifer. Utførte kjerneboringer i området viser at registrert svartskiferlag her trolig ikke vil komme i konflikt med stasjon, tunnel eller tverrslag på Vækerø da dette laget er registrert i dypere liggende berglag.

6.6 Anleggsvann fra byggegrop

Håndtering av anleggsvann fra byggegrop beskrives ikke i tiltaksplanen. Dette omtales i utslippstillatelsen mottatt fra Fylkesmannen i Oslo og Viken (2019/28048).

6.7 Vurdering av risiko for forurensningsspredning som følge av terrenginngrepet

Vi legger til grunn at massene som skal graves ut trolig for det meste består av rene til svakt forurensede masser.

Følgende spredningsveier er aktuelle i gravefasen:

Spredning med støv

Tiltaksområdet ligger i nærheten av boligbygg/næringsbygg. Eventuell spredning av støv vil trolig være svært avgrenset og av svært lokal karakter. Massene er fuktige ved oppgraving og bare etter en periode med lite nedbør vil det være nevneverdig fare for støvdannelse. Gravevolumet er moderat, men det er sannsynlig at masser vil bli mellomlagret i området. Risikoen for spredning av forurensning med støv anses som moderat.

Avrenning fra eksponerte/oppgravde masser

Ved eventuell mellomlagring av masser i regnvær vil utvasking av finstoff og avrenning fra eksponerte masser kunne forekomme. Risikoen anses som liten.

Masser som skal mellomlagres skal legges på fast underlag eller annen sikker måte for å hindre blanding av underliggende rene masser med mulig forurensede masser ved opplasting. Hvis det påtreffes masser med innhold av fri fase olje eller oljelignende stoffer (kreosot etc.), skal de ikke mellomlagres, men lastes direkte på bil og kjøres vekk.

Grunnvannstransport

Det har blitt utført hydrogeologiske undersøkelser [8] på Vækerø i forbindelse med prosjektet Fornebubanen som viser at det er en rekke intrusivganger i området. Grunnvannstanden er målt i grunnvannsbrønner i perioden 01.12 2018 - 24.1 2019, og overvåkingen viste en grunnvannstand i den angitte perioden mellom 4,1 – 10 m under terreng. Det er planlagt å grave ned til antatt ca. 6

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 20 av 23

meter. Siden grunnvannstanden stedvis er høyere enn maksimal gravedybde kan det trenge inn grunnvann i graverropa, men faren for økt spredning til resipient anses som liten da påtruffen forurensning er partikkelbunden og det ikke er forventet forurensning i den dybden.

Menneskelig eksponering via oralt inntak, hudkontakt og støveksposering

Anleggsarbeiderne kan bli eksponert, men antatt forurensningsgrad (svak til moderat) anses ikke å utgjør noen helserisiko.

Arbeidsområdet vil ikke være tilgjengelig for uvedkommende.

6.8 Kontroll og overvåking

Miljøgeolog skal delta i oppstartsmøte med entreprenør før grunnarbeidene starter for å planlegge gjennomføringen av supplerende undersøkelser/prøvetaking og avklare håndtering og disponering av forurensete masser.

Entreprenøren skal følge kravene gitt i tiltaksplanen. Tiltakshaver har det overordnede ansvaret for at kravene følges. Dersom det oppstår usikkerhet om håndtering av massene eller det påtreffes misfargede eller tydelig forurensende masser skal miljøgeolog tilkalles for nærmere vurdering og eventuell prøvetaking og kjemiske analyser.

Entreprenøren skal ha nødvendig beredskap på stedet for å stanse akutt forurensning (for eks. oljeutslipp fra anleggsmaskin) samt fjerne og/eller begrense virkningen av den.

6.9 Sluttrapport

Etter avsluttet gravearbeid skal det utarbeides en sluttrapport som skal sendes til Fylkesmannen i oslo og Viken iht. forurensningsforskriftens kapittel 2, som beskriver følgende:

- Hvilke grunn- og tiltaksarbeider som er utført.
- Resultater av prøvetaking.
- Disponering av alle forurensete gravemasser (med kopi av veiesedler/kvitteringer fra godkjent mottak ved bortkjøring av masser).
- Eventuelle avvik fra tiltaksplanen.

