

RAPPORT

Porsgrunn Utvikling AS

**Porsgrunn. Huken kvartalet
Tiltaksplan forurenset grunn**

117507r2

31.10.2023

Prosjekt: Porsgrunn. Huken kvartalet
Dokumentnavn: Tiltaksplan forurenset grunn
Dokumentnr: 117507r2
Dato: 31.10.2023

Kunde: Porsgrunn Utvikling AS
Kontaktperson: Lars Haakanes
Kopi:

Rapport utarbeidet av: Asbjørn Reisz
Rapport kontrollert av: Kaja Onshuus
Prosjektleder: Asbjørn Reisz

Sammendrag:

Porsgrunn Utvikling AS planlegger etablering av ny bebyggelse på deler av Huken kvartalet i Porsgrunn kommune, mens en større del av kvartalet er under regulering. Det er ikke registrert eiendommer innenfor kvartalet i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, men grunnet sentrumsnær beliggenhet og bybrann tilbake i 1905, er det mistanke om forurenset grunn. GrunnTeknikk AS fått i oppdrag å undersøke forurensningssituasjonen i grunnen på eiendommen.

Det er utført miljøteknisk prøvetaking i 11 punkter. Fyllmassene på området besto hovedsakelig av siltig/sandig/grusig masse, over naturlig grunn bestående av siltig sand. Det er generelt påvist forurensning av bly, kobber og sink tilsvarende tilstandsklasse 2-3, samt en blyverdi tilsvarende tilstandsklasse 4. I tillegg er det påvist PAH forurensning i tilstandsklasse 2-3 i massene. Flere av prøvene er rene (tilsvarende tilstandsklasse 1).

Basert på mottatte planer fra oppdragsgiver planlegges det etablert nye boliger og næring/kontorer ut mot Storgaten/Raschebakken, og utvidelse av Grenland Friteater sitt lokale mot sør, med opparbeidelse av en grønn bakgårdslunge, med håndtering av overvann og flomvann. Registrert forurensning i toppjorden på området tilfredsstiller ikke gjeldende akseptkriterier for boligområder, i punkt M4, M5, M8 og M10, og det vil være behov for masseutskifting om det skal etableres boliger her. Toppjorden tilfredsstiller gjeldende akseptkriterier for toppjord i sentrumsområder i alle punkter. For dypere liggende jord, tilfredsstilles både de generelle akseptkriteriene for boligområder, og sentrumsområder, utenom i punkt M12 fra 2-3 m. Her er det påvist forurensning i tilstandsklasse 4 for bly. Det er utarbeidet en stedspesifikk risikovurdering som viser at det er akseptabelt at den påviste forurensningen i tilstandsklasse 4 blir liggende på området, mht. både helse og miljø.

Behovet for kontroll og overvåking må avklares når det er avklart hva som skal utføres av gravearbeider på området, da arbeidene ikke er detaljprosjektet.

Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen før planlagte gravearbeider starter opp. Dersom det blir store endringer i planene, må ev. foreliggende plan revideres før innsending og godkjenning.

INNHALDSFORTEGNELSE

1. Innledning.....	5
2. Områdebeskrivelse.....	5
2.1. Beliggenhet.....	5
2.2. Grunnforhold	6
2.3. Resipienter	6
2.4. Fremmede arter	6
3. Potensielle forurensningskilder.....	7
3.1. Historikk og tidligere arealbruk	7
3.2. Tidligere undersøkelser.....	7
3.3. Oppsummering.....	8
4. Miljømål	8
5. Utførte undersøkelser.....	8
5.1. Feltarbeid.....	8
5.2. Generelt om tilstandsklasser for forurenset grunn.....	10
5.3. Resultater	10
6. Forurensningssituasjon og konsekvenser for framtidige arbeider.....	14
6.1. Akseptkriterier og føringer.....	14
6.2. Planlagte arbeider og konsekvenser	15
7. Risikovurdering.....	16
7.1. Helsebasert risikovurdering.....	16
7.1.1 Beregninger.....	17
7.1.2 Vurderinger.....	20
7.2. Spredningsbasert risikovurdering.....	20
7.2.1 Beregninger.....	20
7.2.2 Vurderinger.....	23
7.3. Oppsummering og akseptkriterier	23
8. Tiltak for å hindre spredning og eksponering av forurensning som følge av terrenginngrep.....	23
8.1. Risiko for forurensningsspredning og eksponering	23
8.2. Tiltak for å redusere spredning og eksponering.....	23
8.2.1 Utgraving	23
8.2.2 Mellomlagring og transport	24
8.2.3 Vannhåndtering	24
8.2.4 Gass og støv	24

