
RAPPORT

Tilstandsanalyse mur langs Fjøsangerveien

OPPDRAGSGIVER

Bergen kirkelige fellesråd v/ Akasia

EMNE

Miljøgeologisk grunnundersøkelse
Datarapport

DATO / REVISJON: 31. august 2021/ 00

DOKUMENTKODE: 10226775-RIGm-RAP-001



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAAG	Tilstandsanalyse mur langs Fjøsangerveien	DOKUMENTKODE	10227665-RIGm-RAP-001
EMNE	Miljøgeologisk grunnundersøkelse – datarapport	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Bergen kirkelige fellesråd v/ Akasia	OPPDRAAGSLEDER	Stian Persson
KONTAKTPERSON	Sondre Jakobsen	UTARBEIDET AV	Lars T. Christiansen
KOORDINATER	SONE: UTM 32 ØST: 298210 NORD: 6698369	ANSVARLIG ENHET	10233012 Miljøgeologi vest
GNR./BNR./SNR.	159/38/ - / BERGEN KOMMUNE		

SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS er engasjert av Bergen kirkelige fellesråd v/Akasia for å gjøre en tilstandsanalyse av muren som ligger langs Fjøsangerveien forbi Solheim gravplass. For å undersøke murens fundament og løsmasser under er det gravd fire groper langs muren. I forbindelse med dette arbeidet er det også utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse for å gi en beskrivelse av eventuell forurensning i løsmassene langs muren mtp. eventuell senere håndtering og disponering av gravemasser i dette området.

Foreliggende rapport beskriver de utførte miljøgeologiske grunnundersøkelsene, presenterer resultatene og gir en kort vurdering av forurensningssituasjonen.

Det er tatt prøver fra fire prøvegroper jevnt fordelt langs muren. Løsmassene er undersøkt ned til mellom 1,5 og 2,5 m under terreng. Løsmassene i gropene er relativt ensartede og består generelt av en blanding av torv, sand og grus. Det er mest grus i de overflatenære massene i de to gropene lengst sør på området. I disse to gropene ble det også påtruffet et vannrør som ligger parallelt med muren.

Fra de fire prøvegroperne er det sendt totalt 6 prøver til kjemiske analyser; hvorav 3 fra overflatenære masse (<1 m) og 3 fra dypereliggende masser (>1 m). Prøvene er analysert for innhold av arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel, sink, polysykliske aromatiske hydrokarboner, polyklorete bifenyler, olje (alifater og totale hydrokarboner), samt benzen, toluen, etylbenzen og xylener. Prøvene er også undersøkt for innhold av asbest.

Det ble i alle prøvegroperne påvist konsentrasjoner over forurensningsforskriftens normverdier. Påviste konsentrasjoner ligger i tilstandsklasse 2 (god) og 3 (moderat) for stoffene sink, bly, benzo(a)pyren og/eller sum PAH₁₆. Det ble ikke påvist asbest i noen av prøvene.

Da det er påvist forurensning i løsmassene på tiltaksområdet må det i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 utarbeides en tiltaksplan før det kan graves eller bygges på massene. Tiltaksplanen må godkjennes av kommunen før arbeidet kan settes i gang.

00	31.08.2021	Miljøgeologisk grunnundersøkelse - Datarapport	Lars T. Christiansen	Øyvind Sivertsen	Stian Persson
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
1.1	Kvalitetssikring og standardkrav	5
1.2	Begrensninger	5
2	Områdebeskrivelse og historikk	5
3	Tidligere utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser	6
4	Utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser	6
4.1	Undersøkellesstrategi	6
4.2	Feltarbeid	7
4.3	Laboratoriearbeid	7
5	Resultater	7
5.1	Grunnforhold og observasjoner i felt	7
5.2	Innhold av organisk karbon (TOC) i løsmassene	8
5.3	Innhold av asbest i løsmassene	8
5.4	Kjemiske analyser	8
5.5	Beskrivelse av forurensningssituasjonene	9
5.6	Vurdering av datagrunnlaget	9
5.7	Vurdering/oppsummering av forurensningssituasjonen	10

Tegninger

10226775-RIGm-TEG	001	Forurensningssituasjon
	1101–1104	Beskrivelse av prøvegrep PG100–PG103

Vedlegg

Vedlegg A	Analyserapporter fra analyselaboratoriet Eurofins AS
Vedlegg B	Analyserapporter fra analyselaboratoriet ALS

1 Innledning

Tilstanden til muren langs Solheim gravplass og Fjøsangerveien i Bergen kommune er tilsynelatende i dårlig forfatning med store gjennomgående brudd og riss. Multiconsult Norge AS er derfor engasjert av Bergen Kirkelige Fellesråd/ved Akasia for å gjøre en tilstandsanalyse av muren. For å undersøke murens fundament og løsmassene under, er det gravd fire groper langs muren på siden som vender mot gravplassen. Samtidig med disse arbeidene er det utført en miljøgeologisk grunnundersøkelse av løsmassene langs muren for å dokumentere eventuell forurensning mtp. eventuell håndtering og disponering av gravmasser.