6.10 Forurensningssituasjonen etter tiltak

Gravearbeidene har begrenset omfang og anses ikke å påvirke forurensningssituasjonen i området. Tiltaket vil trolig medføre bortkjøring av lettere til moderat forurensete masser.

6.11 Oppsummering av tiltaksplan

Forurensningsforskriftens kapittel 2” Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider” [3] inneholder bl.a. krav om at det skal utarbeides en tiltaksplan dersom Miljødirektoratets normverdier er overskredet.

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 21 av 23

Tabellen under presenterer de 7 punktene som omfattes av § 2-6, Krav til tiltaksplan. Det henvises til de respektive kapitler i denne tiltaksplanen.

Tabell 9 Presentasjon av punktene som omfattes av §2-6, krav til tiltaksplan.

Punkt i § 2-6	Kortfattet beskrivelse	Kapittel
Redegjørelse for undersøkelser som er foretatt	Det er utført en fase-1 innledende undersøkelse, og en miljøgeologisk undersøkelse. Det er behov for supplerende prøvetaking for å tilfredsstille kravene i TA-2553/2009. De supplerende undersøkelsene er planlagt utført før tiltaket igangsettes eller underveis i tiltaket.	4.2 og 4.7
Redegjørelse for fastsatte akseptkriterier	Akseptkriterier er fastsatt i henhold til TA-2553/2009.	5.3
Vurdering av risiko for forurensningsspredning under arbeidet som følge av terrenginngrepet	Miljørisikoen som følge av terrenginngrepet er ansett som moderat fordi omfanget av gravearbeidet er moderat og fordi det trolig bare skal graves i rene til moderat forurensede masser.	6.7
Redegjørelse for hvilke tiltak som skal gjennomføres, samt tidsplan for gjennomføring	Arbeidet gjelder bygging av Vækerø stasjon, med to adkomstkonstruksjoner Grunnarbeidene for adkomstene har en antatt byggestart våren 2022 og vil ha en varighet på ca. 1 – 1,5 år. Tiltakene vil være en del av en større kontrakt med varighet på ca. 1,5 - 2 år. Vækerø stasjon vil være ferdig bygget i 2026-2027.	6.1 og 6.3
Redegjørelse for hvordan forurenset masse skal disponeres	I henhold til akseptkriterier for planlagt arealbruk kan masser i tilstandsklasse 3 gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet uten risikovurdering. Forurensede overskuddsmasser må leveres til godkjent mottak.	6.5
Redegjørelse for kontrolltiltak	En miljøgeolog skal delta på oppstartsmøte, utføre supplerende miljøgeologisk prøvetaking i henhold til TA-2553/2009 i forbindelse med tiltaket, samt føre tilsyn under tiltaksfasen. Entreprenør skal føre logg over slutt disponering av berørte forurensede masser. Veiesedler skal tas vare på slik at dette kan dokumenteres i sluttrapporten.	6.8 og 6.9
Dokumentasjon av at tiltaksgjennomføringen blir utført av godkjente foretak	Tiltakshaver vil ha det overordnede ansvaret.	-

Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 22 av 23

7. RISIKOVURDERING – SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

I henhold til krav i byggherreforskriften (BHF) har vi som prosjekterende utført en risikovurdering med hensyn på sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) ved gjennomføringen av arbeidene beskrevet i denne tiltaksplanen for forurenset grunn. Identifiserte risikoforhold som byggherren må vurdere videre og påse blir ivaretatt i tilbudsgrunnlaget og SHA-planen for arbeidene er presentert i Tabell 10. Byggherren må også sørge for at risikoforhold knyttet til samordning med andre arbeidsoperasjoner blir vurdert og ivaretatt.

Tabell 10 Identifisering av risikoforhold relatert til SHA ved anleggsarbeider i forurenset grunn. Multiconsults sjekkliste for risikofylte og miljøskadelige forhold på bygge- og anleggsplasser er benyttet som underlag (utarbeidet på grunnlag av §5, §8c) og §9 i BHF.