8.2.5	HMS.....	24
8.2.6	Beredskap.....	25
8.3.	Disponering av forurenset masse	25
8.4.	Kontroll og overvåking.....	25
9.	Utførende foretak og tidsplan for gjennomføring.....	25
10.	Dokumentasjon.....	26

TEGNINGER

Tegn nr.	Tittel	Målestokk
0	Oversiktskart	1:30 000
2 - 8	Prøveplan/ Forurensningskart	1:500

VEDLEGG

1	Feltlogg/sjaktprofiler	2 sider
2	Analyserapport Eurofins Environment Testing Norway	89 sider

REFERANSER

- [1] Forurensningsforskriftens kap 2: Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider
- [2] Norsk standard NS10381-5: Jordkvalitet, Prøvetaking del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelser av grunnforurensning på urbane og industrielle lokalteter
- [3] Miljødirektoratets digitale veileder for forurenset grunn: [Forurenset grunn - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](http://miljodirektoratet.no)
- [4] NGUs web-kart (<http://www.ngu.no/kart-og-data/kartinnsyn>)
- [5] Miljødirektoratets naturbase (<http://kart.naturbase.no>)
- [6] Forskrift om fremmede organismer
- [7] Miljødirektoratets veileder M-982/2018: Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter
- [8] Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase (<http://grunn.miljodirektoratet.no>).
- [9] www.kart.finn.no
- [10] Vannportalens vann-nett: <http://www.vannportalen.no/verktoy-og-kart1/vann-nett>
- [11] Multiconsult. Innspill KU, Down Town og Porsgrunn sentrum sør. Rapport 811665-1, datert 03.09.2008.

- [12] Miljødirektoratets veilder M608/2020. Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota
- [13] GrunnTeknikk 2023. Geoteknisk datarapport for Huken kvartalet, rapport 117507r1, datert 31.08.2023
- [14] Avfallsforskriften (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930?q=avfallsforskriften>)

1. Innledning

Porsgrunn Utvikling AS planlegger etablering av ny bebyggelse på deler av Huken kvartalet i Porsgrunn kommune, mens en større del av kvartalet er under regulering. Det er ikke registrert eiendommer innenfor kvartalet i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase, men grunnet sentrumsnær beliggenhet og bybrann tilbake i 1905, er det mistanke om forurensset grunn. GrunnTeknikk AS fått i oppdrag å undersøke forurensningssituasjonen i grunnen på eiendommen.

Det er utført miljøteknisk prøvetaking i 11 punkter. Siden det ble påvist innhold av miljøgifter over Miljødirektoratets normverdier for forurensset grunn i flere av punktene, regnes deler av massene som forurensset. Ved planlagte gravearbeider på eiendommen er det dermed krav til utarbeidelse av tiltaksplan for graving i forurensset grunn iht. forurensningsforskriftens kap. 2 [1]. En tiltaksplan skal redegjøre for følgende forhold:

