Merk: Side 7 i dene rapporten er fjernet av Sarpsborg kommune og unntatt offentlighet jf. offentlighetslova § 21. Siden inneholdt en plantegning over tilfluktsrommet med markering av prøvetakingssteder. Prøvetakingsstedene er også beskrevet på s. 5 og 6.

Rapport

Kulås tilfluktsrom, Sarpsborg

OPPDRAGSGIVER

Sarpsborg kommune

EMNE

Kartlegging av tungmetaller

DATO / REVISJON: 9. november 2026 / 00

DOKUMENTKODE: 10278735-01-RIM-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

Multiconsult

Rapport

OPPDRAG	Kulås tilfluktsrom, Sarpsborg	DOKUMENTKODE	10278735-01-RIM-RAP-001
EMNE	Kartlegging av tungmetaller	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Sarpsborg kommune	OPPDRAGSLEDER	Ida-Marie Arnesen
KONTAKTPERSON	Jarle Fosen	UTARBEIDET AV	Ida-Marie Arnesen
GNR./BNR.	1 / 3000	ANSVARLIG ENHET	10111062 Miljørådgivning

SAMMENDRAG

Multiconsult Norge AS er engasjert av Sarpsborg kommune for å gjennomføre en kartlegging av mulig blyforurensning og andre tungmetaller i Kulås tilfluktsrom ved Sandesundsveien i Sarpsborg kommune.

Bakgrunnen for forespørselen er at Pistolklubben over flere tiår har hatt aktivitet i tilfluktsrommet. Kommunen vil dermed undersøke om det har oppstått oppsamling eller forurensing av bly og andre tungmetaller i tilfluktsrommet, da tilfluktsrommet i dag brukes til flere ulike aktiviteter for ulike klubber.

Formålet med miljøkartleggingen er å undersøke om ventilasjonsanlegget inneholder bly og andre tungmetaller som kan være knyttet til den langvarige skyteaktiviteten, og om dette kan ha betydning for inneklima i tilfluktsrommet.

Det ble påvist tungmetaller og spesielt bly i Kulås tilfluktsrom. Blyforurensningen er spredt rundt i hele lokalet i form av støv på overflater. Det er anbefalt at kommunen vurderer videre bruk av tilfluktsrommet med hensyn til mulig eksponering for bly og andre helsefarlige stoffer. Multiconsult anbefaler at kommunen stenger lokalet for bruk inntil endelig konklusjon er tatt.

00	09.11.2026	Kartlegging av tungmetaller	Ida-Marie Arnesen	Rou Whittall	Ida-Marie Arnesen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1 Innledning 5
2 Utført kartlegging 5
2.1 Omfang 8
3 Resultater 8
4 Konklusjon og anbefalinger 8

VEDLEGG:

Vedlegg A Analyserapport fra Eurofins

1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Sarpsborg kommune for å gjennomføre en kartlegging av mulig blyforurensning og andre tungmetaller i Kulås tilfluktsrom ved Sandesundsveien i Sarpsborg kommune.

Bakgrunnen for forespørselen er at Pistolklubben over flere tiår har hatt aktivitet i tilfluktsrommet. Kommunen vil dermed undersøke om det har oppstått oppsamling eller forurensing av bly og andre tungmetaller i tilfluktsrommet, da tilfluktsrommet i dag brukes til flere ulike aktiviteter for ulike klubber.

Formålet med miljøkartleggingen er å undersøke om ventilasjonsanlegget inneholder bly og andre tungmetaller som kan være knyttet til den langvarige skyteaktiviteten, og om dette kan ha betydning for inneklima i tilfluktsrommet.

Det er flere aktuelle helse, miljø og sikkerhets forhold knyttet til drifta av skytebane og innendørs skytebane som dette tilfelle. Denne rapporten presenterer resultatene fra undersøkelsen, men gjør ingen videre vurdering da dette må gjøres av en person med kompetanse på inneklima.

2 Utført kartlegging

Inngangen til tilfluktsrommet er fra Sandesundsveien, mellom boligene 10B og 12. Plantegning over Kulås tilfluktsrom er vist under i Figur 1. Sarpsborg pistolklubb har i dag to rom hvor det er skyteaktivitet, markert i tegningen. Det finnes ingen oversikt over selve ventilasjonsanlegget. Ved kartleggingen ble det observert at alle luftekanaler tok inn luft i hvert sitt rom og at luften ble ført videre ut i hovedgang og inn i lufteaggregatet. Det er ingen ventilasjonskanaler som går på tvers av rommene.