Foreliggende rapport beskriver de utførte miljøgeologiske grunnundersøkelsene, presenterer resultatene fra feltarbeidet og analyseresultatene, samt gir en vurdering av forurensnings-situasjonen i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn».

1.1 Kvalitetssikring og standardkrav

Oppdraget er kvalitetssikret iht. Multiconsults styringssystem. Systemet omfatter prosedyrer og beskrivelser som er dekkende for kvalitetsstandard NS-EN ISO 9001:2015¹. Feltundersøkelsene er utført iht. NS ISO 10381-5:2006².

1.2 Begrensninger

Informasjonen som fremkommer i foreliggende rapport er basert på informasjon fra oppdragsgiver, grunnforhold avdekket ved prøvegraving, samt kjemiske analyseresultater.

Rapporten gir ingen garanti for at all forurensning på det undersøkte området er avdekket og dokumentert. Multiconsult 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.

2 Områdebeskrivelse og historikk

Tiltaksområdet omfatter løsmassene som ligger inntil muren langs Fjøsangerveien forbi Solheim gravplass i Bergen kommune (se figur 1). Muren er ca. 430 m lang og ca. 2,1 m høy. Solheim gravplass (tidligere Solheim kirkegård) ble innviet i 1917, og på bilder fra Byarkivet dette året vises muren ferdig oppført. På ett av bildene fra 1917 stod det også en liten notis om at muren var påsmurt et hvitt stoff med asbestine.

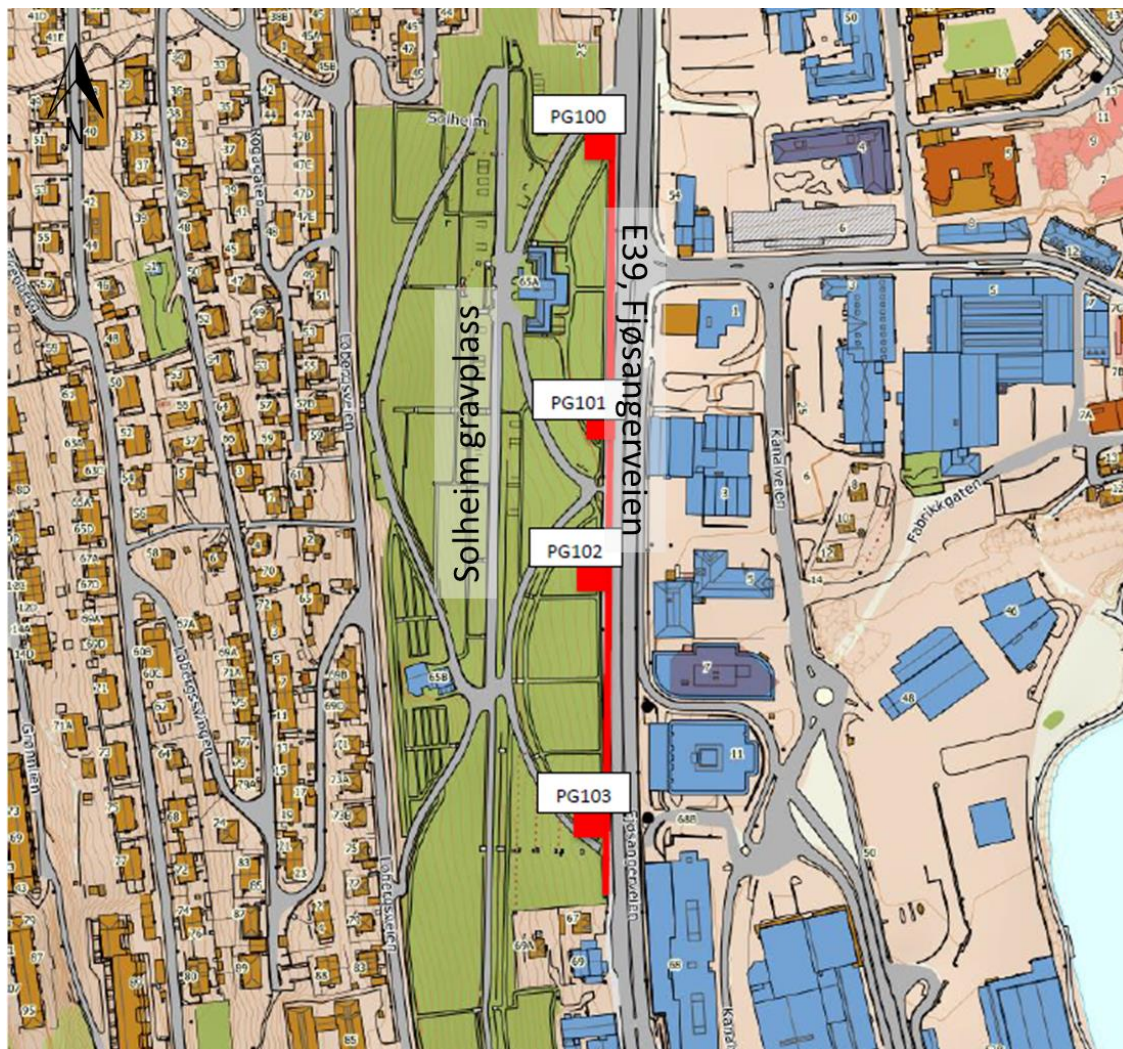
Fra muren og vestover ligger gravplassen, med boligområder videre mot vest. Terrenget stiger fra muren og vestover. Øst for muren ligger Fjøsangerveien med næringsvirksomheter øst for denne (se figur 1).