- redegjørelse for de undersøkelser av forurensning i grunnen som er foretatt, jf. § 2-4 (ref. kap. 5)
- redegjørelse for eventuelle akseptkriterier fastsatt etter § 2-5 bokstav a, (ref. kap. 6.1)
- vurdering av risiko for forurensningsspredning under arbeidet som følge av terreng-inngrepet, jf. § 2-5 bokstav b, (ref. kap. 8.1)
- redegjørelse for hvilke tiltak som skal gjennomføres for å oppfylle kravene i § 2-5, samt tidsplan for gjennomføring, (ref. kap. 8.2, 9)
- redegjørelse for hvordan forurensset masse skal disponeres, (ref. kap. 8.3)
- redegjørelse for hva som vil bli iverksatt av kontroll og overvåking under og etter terrenginngrepet, dersom det er behov for dette, (ref. kap. 8.4)
- dokumentasjon for at tiltakene vil bli gjennomført av godkjente foretak, jf. forskrift 22. januar 1997 nr. 35 om godkjenning av foretak for ansvarsrett og foretak med særlig faglig kompetanse (senere opphevet og erstattet med SAK10) dersom det er stilt krav om dette, jf. § 2-7. (ref. kap. 7, 9)

Foreliggende rapport sammenfatter forurensningssituasjonen på eiendommen, og beskriver konflikter mellom forurensning og mulig framtidig arealbruk som kombinert bolig- og næringsformål. Rapporten beskriver føringer for hvordan forurensset masse skal håndteres og disponeres for å unngå spredning og skadelig eksponering både i en anleggs- og driftsfase.

Undersøkelsen og rapporten er utarbeidet iht. kravene i forurensningsforskriften [1], samt føringene i NS10381-5 [2], og Miljødirektoratets digitale veileder for forurensset grunn [3]. Det bemerkes likevel at slike undersøkelser er basert på stikkprøver og det kan ikke utelukkes at det lokalt foreligger forurensning som ikke er avdekket.

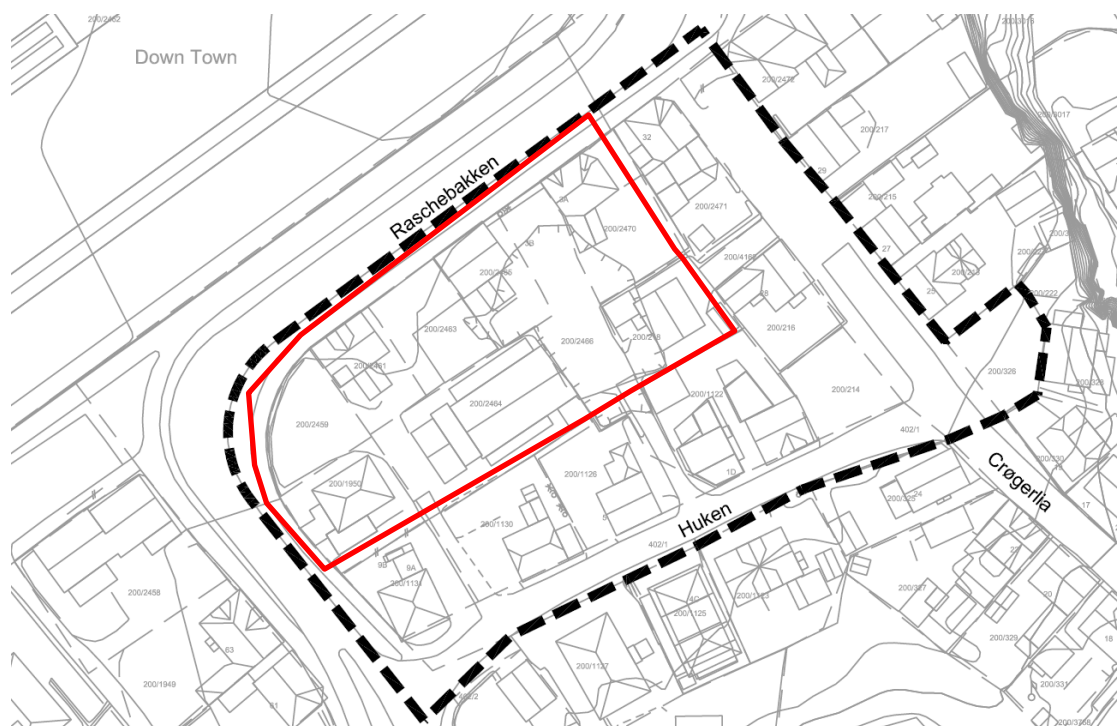
Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen før planlagte gravearbeider starter opp. Dersom det blir store endringer i planene, må ev. foreliggende plan revideres før innsending og godkjenning.