Risikoforhold	Arbeidsoperasjon/mulig hendelse	Anbefalt tiltak
Arbeid på område med forurensning i grunnen eller fare for å påtreffe slik forurensning.	Håndtering av forurensete masser / vann kan medføre fare for eksponering via hudkontakt og innpusting av støv/gass etc. Tiltaksplanens risikovurdering konkluderer imidlertid med at mulig forurenset masse ikke medfører nevneverdig helsefare for anleggsarbeiderne.	Det er ikke behov for spesielle helsemessige tiltak for arbeiderne utover vanlig verneutstyr.

REFERANSER

- [1] «Innledende miljøgeologisk undersøkelse (fase 1),» dok. nr. PF-U-070-RA-0010, 2018
- [2] Forskrift om begrensning av forurensning (Forurensningsforskriften), 2005
- [3] Veileder TA 2553: Helsebaserte tilstandsklasser or forurenset grunn, Miljødirektoratet 2009
- [4] «Systemer for kvalitetsstyring. Krav (ISP 9001:2015), Standard Norge, Norsk Standard (Eurokode) NS-EN ISO 9001,» Standard Norge, 2015
- [5] N. Standard, Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte ved undersøkelser av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter. NS-ISO 10381, 2006
- [6] «Miljøgeologiske grunnundersøkelser - Beskrivelse av planlagte undersøkelser med borplaner,» dok. nr. PF-U-070-RA-0024, 2020
- [7] «Fagrapport - Byggegrøp bergstasjoner,» dok. nr. PF-U-070-RB-0004, 2018
- [8] «Fagrapport - Ingeniørgeologi og hydrogeologi,» dok. nr. PF-U-070-RB-0005, 2018.
- [9] «Madserud – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan», dok. nr. PF-U-060-RA-0016, 2020

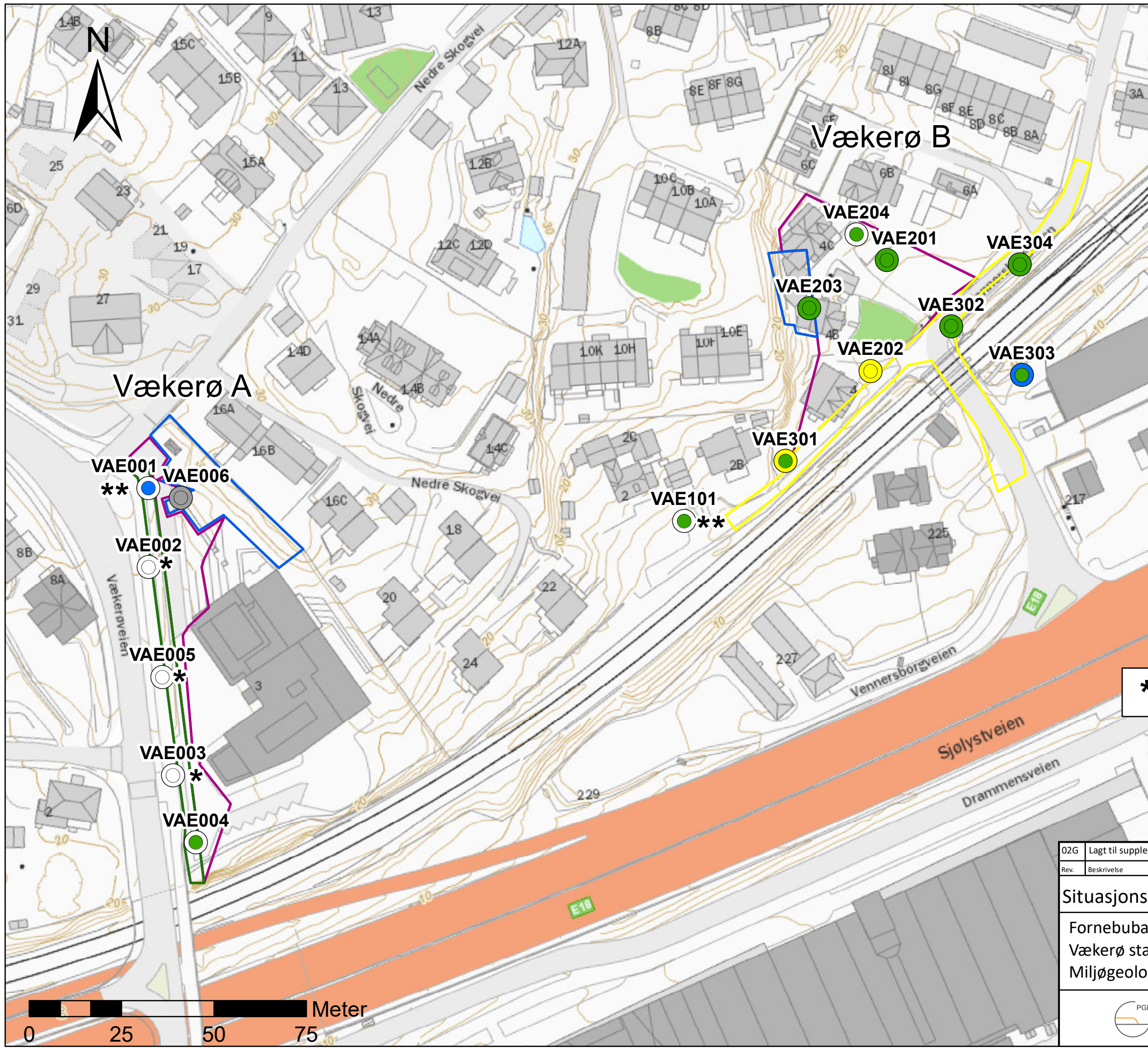
Oslo Kommune – Fornebubanen	Dok. nr.: PF-U-060-RA-0011
Vækerø stasjon – Miljøgeologisk datarapport og tiltaksplan	Revisjon: 03G
	Dato: 01.04.2020
	Side: 23 av 23