Tiltaksområdet ligger langs en hovedvei og nedstrøms en gravplass, og det kan derfor ikke sees bort fra at støvpartikler fra veien og eventuell avrenning fra gravene kan ha ført til at løsmassene langs muren er forurenset. Det kan også være at den hvite stoffet/smurningen på muren inneholder asbest, og der avflassing av smurningen kan ha forurenset løsmassene langs muren.

¹ Standard Norge, «Systemer for kvalitetsstyring. Krav (ISO 9001:2015)», Standard Norge, Norsk standard (Eurokode) NS-EN ISO 9001:2015

² Standard Norge, «Jordkvalitet. Prøvetaking. Del 5: Veiledning for fremgangsmåte ved undersøkelser av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter» NS-ISO 10381-5, oktober 2006

Muren er på Bergen kommune sitt aktsomhetskart over områder med forurenset grunn markert i aktsomhetsklasse 2, dvs. et område med mulig forurensning og hvor nærmere undersøkelser må vurderes.



Figur 1. Oversiktskart. Rød linje markerer muren, og plasseringen av prøvegroper er markert med røde firkanter og navn på hver prøvegrope. Kartkilde: Norgeskart.no

3 Tidligere utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser

Så langt vi kjenner til er det ikke tidligere utført miljøgeologiske grunnundersøkelser på eller i umiddelbar nærhet og oppstrøms tiltaksområdet.

4 Utførte miljøgeologiske grunnundersøkelser

4.1 Undersøkelsesstrategi

Formålet med grunnundersøkelsen var å gi en beskrivelse av eventuell forurensning i løsmassene i tiltaksområdet. Dette for at man senere kan vurdere behov for eventuelle tiltak i forbindelse med grunnarbeider og disponering av gravmasser knyttet til tiltaksarbeidene for oppgradering av muren.

Det kan ikke utelukkes at løsmassene i tiltaksområdet er forurenset. I Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn», anbefales det for et område som er

mindre enn 500 m², med antatt diffus forurensning og med arealbruk som gravplass, at det tas prøver i minimum 4 prøvepunkt. Det ble lagt opp til å følge anbefalingene i veilederen og det ble derfor tatt prøver i fire prøvegroper.

Da det ikke foreligger kjent informasjon om mulige forurensningskilder på området, ble det lagt opp til at prøvepunktene skulle plasseres jevnt fordelt langs muren.

Det ble lagt opp til å ta prøver ned til ca. 2–3 m under terreng, og at graving med gravemaskin ble ansett som egnet prøvetakingsmetode.

4.2 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført 16. august 2021 og omfattet graving av 4 prøvegroper (PG100–PG103) med bruk av gravemaskin fra Haugen Entreprenør AS. Innmåling av prøvegroperne ble utført med GPS-utrustning av typen Leica C15 og utført av landmåler Torben Nesse fra Multiconsult. Det er benyttet koordinatsystem UTM-sone 32 og høydesystem NN2000.

Miljøgeolog Lars Christiansen fra Multiconsult var til stede i felt i forbindelse med prøvetakingen og foretok en fortløpende vurdering av løsmassene med tanke på blant annet tekstur, farge og lukt. Fra hver prøvegrop ble det tatt 1–2 prøver ned til 1,5–2,5 m under terreng. Hver prøve ble tatt som en blandprøve bestående av 8–10 delprøver. Prøvene ble pakket i luft- og diffusjonstette rilsanposer.

4.3 Laboratoriearbeid

Totalt ble det tatt 6 prøver fra de 4 prøvegroperne. Alle prøvene ble sendt til analyse hvorav 3 prøver fra overflatenære masser (<1 m) og 3 prøver fra dypere liggende masser (> 1 m).

Prøvene ble analysert for de vanligste uorganiske miljøgiftene (arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), kobber (Cu), krom (Cr), kvikksølv (Hg), nikkel (Ni) og sink (Zn)) og de organiske miljøgiftene olje (alifater og totale hydrokarboner (THC)), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH₁₆ EPA), polyklorerte bifenyler (PCB₇), samt de monoaromatiske forbindelsene benzen, toluen, etylbenzen og xylener (BTEX). Det ble også bestemt innhold av totalt organisk karbon (TOC) i tre prøver. Alle prøvene ble også analysert for innhold av asbest.

Analysene av asbest er utført av analyselaboratoriet ALS Laboratory Group Norge AS, mens analysene av de øvrige parameterne er utført av Eurofins Norge AS. Begge laboratoriene er akkrediterte for de aktuelle analysene.

5 Resultater

Plasseringen av prøvegroperne PG101–PG103 er vist på tegning 10226775-RIGm-TEG-001 og i figur 1. Beskrivelse og bilder av de enkelte prøvegroperne er vist på tegningene 10226775-RIGm-TEG-1101–1104.