2. Områdebeskrivelse

2.1. Beliggenhet

Huken kvartalet ligger på østsiden av Porsgrunnselva, og består i dag av flere bygg, blant annet Grenland Friteater samt flere boliger. Terrenget i planområdet faller svakt av mot elva, med innmålte terrenghøyder i borpunktene varierende fra kote +2,8 til kote +2,0. Sørøstover fra området stiger

terrenget mot høyereliggende fjellområder. Kvartalet avgrenses mot nord av Franklintorget, og Down Town kjøpesenter, mot vest boliger og veien Raschebakken. Mot øst avgrenses området av boliger og veien Crøgerlia, og mot sør av veien Huken og boliger. Se oversiktskart i tegning 0 og figur 1 og flyfoto i figur 2.



Figur 1: Varslingskart mottatt av oppdragsgiver. Svart stiplet linje viser Huken kvartalet reguleringsområde, mens rød linje viser området som skal utvikles, og som er undersøkt mht. grunnforurensning.

2.2. Grunnforhold

Løsmassene i området består iht. NGUs elektroniske kartverk av forvittringsmateriale [4]. Forvittringsmateriale er løsmasser dannet på stedet ved fysisk eller kjemisk nedbryting av berggrunnen med gradvis overgang til underliggende fast fjell. Mot Porsgrunnselva klassifiseres området som fyllmasser.

2.3. Resipienter

Det er ikke registrert noen verneområder eller sårbare arter/naturtyper i umiddelbar nærhet av kvartalet i Miljødirektoratets naturbase [5].

Porsgrunnselva er i Miljødirektoratets Vann-nett registrert som en svært stor, kalkfattig, klar vanntype, med lok nr. 016-3203-R. Den økologiske og kjemiske tilstanden er registrert som dårlig. Porsgrunnselva vurderes som i middels grad å være påvirket av diffus avrenning fra byer og tettsteder, og diffus avrenning fra nedlagt industriområde samt forsøpling eller ulovlige søppeltipper [10].

2.4. Fremmede arter

Det er registrert forekomst av de fremmede karplantene moskuskattost, hybridbarlind, kanadagullris, krypfredløs, kjempeslirekne og villvin enten innenfor eller rett i nærheten av tiltaksområdet i Miljødirektoratets naturbase [5]. Det gjøres oppmerksom på at iht. forskrift om fremmede organismer har den som skal iverksette tiltak som kan medføre utilsiktet spredning, plikt til å opptre aktsomt for å hindre at aktiviteten medfører uheldige følger for det biologiske mangfoldet [6]. Funn og