VEDLEGG

Vedlegg 1. Situasjonsplan forurenset grunn

Vedlegg 2. Borprofiler

Vedlegg 3. Analyserapporter fra Eurofins




Tegnforklaring


- Områder**
- Utvidelse av gang- og sykkelvei
 - Anleggsvei
 - Byggegrep
 - Riggområde
- Prøvedybde**
- Toppjord (0-1 m)
 - Dypereliggende masser (>1m)
- Forurensningssituasjon jordprøver**
- Tilstandsklasse 1
 - Tilstandsklasse 2
 - Tilstandsklasse 3
 - Tilstandsklasse 4
 - Tilstandsklasse 5
 - Ikke analysert
 - * Undersøkt prøvepunkt, men ikke nok materiale til å prøveta
 - Utgått prøvepunkt grunnet parkeringskjeller


****** Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell, ikke prøvetatt i dypereliggende masser (>1 m)

02G	Lagt til supplerende prøvepunkter og endret arealutstrekniger	11.03.2020	MKT/TEI	GB	TFL
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
		Original format A3	Fag	RIGm	
Situasjonsplan forurenset grunn			Tegningens filnavn PF-U-070-RA-0011 vedlegg1		
Fornebubanen Vækerø stasjon Miljøgeologisk undersøkelse			Underlagets filnavn Karter grunnlag fra Geodata		
			Målestokk 1:1 000		
		Dato 03.04.2019	Konstr./Tegnet MKT	Kontrollert GB	Godkjent TFL
		Oppdrag nr. A103106/ 10201070	Tegning nr. PF-U-060-RA-0011_vedlegg1	02G	


Prøvepunkt: VAE001			
Posisjon på eiendom: Ved innkjøring til Vedal i Vækerøveien, prøvepunkt plassert i grøntareal (Vækerø A)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,0	0,0-1,0	Matjord, med grus og stein.	
Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE002			
Posisjon på eiendom: I fortau langs Vækerøveien (Vækerø A)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,0		Ikke materiale på skovlen. Pukk og grus observert i borehullet.	
Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE003			
Posisjon på eiendom: I fortau langs Vækerøveien (Vækerø A)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,0		Ikke materiale på skovlen. Pukk og grus observert i borehullet.	
Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Laegt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2	Målestokk		
	Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe	
	Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G	