5.1 Grunnforhold og observasjoner i felt

Det ble tatt prøver ned til mellom 1,5 og 2,5 m under terreng. Toppdekket består av gress i PG100 (lengst nord) og PG101, mens det i PG102 og PG103 (lengst sør på området) er grusdekke. Under toppdekket består de overflatenære massene (<1 m) i PG100 og PG101 hovedsakelig av antatte fyllmasser av sandig torv med noe grus og store steiner. I PG102 og PG103 består de overflatenære massene av grus ned til henholdsvis 0,3 og 1 m under terreng. I begge disse gropene ble det påtruffet et vannrør som ligger parallelt med muren. På grunn av risiko for å ødelegge vannrøret, ble det ikke gravd dypere enn 1,5 m i disse to gropene. Fra 0,3–1,5 m i PG102, og fra 1–2,5 m under terreng i de

Øvrige tre prøvegropene, består de dypereliggende massene av sandig torv med varierende innhold av grus. Det ble ikke observert innsig av vann i noen av gropene.

5.2 Innhold av organisk karbon (TOC) i løsmassene

I løsmassene ble TOC-innholdet målt til 1,0 og 2,3 % TS i de overflatenære massene (i henholdsvis PG101 og PG100), og til 3,9 % TS i de dypereliggende massene (PG103). Målingene anses som representative for løsmasser med ulikt innhold av organisk materiale (torv) i tiltaksområdet.

5.3 Innhold av asbest i løsmassene

Det ble ikke påvist asbest i løsmassene i noen av prøvene. Fullstendig analyserapport fra laboratoriet ALS Laboratory Group er vist i vedlegg B.

5.4 Kjemiske analyser

Resultatene av de kjemiske analysene er vist i Tabell 1 og Tabell 2. Resultatene er sammenlignet med forurensningsforskriftens normverdier (grenseverdi for «rene» masser) og klassifisert etter tilstandsklasser i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn», se tegnforklaring i figur 2. Tilstandsklasse 1 tilsvarer konsentrasjon under gjeldende normverdier. Høyeste påviste forurensningsgrad i massene i prøvegropene er vist på tegning 10226775-RIGm-TEG-001. Fullstendige analyserapporter fra laboratoriet Eurofins AS er vist i vedlegg A.

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

Figur 2. Klassifisering etter Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 «Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn».

Tabell 1: Analyseresultater for uorganiske stoffer og tørrvekt. Analyseresultatene er sammenlignet med normverdier, og er i tillegg klassifisert i tilstandsklasser for forurenset grunn i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009.

Prøve- grop	Dybde	Tørr- vekt	Uorganiske miljøgifter (mg/kg)							
	m	%	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Zn
PG100	0–1	80,2	3	69	< 0,2	11	29	0,11	9	81
PG100	1–2	70,8	1	22	< 0,2	7	16	0,04	4	32
PG101	0–1	88,6	3	12	< 0,2	11	13	0,03	8	65
PG101	1–2	61,4	3	39	< 0,2	10	14	0,13	6	66
PG102	0–1	72,9	6	110	0,5	15	40	0,56	12	300
PG103	1–2	69,6	2	38	< 0,2	9	14	0,09	6	120
Tilstandsklasse 1/normverdier			≤8	≤60	≤1,5	≤50	≤100	≤1	≤60	≤200
Tilstandsklasse 2			20,00	100	10	200	200	2	135	500
Tilstandsklasse 3			50	300	15	500	1000	4	200	1000
Tilstandsklasse 4			600	700	30	2800	8500	10	1200	5000
Tilstandsklasse 5			1000	2500	1000	25000	25000	1000	2500	25000

Tabell 2: Analyseresultater for organiske stoffer og total organisk karbon (TOC). Analyseresultatene er sammenlignet med normverdier, og er i tillegg klassifisert i tilstandsklasser for forurenset grunn i henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009.

Prøve- grop	Dybde	TOC	Benzo(a)- pyren	Sum PAH ₁₆	Sum PCB ₇	Benzen	TEX ¹	Alifater (>C ₅ -C ₁₀)	Alifater (>C ₁₀ -C ₁₂)	Alifater (>C ₁₂ -C ₃₅)	THC ² (>C ₁₂ -C ₃₅)
	m	% TS	mg/kg tørrstoff								
PG100	0–1	2,3	0,5	5	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	i.p.	60
PG100	1–2		0,2	2	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	15	71
PG101	0–1	1,0	1,0	10	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	i.p.	50
PG101	1–2		0,1	1	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	12	97
PG102	0–1		0,7	7	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	12	100
PG103	1–2	3,9	0,6	6	i.p.	< 0,004	<0,1/<0,1/<0,1	<3	<5	i.p.	41
Tilstandsklasse 1/normverdier			≤0,1	≤2	≤0,01	≤0,01	≤0,3/0,2/0,2	≤10	≤50	≤100	-
Tilstandsklasse 2			0,5	100	10	200	-	≤10	60	300	-
Tilstandsklasse 3			5	300	15	500	-	40	130	600	-
Tilstandsklasse 4			15	700	30	2800	-	50	300	2000	-
Tilstandsklasse 5			100	2500	1000	25000	-	20000	20000	20000	-

¹ Det finnes ikke tilstandsklasser for toluen, etylbenzen og xylener. For disse stoffene er konsentrasjoner under normverdien markert med blå farge.