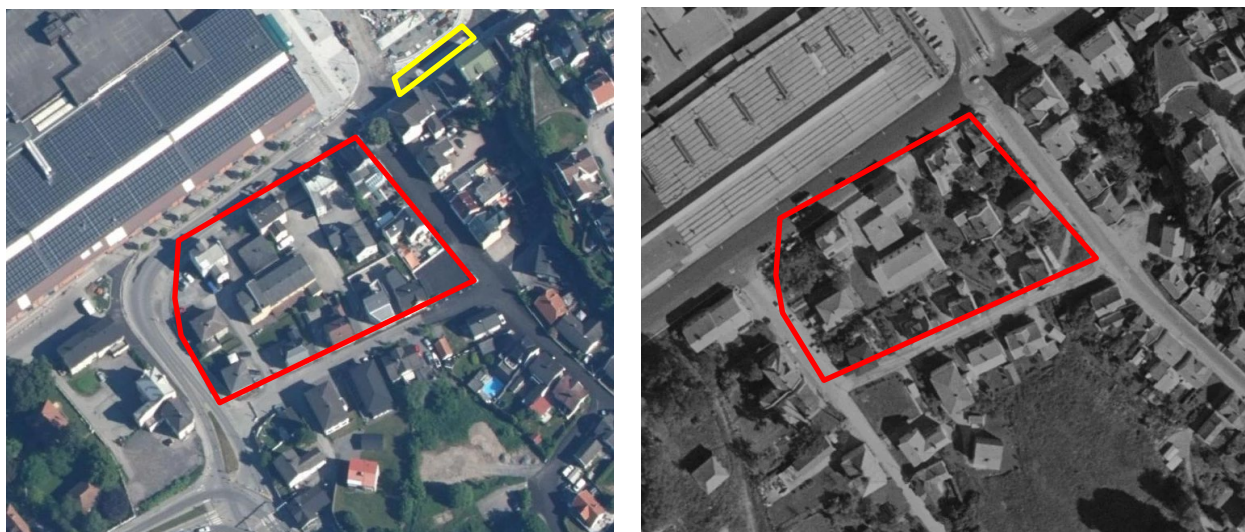
overskuddsmasser skal håndteres iht. Miljødirektoratets veileder M-982 [7]. Basert på påviste fremmede arter i naturbasen må relevant ekspertise kontraheres for supplerende kartlegging, og utarbeidelse av egen veiledning ifm. tiltak.

3. Potensielle forurensningskilder

3.1. Historikk og tidligere arealbruk

Iht. den informasjonen som foreligger var det i 1905 bybrann i området. På historiske flyfoto fra 1947, og 1960-tallet er området bebyggt med tilnærmet den bebyggelsen som ligger på området i dag, med noen mindre endringer. Det er ikke kjent at det har blitt drevet med spesiell forurensende aktivitet i selve området, men i området ved og rundt Down Town har det tidligere vært drevet sagbruksvirksomhet med høvleri og kreosoteri fram til bybrannen i 1905.

Etter dette ble det i lokalene til Down Town drevet metallverk fram til 1960, og etter det plastfabrikk fram til 1988 [11]. Det har også i området ved Down Town og Franklintonorget ligget et par bensinstasjoner, som er lagt ned og fjernet. Det er registrert en grunnforurensningslokalitet nordøst for området på Franklintonorget. Denne lokaliteten har ID 17681, og er markert i figur 2. Forurensningen ble registrert i forbindelse med gravearbeider for nytt torg/vei i området i 2021, og det ble påtruffet kreosotluktede masser i området. Det er utarbeidet tiltaksplan og sluttrapport for lokaliteten, og det ligger igjen forurensede masser i tilstandsklasse 2 til 4 i området [8]. Påvist forurensning i dette området, kan potensielt ha et spredningspotensiale mot området som planlegges utviklet ved Huken kvartalet.



Figur 2: Flyfoto fra 2022 til venstre, og 1966 til høyre. Kvartalet er omtrentlig avmerket. Plassering av registrert lokalitet på Franklintonorget er omtrentlig markert med gult på flyfoto fra 2022.

3.2. Tidligere undersøkelser

Vi er ikke kjent med at det er utført miljøtekniske undersøkelser i Huken kvartalet tidligere.

3.3. Oppsummering

Basert på historikk, tidligere arealbruk og nærliggende registrert lokalitet vurderes det som sannsynlig at det foreligger diffus forurensning i form av tungmetaller, PAH-16 (tjærestoffer) og olje i området. Det vil også kunne påtreffes PCB-7 og ev. BTEX i området.