Kartleggingen ble utført av Multiconsult ved Ida-Marie Arnesen og Øystein Løvdal den 14. oktober 2026. Prøvene ble tatt ut med wipe for metaller. Det ble tatt ut to støvprøver i hvert av rommene som er brukt av pistolklubben. Én prøve ble tatt ut bak skyteskive i ventilasjonskanalen, og en prøve ble tatt ut foran standplass i ventilasjonskanalen. Tabell 1 viser oversikt over prøvene og plassering, og Tabell 2 viser foto fra kartleggingen.

Tabell 1 Oversikt over støvprøver og plassering i tilfluktsrommet

Prøve ID	Plassering	Rom	Kommentar
SP1	Wipe	Pistolklubb (4)	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal
SP2	Foran standplass	Pistolklubb (4)	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal
SP3	Bak skyteskive	Pistolklubb (5)	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal
SP4	Foran standplass	Pistolklubb (5)	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal
SP5	Lufteluke i gang	Fellesareal - Gang	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal
SP6-B	Inntak luft, blindprøve	Bøttekott	Prøve fra innsiden av ventilasjonskanal

SP7	Oppå kanaler, støv i rommet	Nasjonal brytegruppe (3)	Prøve fra hele rommet, overside ventilasjonskanal
SP8	Oppå kanaler, støv i rommet	SIL - Friidrett (7)	Prøve fra hele rommet, overside ventilasjonskanal

Tabell 2 Foto fra kartleggingen i Kulås tilfluktsrom

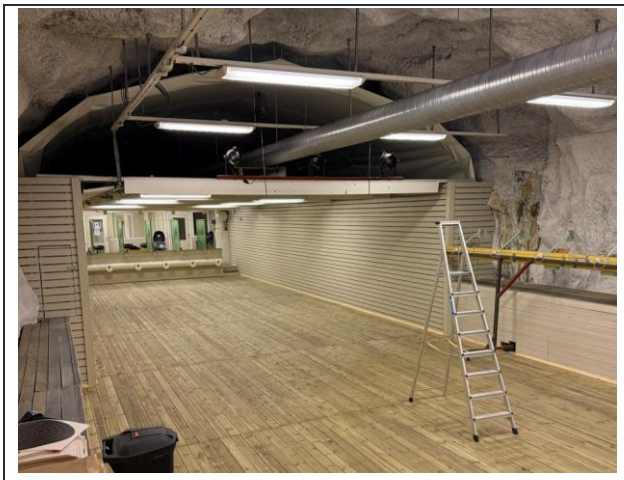


Foto 1. Bilde tatt mot standplass, med ventilasjonskanaler i forkant



Foto 2. Ventilasjonskanaler bak skyteskive

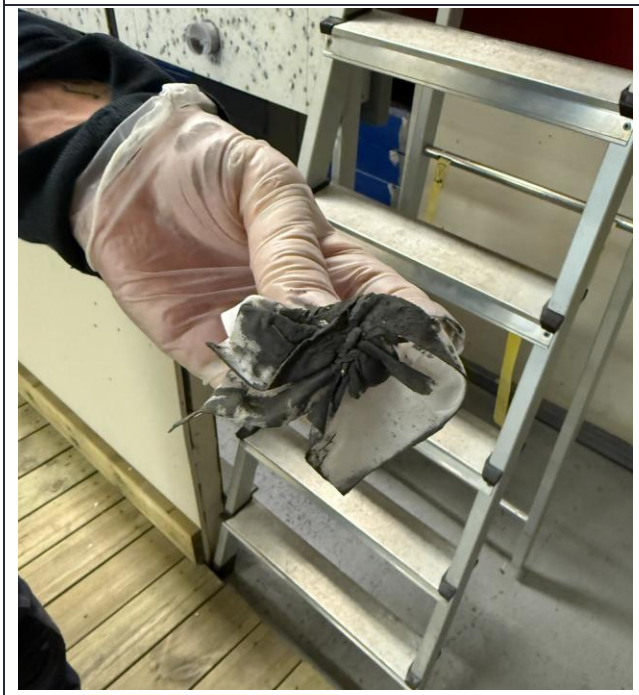


Foto 3. Wipe som viser støvprøve SP1



Foto 4. Prøve SP5 tatt innenfor luke i gang, markert med rød sirkel

2.1 Omfang

Forurensning fra bly og andre tungmetaller kan være helseskadelig ved pistolskyting, avhengig av type ammunisjon. Pistolskyting kan også produsere metallene kobber, sink og antimon, som kan frigjøres og påvises i partikkelstøv. Støvprøvene ble dermed analysert for metallene bly, kobber, sink og antimon. Prøvene ble analysert hos det akkrediterte laboratoriet Eurofins.