² Det finnes ikke normverdier eller tilstandsklasser for THC.

i.p. = ikke påvist

5.5 Beskrivelse av forurensningssituasjonene.

Forurensningen i løsmassene på tiltaksområdet er vist på tegning 10226775-RIGm-TEG-001. Det er påvist forurensning i de overflatenære massene (<1 m) i alle prøvegropene. Med unntak av fra 1–2 m i PG101, er det påvist forurensning i de dypere liggende massene fra 1–2 m i alle prøvegropene.

I alle prøvene ligger påvist forurensning i tilstandsklasse 2 (god) og/eller 3 (moderat) for bly, sink, benzo(a)pyren og/eller sum PAH₁₆.

5.6 Vurdering av datagrunnlaget

Formålet med de miljøgeologiske grunnundersøkelsene har vært å gi en beskrivelse av forurensningssituasjonen i løsmassene langs muren langs Fjøsangerveien, for senere å kunne vurdere behov for tiltak i forbindelse med grunnarbeider og disponering av gravmasser knyttet til eventuell rehabilitering av muren.

Miljøgeolog var til stede under feltarbeidet for å vurdere grunn- og forurensningsforholdene, samt sikre at prøvetaking og håndtering av prøver ble utført iht. NS-ISO 10381-5 og Miljødirektoratets veileder for miljøtekniske grunnundersøkelser (91:01)³.

Prøvene er analysert hos akkrediterte laboratorier for de vanligste uorganiske miljøgiftene (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt olje, BTEX (benzen, toluen, etylbenzen og xylener), sum PAH₁₆ og sum PCB₇. Prøvene er også analysert for asbest. Det er etter vår mening ikke mistanke om at løsmassene langs muren er forurenset av andre miljøgifter som får betydning for vurderingen av forurensningssituasjonen.

³ Statens forurensningstilsyn (SFT) (nå Miljødirektoratet), 1991. Veiledning for miljøtekniske grunnundersøkelser. Veileder 91:01

Innenfor tiltaksområdet på ca. 430 m² er løsmassene undersøkt i 4 prøvegroper ned til mellom 1,5 og 2,5 m under terreng. Løsmassene i tiltaksområdet er relativt ensartede og består av en blanding av torv, sand og grus. De overflatenære massene i PG102 og PG103 består av grus.

Prøvegropene er jevnt fordelt i tiltaksområdet og anses derfor som representative for løsmassene i tiltaksområdet. I henhold til Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 anbefales det på et område som er mindre enn 500 m², samt antatt diffus forurensning, tatt prøver i minimum 4 prøvegroper. Ettersom antall prøvegroper er i henhold til anbefalingene i veilederen og massene i området er relativt ensartede, vurderes datagrunnlaget som tilstrekkelig for å gi en god vurdering av forurensningssituasjonen i løsmassene.

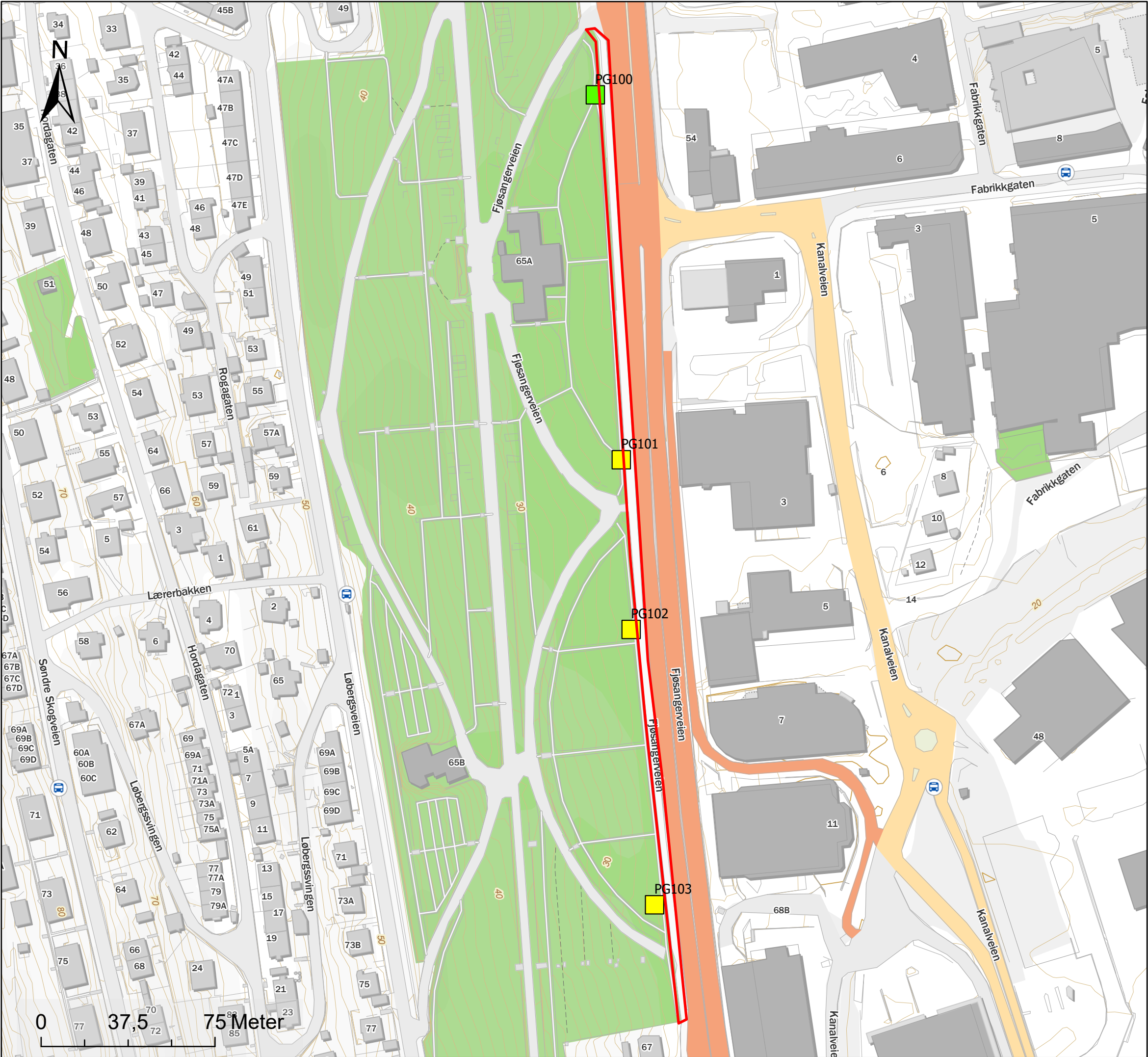
Det presiseres at undersøkelsen er basert på stikkprøver, og det kan derfor ikke utelukkes at det finnes mindre avgrensede områder med lokalt høyere konsentrasjoner enn det som er påvist i undersøkelsen.