4. Miljømål

Miljødirektoratet har i sin digitale veileder utarbeidet overordnede nasjonale miljømål som skal oppfylles ved arbeid med forurenset grunn:

- Forurensning skal ikke skade helse eller miljø
- Bruk og utslipp av kjemikalier på prioritetslista skal stanses

Eventuelle stedspesifikke miljømål skal iht. veilederen defineres basert på følgende:

- Arealbruk knyttet til tilstandsklasser
- Menneskelig helse
- Økosystem/naturmangfold/rødlistede arter/fremmede arter
- Resipienter/vannforekomster

I dette tilfelle legges det til grunn at eiendommen etter et ev. tiltak skal tilfredsstille akseptkriteriene knyttet til relevant arealbruk, se kapittel 6.1 og 7.3. Dette vil bidra til å ivareta de overordnede nasjonale miljømålene.

5. Utførte undersøkelser

5.1. Feltarbeid

Boring for miljøteknisk prøvetaking ble utført av GrunnTeknikk AS, med bistand fra GeoStrøm AS. Arbeidene ble utført i perioden 28. juni til 4. juli 2023. Detaljert feltlogg/sjaktprofiler foreligger i vedlegg 1.

Som nevnt innledningsvis så er det kun i en mindre del av planområdet hvor det planlegges fysiske tiltak, markert med rødt i figur 1.

Området avgrenset med rødt i figur 1 er på ca. 3000 m². Iht. Miljødirektoratets digitale veileder skal det tas ut prøver fra minimum 10-12 punkter for å få et representativt bilde av forurensnings-situasjonen på et areal på den størrelsen, hvor det skal utvikles til kombinert bolig- og næringsformål, og hvor det er mistanke om diffus grunnforurensning.

Eksisterende bebyggelse utgjør ca. 1000 m² innenfor fotavtrykket til planlagt ny bebyggelse, og var ikke revet før undersøkelsene startet opp. Ca. 2000 m² var tilgjengelig for prøvetaking på tidspunktet undersøkelsene ble gjennomført. Prøvepunktene ble plassert rundt eksisterende bebyggelse, og kun ett av de planlagte punktene (M6) utgikk grunnet konflikt med kabler og ledninger. Det har derfor blitt tatt ut prøver fra 11 punkter i forbindelse med undersøkelsene.

Se prøvetakingsplan i tegning 2 og figur 3. Prøvepunktene ble plassert jevnt fordelt over området.

Det ble boret ned til enten stopp i stein/harde masser (M1 og M2), eller til antatt naturlig grunn på mellom 1 til 3 meter dyp i alle punkter. Det ble tatt ut prøver for hver meter, eller når massene skiftet karakter. Prøvene ble tatt ut som samleprøver, bestående av minst 10 delprøver.

Fyllmassene besto hovedsakelig av siltig/sandig/grusig masse, over naturlig grunn bestående av siltig sand. Det ble i punkt M4, M5, M9 og M11 påtruffet tegl ned til mellom ca. 1 til 2 meter dyp.



Figur 3: Utsnitt fra tegning 2, prøvetakingsplan miljø.

Det ble totalt tatt ut 26 jordprøver fra prøvepunktene, hvorav 11 prøver ble tatt fra øvre meter og 15 prøver fra underliggende fyllmasser.

Alle 26 prøver ble levert til Eurofins Environment Testing AS for analyse av olje, tungmetaller og PAH-16 (tjærestoffer). Utvalgte prøver ble i tillegg analysert for BTEX, PCB-7 og TOC. Etter at analyseresultatene ble mottatt ble det ikke vurdert å være behov for ytterligere analyser i denne omgang.

5.2. Generelt om tilstandsklasser for forurenset grunn

I henhold til Miljødirektoratets digitale veileder for forurenset grunn skal analyseresultater fra miljøtekniske grunnundersøkelser sammenstilles mot helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, omtalt i veileder TA-2553/2009 (Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn) [3].