Det er ikke gjennomført en eksponeringskartlegging for bly og tungmetaller for brukerne av lokalene. En slik kartlegging hadde krevd måling/kartlegging av bly og tungmetaller i inhalert luft under aktiv skyting i kombinasjon av blodprøver. Ved slike målinger er en spesielt opptatt av blydamp som oppstår ved selve skytingen. Slik damp kan gi spesielt høye eksponeringer.

3 Resultater

Analyseresultatene fra lab er presentert under i Tabell 3, og er rapport som µg/kluter. Resultatene kan ikke sammenliknes mot grenseverdier, men målingene som er gjennomført av ventilasjonskanaler og overflater gir tilstrekkelig grunnlag for å si at det er betydelig risiko for bly-eksponering ved bruk av lokalene. Målingene viser tydelig at det har vært stor grad av forurensing fra aktiviteten i lokalene- herunder spesielt blyforurensing. Det er naturlig nok noe forhøyede verdier av andre tungmetaller, men det er bly som er i overvekt i alle prøver som er tatt, bortsett fra prøve SP5.

Tabell 3 Analyseresultater av overflateprøver på wipes (µg/kluter) fra Kulås tilfluktsrom

		Antimon på wipe	Bly (Pb) på wipe	Kobber (Cu) på wipe	Zinc (Zn) on wipe
		Antimon (Sb)	Bly (Pb)	Kobber (Cu)	Sink (Zn)
Prøvemerking	Plassering	µg/kluter	µg/kluter	µg/kluter	µg/kluter
SP1	Bak skyteskive	2999,74	26700	1038,87	9112,45
SP2	Foran standplass	2770,56	16100	1054,81	981,22
SP3	Bak skyteskive	4378,63	16500	495,98	622,34
SP4	Foran standplass	1411,82	18400	775,89	1452,24
SP5	Kanal i gang	6,94	123	49,57	7347,75
SP6-B	Bøttekott, i kanal	196,94	5890	137,08	5474,3
SP7	Støv i rom	17,89	414	202,37	327,96
SP8	Støv i rom	8,46	270	40,96	416,25

4 Konklusjon og anbefalinger

Det ble påvist tungmetaller og spesielt bly i Kulås tilfluktsrom. Blyforurensningen er spredt rundt i hele lokalet i form av støv på overflater. Det er anbefalt at kommunen vurderer videre bruk av tilfluktsrommet med hensyn til mulig eksponering for bly og andre helsefarlige stoffer. Multiconsult anbefaler at kommunen stenger lokalet for bruk inntil endelig konklusjon er tatt.

VEDLEGG 1 ANALYSERAPPORT FRA EUROFINS

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131787-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150734**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	SP1	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	2999.74	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	26700	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	1038.87	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	9112.45	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131783-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150735**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP2	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	2770.56	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	16100	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	1054.81	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	981.22	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131793-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150736**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP3	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	4378.63	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	16500	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	495.98	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	622.34	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131795-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150737**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP4	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	1411.82	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	18400	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	775.89	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	1452.24	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131790-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150738**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP5	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	6.94	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	123	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	49.57	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	7347.75	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131798-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150739**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP6-B	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	196.94	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	5890	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	137.08	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	5474.30	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131801-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150740**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP7	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	17.89	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	414	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	202.37	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	327.96	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

Multiconsult Norge AS
Postboks 265 Skøyen
213 OSLO
Attn: Ida-Marie Arnesen

AR-26-MM-131778-01

EUNOMO-00532159

Prøvemottak: 15.10.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 15.10.2026 12:19 - 02.11.2026 15:00

Referanse: 10278735-01

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2026-10150741**	Prøvetakingsdato:	14.10.2026
Prøvetype:	Jordstøv	Prøvetaker:	
Prøvemerking:	SP8	Analysestartdato:	15.10.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Antimon på wipe					
a)* Antimon (Sb)	8.46	µg/kluter	0.25		Intern metode
a) Bly (Pb) på wipe					
a) Bly (Pb)	270	µg/kluter	0.25	21%	Intern metode
a)* Kobber (Cu) på wipe					
a)* Kobber (Cu)	40.96	µg/kluter	1		Intern metode
a)* Mineralisering HF/HNO3 på wipe					
a)* Mineralisation HF/HNO3	Fait				Intern metode
a)* Zinc (Zn) on wipe					
a)* Sink (Zn)	416.25	µg/kluter	1		Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:
a)* Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne
a) Eurofins Analyses de l'Air, 5 rue d'Otterswiller, 67700, Saverne COFRAC TESTING 1-6925,

Kopi til:
Øystein Løvdal (oystein.lovdal@multiconsult.no)

Moss 02.11.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.
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 godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.