5.7 Vurdering/oppsummering av forurensningssituasjonen

Med unntak av de dypereliggende løsmassene fra 1–2 m i PG101, er det påvist forurensning i de overflatenære og dypereliggende masser i alle de fire prøvegropene.

Det er ikke påvist forurensning av asbest i løsmassene på tiltaksområdet.

På bakgrunn av at det er påvist forurensning i løsmassene på tiltaksområdet må det i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 *Opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider*, utarbeides en tiltaksplan dersom det skal graves på området. Tiltaksplanen må godkjennes av kommunen før gravearbeidene kan starte.



Tilstandsklasser i henhold til Miljødirektoratets
veileder TA-2553/2009.

Tegnforklaring

- TILTAKSOMRÅDE
- PRØVEGROP
- TILSTANDSKLASSE 1 - SVÆRT GOD
- TILSTANDSKLASSE 2 - GOD
- TILSTANDSKLASSE 3 - MODERAT
- TILSTANDSKLASSE 4 - DÅRLIG
- TILSTANDSKLASSE 5 - SVÆRT DÅRLIG

Beskrivelse:		Format:		Fag:	
FORURENSNINGSSITUASJON		A3		RIGm	
		Dato:		31.08.2021	
BERGEN KIRKELIGE FELLESRÅD V/AKASIA TILSTANDSANALYSE MUR LANGS FJØSANGERVEIEN		Grunnlag:			
		Kartverket, Geovekst, kommuner og OSM - Geodata AS			
		Målestokk: 1:1 600			
Multiconsult	Oppdragsnr. 10226775	Status:	Konstr. LTC	Kontr. OYS	Godkjent SAP
		Tegingsnr. RIGm-TEG-001			Rev. 00

Prøveserie nr.: PG100			moh.	Koordinater (Euref89, UTM-sone 32)	
Lokalisering: Nord, se tegning 10226775-RIGm-TEG-001				Øst	Nord
Dyp, m	Prøve	Beskrivelse		298211,7	6698428,3
0–1		Toppdekke av gress. Løsmasser av torv med en del stor stein.			
1–2,5		Masser av grusig, humusholdig sand.			
Merknad: Gravingen ble avsluttet i grove masser, ved ca. 2,5 m under terreng					



= Løsmasseprøve for kjemiske analyser, se analyserapport fra Eurofins

Rev.00		Dato:	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BESKRIVELSE AV PRØVEGROP PG100		Original format A4	Fag RIGm		
		Tegningens filnavn 10226775-RIGm-TEG-1101-1104			
BERGEN KIRKELIGE FELLESRÅD V/AKASIA TILSTANDSANALYSE MUR LANGS FJØSANGERVEIEN MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE		Målestokk			
		Ikke i målestokk			
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato: 31.08.2021	Konstr./Tegnet LTC	Kontrollert OYS	Godkjent SAP	
	Oppdrag nr. 10226775	Tegning nr. RIGm-TEG-1101		Rev. 00	

Prøveserie nr.: PG101			moh.	Koordinater (Euref89, UTM-sone 32)	
Lokalisering: Se tegning 10226775-RIGm-TEG-001				Øst	Nord
Dyp, m	Prøve	Beskrivelse	24,3	298221,7	6698284,5
0–1		Toppdekke av gress. Torv med noe grus og store steiner.			
1–2		Sandig torv. Mye røtter.			
Merknad: Gravingen ble avsluttet i grove masser ved ca. 2 m under terreng.					