Prøvepunkt: VAE004			
Posisjon på eiendom: I fortau langs Vækerøveien (Vækerø A)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,2	0,0-1,0	Finstoff fra oppknust pukk og grus.	
Stopp ved ca. 1,2 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Laqt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
Vækerø stasjon Fornebubanen		Målestokk			
	Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe	
	Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G	


Prøvepunkt: VAE005			
Posisjon på eiendom: I fortau langs Vækerøveien (Vækerø A)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,0		Ikke materiale på skovlen. Pukk og grus observert i borehullet.	
Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Laqt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE101			
Posisjon på eiendom: Vest for anleggsveien (Vækerø B)			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 meter
0,0-1,0	0,0-1,0	Matjord, med stein og grus.	
Stopp ved ca. 1 m mot antatt stor stein/fjell			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2	Målestokk		
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE201			
Posisjon på eiendom: På plenen i Vennersborgveien 4C			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde:
0,0-1,1	VAE201-1	Fyllmasser av sand og silt med noe grus	
1,1-2,0	VAE201-2	Antatt naturlig avsatt grå leire med siltlommer	
Stopp ved ca. 2 m i antatt naturlig grunn av leire			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
Vækerø stasjon Fornebubanen		Målestokk			
	Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe	
	Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G	

Prøvepunkt: VAE202			
Posisjon på eiendom: I innkjørselen til Vennersborgveien 4			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 m
0,0-2,3	VAE202-1 (0,0-1,0 m) VAE202-2 (1,0-2,0 m)	Fyllmasser silt, leire, sand og grus	
2,3-3,0	VAE202-3	Antatt naturlig avsatt grå leire med oksiderte siltlommer	
Stopp ved ca. 3,0 meter i antatt naturlig avsatt leire.			

Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins


02G	Laqt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE203			
Posisjon på eiendom: Mellom husene i Vennersborgveien 4B og 4C			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 2-3 m
0,0-2,1	VAE203-1 (0,0-1,0 m)	Fyllmasser av sand, silt og grus	
	VAE203-2 (1,0-2,0 m)		
2,1-3,0	VAE203-3	Antatt naturlig avsatt grå leire med rustutfelling	
Stopp ved ca. 3,0 meter i antatt naturlig avsatt leire.			

Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner


Analyserte prøver er merket med grått


For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Laqt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
Vækerø stasjon Fornebubanen		Målestokk			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE204			
Posisjon på eiendom: Foran huset i Vennersborgveien 4C			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 m
0,0-1,4	VAE204-1 (0,0-1,0 m)	Fyllmasser av sand, grus, silt og stein	
	VAE204-2 (1,0-1,4 m)		
1,4-3,0	VAE204-3 (1,4-2,0)	Antatt naturlig avsatt grå leire med oksiderte siltlommer.	
Stopp ved ca. 3,0 meter i antatt naturlig avsatt grå leire.			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Laqt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebu		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Målestokk			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE301			
Posisjon på eiendom: Sør i hagen til Vennersborgveien 4			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 m
0,0-1,0	VAE301-1	Fyllmasser av sand og silt med noe røtter	
1,0-2,2	VAE301-2 (1,0-2,0 m)	Fyllmasser av sand, silt, grus og stein	
2,2-3,3	VAE301-3	Antatt naturlig avsatt grå leire med oksiderte siltlommer	
3,3-4,0		Grå leire	
Stopp ved ca. 4,0 meter i antatt naturlig avsatt leire.			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2	Målestokk		
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE302			
Posisjon på eiendom: Rett vest for undergangen i Vennersborgveien			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 1-2 m
0,0-0,3		Bærelag, kun grove masser	
0,3-1,0	VAE302-1	Stein og pukk med mer sand nedover	
1,0-2,0	VAE302-2	Fyllmasser av sand iblanda leire.	
2,0-3,0	VAE302-3	Fyllmasser av sand og grus	
Stopp ved ca. 3,0 meter mot antatt stein.			


Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2	Målestokk		
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G


Prøvepunkt: VAE303			
Posisjon på eiendom: Sørøst for undergangen i Vennersborgveien			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 1-2 m
0,0-1,0	VAE303-1	Fyllmasser av siltig leire med innslag av stein og grus	
1,0-3,0	VAE302-2 (1,0-2,0) VAE302-3 (2,0-3,0)	Siltig leire	
Stopp ved ca. 3,0 meter i antatt naturlig avsatt leire.			

Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Målestokk	
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G

Prøvepunkt: VAE304			
Posisjon på eiendom: I Vennersborgveien, vest for undergangen			
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Bilde: 0-1 m
0,0-1,3	VAE304-1 (0,0-1,0 m)	Fyllmasser av sand, silt og noe grus. Litt oljelukt øverste 30 cm.	
1,3-3	VAE304-2	Antatt naturlig avsatt siltig leire.	
Stopp ved ca. 3,0 meter i antatt naturlig avsatt leire.			

Alle beskrivelser og dybdeangivelser er basert på visuelle observasjoner
 Analyserte prøver er merket med grått
 For kjemiske analyser, se analysebevis fra Eurofins

02G	Lagt til seriene VAE200 og VAE300	26.02.2020	TFL	GB	.
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BORPROFILER VÆKERØ (VAE001-004, VAE006, VAE101 VAE201-204 og VAE301-304)		Original format A4	Fag Miljøgeologi		
Vækerø stasjon Fornebubanen		Vedleggets filnavn PG-U-060-RA-0011_vedlegg2			
		Dato 04.04.2019	Konstr./Tegnet Mari Katrine Tvedten	Kontrollert Gunnar Brønstad	Godkjent Therese F. Loe
		Oppdrag nr. A103106/10201070	PG-U-060-RA-0011_vedlegg2		Rev. 02G

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-19-MM-021258-01**EUNOMO-00222062**

Prøvemottak: 08.03.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 08.03.2019-25.03.2019

Referanse: Vækerø

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-03080284	Prøvetakingsdato:	25.02.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	mkt		
Prøvemerkning:	VAE001 (0-1)	Analysestartdato:	08.03.2019		
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) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	85.7	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	4.5	mg/kg TS	1	30%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	8.2	mg/kg TS	1	40%	NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	19	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	28	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)	34	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	51	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	13	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	13	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	13	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Ospec			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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet 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).

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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Jon Roar Andersen (joae@cowi.com)

Mari Katrine Tvedten (mari.katrine.tvedten@multiconsult.no)

Signe Haukelidsæter (sehr@cowi.com)

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

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).



Moss 25.03.2019

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

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).

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-19-MM-020858-01**EUNOMO-00222062**

Prøvemottak: 08.03.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 08.03.2019-22.03.2019

Referanse: Vækerø

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-03080285	Prøvetakingsdato:	25.02.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	mkt		
Prøvemerkning:	VAE101 (0-1)	Analysestartdato:	08.03.2019		
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) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	92.0	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	7.1	mg/kg TS	1	30%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1	40%	NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	50	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)	75	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	81	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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet 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).

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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Kalkulering
a)	Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Jon Roar Andersen (joae@cowi.com)

Mari Katrine Tvedten (mari.katrine.tvedten@multiconsult.no)

Signe Haukelidsæter (sehr@cowi.com)

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

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).



Moss 22.03.2019

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

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).

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-19-MM-021259-01**EUNOMO-00222062**

Prøvemottak: 08.03.2019

Temperatur:

Analyseperiode: 08.03.2019-25.03.2019

Referanse: Vækerø

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2019-03080286	Prøvetakingsdato:	25.02.2019		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	mkt		
Prøvemerkning:	VAE004 (0-1)	Analysestartdato:	08.03.2019		
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) Methylchrysen/ benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	97.8	%	0.1	5%	EN 12880: 2001-02
a) Arsen (As)	7.4	mg/kg TS	1	30%	NS EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)	25	mg/kg TS	1	40%	NS EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)	0.46	mg/kg TS	0.2	25%	NS EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	71	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)	110	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	130	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

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Målesikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om målesikkerhet 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).