Veilederen deler forurenset grunn inn i 5 forskjellige tilstandsklasser, avhengig av påvist konsentrasjon av utvalgte miljøgifter. Inndelingen gir et uttrykk for hva myndighetene regner som god eller dårlig miljøtilstand, og bygger på en generell risikovurdering av human helse. Øvre grense i klasse 1 (meget god) tilsvarer normverdien for ren jord, mens øvre grense i klasse 5 (svært dårlig) tilsvarer nivå som anses å være farlig avfall.

Tabell 1: Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

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

5.3. Resultater

Analysesultatene for de stoffer som det finnes tilstandsklasser for, er sammenlignet med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn, og sammenstilt i tabell 2. Resultatene er visuelt presentert i kart i tegning 3-4, og figur 4 og figur 5. Analyserapporter er lagt ved i vedlegg 2.

Tabell 2: Analyseresultater, sammenstilt med Miljødirektoratets helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn.

Element/Prøvenavn	Enhet	M1 (0-1m)	M2 (0-1m)	M3 (0-1m)	M3 (1-1,6m)	M3 (1,6-2m)	1 Meget god	2 God	3 Moderat	4 Dårlig	5 Svært dårlig	Farlig avfall
Tørrestoff	%	80,2	78,1	96	85,8	79,4	Grenseverdier					
TOC	% TS	2,5	1,1	i.a.	i.a.	0,74						
Arsen	mg/kg TS	5,10	4,30	1,70	2,40	2,90	< 8	8-20	20-50	50-600	600-1000	>1000
Bly	mg/kg TS	82,00	3,60	3,40	7,30	3,20	< 60	60 -100	100-300	300-700	700-2500	>2500
Kadmium	mg/kg TS	0,43	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	<1,5	1,5-10	10-15	15-30	30-1000	>1000
Kvikksølv	mg/kg TS	0,85	0,01	i.p.	0,09	i.p.	<1	1-2	2-4	4-10	10-1000	>1000
Kobber	mg/kg TS	140,00	7,20	6,60	7,30	4,30	< 100	100-200	200-1000	1000-8500	8500-25000	>25000
Sink	mg/kg TS	320,00	47,00	25,00	43,00	24,00	<200	200-500	500-1000	1000-5000	5000-25000	>25000
Krom (III)	mg/kg TS	10,00	5,30	9,40	8,30	5,60	<50	50-200	200-500	500-2800	2800-25000	>25000
Nikkel	mg/kg TS	7,80	5,10	7,60	6,50	4,60	< 60	60- 135	135-200	200-1200	1200-2500	>2500
ΣPCB7	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.a.	i.a.	< 0,01	0,01-0,5	0,5-1	1-5	5-50	>50
ΣPAH16	mg/kg TS	2,30	i.p.	i.p.	0,73	0,10	<2	2-8	8-50	50-150	150-2500	>2500
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,22	i.p.	i.p.	0,08	i.p.	< 0,1	0,1-0,5	0,5- 5	5 -15	15-100	>100
Olje (Alifater, C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	< 10	≤10	10-40	40-50	50-20000	>20000
Olje (Alifater, C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	< 50	50 - 60	60-130	130-300	300-20000	>20000
Olje (Alifater, C12-C35)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	< 100	100-300	300-600	600-2000	2000-20000	>20000
Benzen	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	<0,01	0,01-0,015	0,015-0,04	0,04-0,05	0,05-1000	>1000