 = Løsmasseprøve for kjemiske analyser, se analyserapport fra Eurofins

Rev.00				Dato:	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BESKRIVELSE AV PRØVEGROP PG101				Original format A4	Fag RIGm		
				Tegningens filnavn 10226775-RIGm-TEG-1101-1104			
BERGEN KIRKELIGE FELLESRÅD V/AKASIA TILSTANDSANALYSE MUR LANGS FJØSANGERVEIEN MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE				Målestokk			
				Ikke i målestokk			
Multiconsult www.multiconsult.no				Dato: 31.08.2021	Konstr./Tegnet LTC	Kontrollert OYS	Godkjent SAP
				Oppdrag nr.	Tegning nr.	Rev.	
				10226775	RIGm-TEG-1102		00

Prøveserie nr.: PG102				Koordinater (Euref89, UTM-sone 32)	
Lokalisering: Se tegning 10226775-RIGm-TEG-001				moh.	Øst
Dyp, m	Prøve	Beskrivelse	25,1		298227,2
0–0,3		Grus. Antatt nylig masseutskiftet.			
0,3-1,5		Torv. Mye røtter og noe småstein.			
<u>Merknad:</u> Gravingen ble stanset ca. 1,5 m under terreng på grunn av risiko for ødeleggelse av et vannrør som ligger parallelt med muren. Vannrøret ligger under gruslaget til høyre i bildet.					

 = Løsmasseprøve for kjemiske analyser, se analyserapport fra Eurofins

Rev.00		Dato:	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BESKRIVELSE AV PRØVEGROP PG102		Original format A4	Fag RIGm		
		Tegningens filnavn 10226775-RIGm-TEG-1101-1104			
BERGEN KIRKELIGE FELLESRÅD V/AKASIA TILSTANDSANALYSE MUR LANGS FJØSANGERVEIEN MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE		Målestokk	Ikke i målestokk		
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato: 31.08.2021	Konstr./Tegnet LTC	Kontrollert OYS	Godkjent SAP	
	Oppdrag nr. 10226775	Tegning nr. RIGm-TEG-1103		Rev. 00	

Prøveserie nr.: PG103			moh.	Koordinater (Euref89, UTM-sone 32)	
Lokalisering: Sør, se tegning 10226775-RIGm-TEG-001				Øst	Nord
Dyp, m	Prøve	Beskrivelse	25,8	298241,0	6698082,8
0–1,0		Grus. Tilkjørt masser.			
1,0-1,5		Sandig, siltig torv.			
<u>Merknad:</u> Gravingen ble avsluttet ved 1,5 m under terreng på grunn av risiko for påtreff av en vannledning som ligger langs muren.					

 = Løsmasseprøve for kjemiske analyser, se analyserapport fra Eurofins

Rev.00		Dato:	Tegn.	Kontr.	Godkj.
BESKRIVELSE AV PRØVEGROP PG103		Original format A4	Fag RIGm		
		Tegningens filnavn 10226775-RIG-TEG-1101-1104			
BERGEN KIRKELIGE FELLESRÅD V/AKASIA TILSTANDSANALYSE MUR LANGS FJØSANGERVEIEN MILJØGEOLOGISK GRUNNUNDERSØKELSE		Målestokk			
		Ikke i målestokk			
Multiconsult www.multiconsult.no	Dato: 31.08.2021	Konstr./Tegnet LTC	Kontrollert OYS	Godkjent SAP	
	Oppdrag nr. 10226775	Tegning nr. RIGm-TEG-1104	Rev.		00

Multiconsult Norge AS
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-075790-01

EUNOMO-00304409

Prøvemottak: 17.08.2021

Temperatur: 17.08.2021-25.08.2021

Analyseperiode: 17.08.2021-25.08.2021

Referanse: 10226775-01 Muren langs
Fjøsangerveien

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-08170231	Prøvetakingsdato: 16.08.2021				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: LTC				
Prøvemerkning: PG100	Analysestartdato: 17.08.2021				
0-1 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	69	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	8.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	81	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35					
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	60 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	Sum THC (>C5-C35)	60 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater >C12-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4		SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.36 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.39 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.0 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.46 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.40 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.064 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylene	0.035 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008,

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)	Fenantren	0.27 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.046 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.90 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.75 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.35 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	2.7 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	5.0 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	60 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert					
		2.3 % TS	0.1	12%	Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	4.1 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	80.2 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.08.2021

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
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-074777-01

EUNOMO-00304409

Prøvemottak: 17.08.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 17.08.2021-20.08.2021

Referanse: 10226775-01 Muren langs
Fjøsangerveien

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08170232	Prøvetakingsdato:	16.08.2021			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LTC			
Prøvemerkning:	PG100	Analysesstartdato:	17.08.2021			
	1-2 m					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Tørrstoff	70.8	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)	Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Bly (Pb)	22	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr)	6.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kvikksølv (Hg)	0.043	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni)	3.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35				
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	71 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	71 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	15 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	15 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.13 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.13 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.30 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.15 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.11 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.33 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.29 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.82 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	1.7 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	15 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	71 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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 20.08.2021