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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Kalkulering
a)	Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Jon Roar Andersen (joae@cowi.com)

Mari Katrine Tvedten (mari.katrine.tvedten@multiconsult.no)

Signe Haukelidsæter (sehr@cowi.com)

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

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).



Moss 25.03.2019

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

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).

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011051-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310288	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE201-1 0-1,1	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	84.5	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	8.8	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	61	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.22	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	32	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	43	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.55	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	49	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	180	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

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)* 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	0.085 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.080 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.095 mg/kg TS	0.03	25%	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	0.083 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.18 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.082 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.55 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	1.1 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe
AR-20-MM-011043-01
EUNOMO-00250990

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310289	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE201-2 1,1-2	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchrysen/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) Tørrstoff	79.3	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	6.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	14	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)	15	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.021	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	29	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	71	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

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)* 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
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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH			
a) Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a) Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011049-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310290	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE202-1 0,0-0,9	Analysestartdato:	31.01.2020		
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	0.76	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	0.51	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Tørrstoff	88.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	7.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	35	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.36	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	36	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.092	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	41	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	220	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	11	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	11	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	11	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering

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)* Oljetype > C10	Motorolja			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	0.43 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.45 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.91 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.53 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.50 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.071 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaftylen	0.058 mg/kg TS	0.03	40%	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	0.41 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.058 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	1.3 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylen	0.44 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	2.9 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	6.3 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011053-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310291	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE202-2 1,0-2,0	Analysestartdato:	31.01.2020		
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	0.98	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	0.73	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Tørrstoff	89.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	10	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	35	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.27	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	41	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	60	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	200	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	20	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	20	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	20	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering

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)* Oljetype > C10	Motorolja			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	0.58 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.45 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.95 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.56 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.47 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.085 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaftylen	0.055 mg/kg TS	0.03	40%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoren	0.039 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fenantren	0.52 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.091 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	1.2 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.40 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	3.1 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	6.5 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe
AR-20-MM-011054-01
EUNOMO-00250990

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310292	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE203-1 0-1	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	90.5	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	7.1	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	35	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.049	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	59	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	270	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

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)* 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	0.41 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.33 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.71 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.43 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.39 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.059 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaftylen	0.064 mg/kg TS	0.03	40%	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	0.26 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.065 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.87 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.79 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.35 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	2.3 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	4.7 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe
AR-20-MM-011064-01
EUNOMO-00250990

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310293	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE203-2 1-2	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	87.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	8.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	24	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)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	41	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.035	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	71	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	170	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

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)* 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	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.33 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.18 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	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	0.061 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.39 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.41 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylen	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.96 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	2.0 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011044-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310294	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE204-1 0-1	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	84.7	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	9.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	28	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)	27	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	43	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.15	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	50	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	97	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

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)* 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	0.067 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.096 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.081 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.063 mg/kg TS	0.03	25%	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	0.20 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.26 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.050 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.48 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	1.2 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011039-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310295	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE301-3 2,2-3,3	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	80.9	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	7.2	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	15	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)	21	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	38	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	44	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	77	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

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)* 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
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	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe
AR-20-MM-011052-01
EUNOMO-00250990

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310296	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE301-1 0-1	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	81.3	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	13	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	44	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.39	mg/kg TS	0.2	25%	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) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.26	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	38	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	290	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

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)* 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	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.35 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	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	0.082 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.31 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylen	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	1.0 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	1.9 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011040-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310297	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE301-2 1-2	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	85.5	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	11	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	42	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.38	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	29	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.61	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	620	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

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)* 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	0.20 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.41 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	0.031 mg/kg TS	0.03	30%	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	0.20 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.037 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.47 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.40 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	1.1 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	2.3 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011089-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310298	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE302-1 0,3-1	Analysestartdato:	31.01.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.7	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.83	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.83	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.83	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	95.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	8.9	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	30	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	36	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	49	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	110	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	< 8.3	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 8.3	mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	82	mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a) Alifater >C12-C35	82	mg/kg TS	8		Kalkulering
a) Alifater C5-C35	82	mg/kg TS	20		Kalkulering
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering

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)* Oljetype > C10	Ospec.			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	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.085 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.22 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.093 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.056 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	< 0.056 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaftylen	0.057 mg/kg TS	0.03	40%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaften	< 0.056 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoren	< 0.056 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fenantren	0.24 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.32 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.31 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.099 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.64 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	1.8 mg/kg TS			Kalkulering
a) PCB(7)				
a) PCB 28	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 52	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 101	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 118	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 138	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 153	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) PCB 180	< 0.0034 mg/kg TS	0.002		EN 16167
a) Sum 7 PCB	nd			EN 16167

Merknader:

PAH, PCB, aromater og alifater: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

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.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Moss 14.02.2020



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'.

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011048-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310299	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE302-2 1-2	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	86.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	11	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.25	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.057	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	47	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	120	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

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)* 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	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.083 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.23 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	0.036 mg/kg TS	0.03	25%	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	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.040 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	0.22 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.66 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	1.4 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe
AR-20-MM-011055-01
EUNOMO-00250990

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310300	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE304-1 0-1	Analysestartdato:	31.01.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	2.2	mg/kg TS	0.9	20%	SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	1.0	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	0.79	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Tørrstoff	91.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	7.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1	40%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kadmium (Cd)	0.25	mg/kg TS	0.2	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	45	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.022	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	57	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	130	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

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)* 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	0.23 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Krysen/Trifenylen	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo(b,k)fluoranten	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[a]pyren	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.095 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Naftalen	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaftylen	0.081 mg/kg TS	0.03	40%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Acenaften	1.2 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoren	0.47 mg/kg TS	0.03	30%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fenantren	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Antracen	0.46 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Fluoranten	1.2 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Pyren	0.96 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Benzo[ghi]perylene	0.081 mg/kg TS	0.03	25%	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH				
a) Sum karsinogene PAH	0.96 mg/kg TS			Kalkulering
a) Sum PAH	6.6 mg/kg TS			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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS

Postboks 265 Skøyen

0213 OSLO

Attn: Therese Flaathen Loe

AR-20-MM-011050-01**EUNOMO-00250990**

Prøvemottak: 31.01.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 31.01.2020-14.02.2020

Referanse: VAE

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-01310301	Prøvetakingsdato:	28.01.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Therese Loe		
Prøvemerkning:	VAE304-2 1,3-3	Analysestartdato:	31.01.2020		
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) Methylchryser/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) Tørrstoff	65.2	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	8.7	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	15	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)	21	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	35	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	33	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	74	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

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)* 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
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	0.038 mg/kg TS	0.03	25% 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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a) Summeringer PAH			
a) Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a) Sum PAH	0.038 mg/kg TS		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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 14.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
0213 OSLO
Attn: Mari Katrine Tvedten

AR-20-MM-012546-01

EUNOMO-00252196

Prøvemottak: 13.02.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.02.2020-19.02.2020

Referanse: Fornebubanen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-02130317	Prøvetakingsdato:	10.02.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Mari Tvedten		
Prøvemerkning:	VAE303 (0-1)	Analysestartdato:	13.02.2020		
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) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	84.6	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	9.5	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	15	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)	28	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	36	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	73	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

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)	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
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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 19.02.2020

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.

Multiconsult Norge AS
 Postboks 265 Skøyen
 0213 OSLO
Attn: Mari Katrine Tvedten

AR-20-MM-012547-01
EUNOMO-00252196

Prøvemottak: 13.02.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 13.02.2020-19.02.2020

Referanse:

Fornebubanen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-02130318	Prøvetakingsdato:	10.02.2020		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Mari Tvedten		
Prøvemerkning:	VAE303 (1-2)	Analysestartdato:	13.02.2020		
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) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	63.0	%	0.1	5%	EN 12880 (S2a): 2001-02
a) Arsen (As)	7.4	mg/kg TS	1	30%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Bly (Pb)	14	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)	20	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Kvikksølv (Hg)	0.019	mg/kg TS	0.01	20%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.5	25%	EN ISO 17294-2:2016 / SS 028311, ed. 1
a) Sink (Zn)	68	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

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)	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
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]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	ISO 18287, mod.: 2006-05
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Kalkulering
a)	Sum PAH	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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

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 19.02.2020

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.