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
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-08170233	Prøvetakingsdato: 16.08.2021				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: LTC				
Prøvemerkning: PG101	Analysedatato: 17.08.2021				
0-1 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	12	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.026	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	65	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35				
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	50 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	50 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	2.2 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	0.70 mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	1.5 mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.81 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.7 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	1.0 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.62 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.12 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylene	0.083 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fenantren	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.14 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	1.9 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	1.6 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.54 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	5.4 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	9.9 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	50 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert					
		1.0 % TS	0.1	12%	Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	1.8 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	88.6 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.08.2021

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
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-074778-01

EUNOMO-00304409

Prøvemottak: 17.08.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 17.08.2021-20.08.2021

Referanse:

10226775-01 Muren langs

Fjøsangerveien

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08170234	Prøvetakingsdato:	16.08.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LTC		
Prøvemerkning:	PG101	Analysesstartdato:	17.08.2021		
	1-2 m				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	61.4	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	39	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	9.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.13	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	66	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

				5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5	Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35				
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	97 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	97 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
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 >C16-C35	12 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	12 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.049 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.048 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.15 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.059 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.055 mg/kg TS	0.03 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.051 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.11 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.046 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.36 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.69 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	12 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	97 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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 20.08.2021

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
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

**Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-074779-01

EUNOMO-00304409

Prøvemottak: 17.08.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 17.08.2021-20.08.2021
Referanse: 10226775-01 Muren langs
Fjøsangerveien

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-08170235	Prøvetakingsdato:	16.08.2021			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LTC			
Prøvemerkning:	PG102	Analysestartdato:	17.08.2021			
	0-1 m					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Tørrstoff	72.9	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)	Arsen (As)	5.6	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Bly (Pb)	110	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd)	0.47	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu)	40	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Kvikksølv (Hg)	0.56	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn)	300	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA

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.

					5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35					
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	100 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	Sum THC (>C5-C35)	100 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
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 >C16-C35	12 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater >C12-C35	12 mg/kg TS	8		Internal Method Calculated from analyzed value
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	1.0 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	0.76 mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec			Kalkulering
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.55 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.43 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.3 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.68 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.53 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.084 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	0.036 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	0.068 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod

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)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.30 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.076 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.99 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.47 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	3.6 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	6.6 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:2019
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	12 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	100 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value

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 17025:2017 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 20.08.2021

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
Nesttunbrekka 95
5221 NESTTUN
Attn: Øyvind Sivertsen

**Eurofins Environment Testing Norway
AS (Moss)**
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-075792-01

EUNOMO-00304409

Prøvemottak: 17.08.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 17.08.2021-25.08.2021
Referanse: 10226775-01 Muren langs
Fjøsangerveien

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2021-08170236	Prøvetakingsdato: 16.08.2021				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: LTC				
Prøvemerkning: PG103	Analysedatato: 17.08.2021				
1-2 m					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	38	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	8.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.089	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a) Etylbenzen	< 0.10	mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5		Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35					
a)	THC >C8-C10	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	<5.0 mg/kg TS	5		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	41 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	Sum THC (>C5-C35)	41 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
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 >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater >C12-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	0.91 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	0.66 mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	0.47 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.39 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.0 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.59 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.42 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.073 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylene	0.079 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008,

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)	Fenantren	0.29 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.059 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	1.1 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.94 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.40 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	2.9 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	5.8 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35					
a)	SUM THC (>C12-C35)	41 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
* TOC kalkulert fra glødetap					
* Totalt organisk karbon kalkulert					
		3.9 % TS	0.1	12%	Intern metode
a)	Total tørrstoff glødetap	6.8 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
a) Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	69.6 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 25.08.2021

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.



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2113105	Side	: 1 av 4
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Myren langs Fjøsangerveien
Kontakt	: Øyvind Sivertsen	Prosjektnummer	: 10226775-01
Adresse	: Postboks 198 Skøyen 0213 Oslo Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: oys@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2021-08-18 10:08
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2021-08-25
Tilbuds- nummer	: OF180420	Dokumentdato	: 2021-08-25 14:53
		Antall prøver mottatt	: 6
		Antall prøver til analyse	: 6

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

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

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

PG100 (0-1m)

NO2113105001

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

PG100 (1-2m)

NO2113105002

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

PG101 (0-1m)

NO2113105003

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev



Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

PG101 (0-1m)

Prøvenummer lab

NO2113105003

Kundes prøvetakingsdato

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere - Fortsetter								
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

PG101 (1-2m)

Prøvenummer lab

NO2113105004

Kundes prøvetakingsdato

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitbasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev

Submatriks: JORD

Kundes prøvenavn

PG102 (0-1m)

Prøvenummer lab

NO2113105005

Kundes prøvetakingsdato

2021-08-18 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitbasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev



Submatriks: JORD			Kundes prøvenavn			PG103 (1-2m)		
			Prøvenummer lab			NO2113105006		
			Kundes prøvetakingsdato			2021-08-18 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
sum av parametere								
Asbest	Nei	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-08-25	S-SO-ASB-SEM	PR	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-SO-ASB-SEM	*mangler norsk*

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

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

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

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

Utførende lab

	Utførende lab
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00