i.p.=ikke påvist

i.a.=ikke analysert

Element/Prøvenavn	Enhet	M4 (0-1m)	M4 (1-2m)	M5 (0-1m)	M5 (1-2m)	M5 (2-3m)	M7 (0-1m)	M7 (1-2m)	M7 (2-3m)	M8 (0-1m)	M8 (1-2m)
Tørrestoff	%	85,2	73,1	90,9	65,7	78,2	87,3	75,1	77,6	81,2	76,4
TOC	% TS	1,5	i.a	i.a	6,3	i.a	i.a	i.a	0,57	i.a	1,5
Arsen	mg/kg TS	3,80	6,70	4,80	5,90	2,20	3,70	1,30	2,60	6,90	2,70
Bly	mg/kg TS	38,00	49,00	150,00	170,00	3,90	23,00	1,40	2,90	76,00	26,00
Kadmium	mg/kg TS	i.p.	i.p.	0,30	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	0,24	i.p.
Kvikksølv	mg/kg TS	0,09	0,08	0,08	0,85	i.p.	0,04	i.p.	i.p.	0,32	0,06
Kobber	mg/kg TS	54,00	14,00	82,00	73,00	3,60	28,00	1,70	3,90	27,00	8,50
Sink	mg/kg TS	130,00	100,00	260,00	300,00	20,00	110,00	10,00	23,00	190,00	32,00
Krom (III)	mg/kg TS	15,00	6,10	19,00	14,00	4,00	4,80	2,20	5,10	9,00	5,40
Nikkel	mg/kg TS	15,00	5,70	18,00	38,00	3,40	3,40	1,90	4,20	9,80	4,50
ΣPCB7	mg/kg TS	i.p.	i.a	i.a	i.a	i.a	i.p.	i.a	i.a	i.p.	i.a
ΣPAH16	mg/kg TS	33,00	8,70	2,90	37,00	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	12,00	0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	2,20	0,87	0,28	3,50	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	0,83	i.p.
Olje (Alifater, C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C12-C35)	mg/kg TS	i.p.	26,00	16,00	11,00	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Benzen	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.

i.p=ikke påvist

i.a=ikke analysert

Element/Prøvenavn	Enhet	M9 (0-1m)	M9 (1-2m)	M9 (2-3m)	M10 (0-1m)	M10 (1-2m)	M10 (2-3m)	M11 (0-1m)	M11 (1-2m)	M12 (0-1m)	M12 (1-2m)	M12 (2-3m)
Tørrestoff	%	89,3	80,6	79,9	68,2	65	75,3	84,1	79,4	84,6	73,7	78,8
TOC	% TS	0,8	i.a	i.a	i.a	4,3	i.a	1,8	i.a	i.a	2,5	i.a
Arsen	mg/kg TS	2,90	3,90	2,40	7,70	4,30	3,10	5,70	2,30	4,50	4,20	3,80
Bly	mg/kg TS	27,00	29,00	3,70	220,00	34,00	3,50	71,00	8,20	72,00	160,00	420,00
Kadmium	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	0,41	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	0,31	i.p.	i.p.
Kvikksølv	mg/kg TS	0,08	0,11	0,18	0,36	0,07	i.p.	0,12	0,01	0,17	0,22	0,24
Kobber	mg/kg TS	16,00	11,00	4,10	41,00	11,00	4,20	25,00	3,60	23,00	24,00	26,00
Sink	mg/kg TS	68,00	46,00	23,00	510,00	190,00	28,00	180,00	33,00	320,00	100,00	220,00
Krom (III)	mg/kg TS	5,10	5,50	5,10	9,50	6,00	5,80	17,00	4,30	7,10	6,30	5,40
Nikkel	mg/kg TS	5,30	4,80	4,20	6,40	4,00	5,10	13,00	2,90	5,50	4,00	4,30
ΣPCB7	mg/kg TS	i.a	i.a	i.a	0,01	i.a	i.a	i.p.	i.a	i.p.	i.p.	i.p.
ΣPAH16	mg/kg TS	0,56	0,94	i.p.	36,00	0,11	i.p.	0,80	5,00	1,00	1,60	0,32
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,07	0,13	i.p.	3,20	i.p.	i.p.	0,07	i.p.	0,12	0,15	0,04
Olje (Alifater, C8-C10)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C10-C12)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.
Olje (Alifater, C12-C35)	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	21,00	14,00
Benzen	mg/kg TS	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.

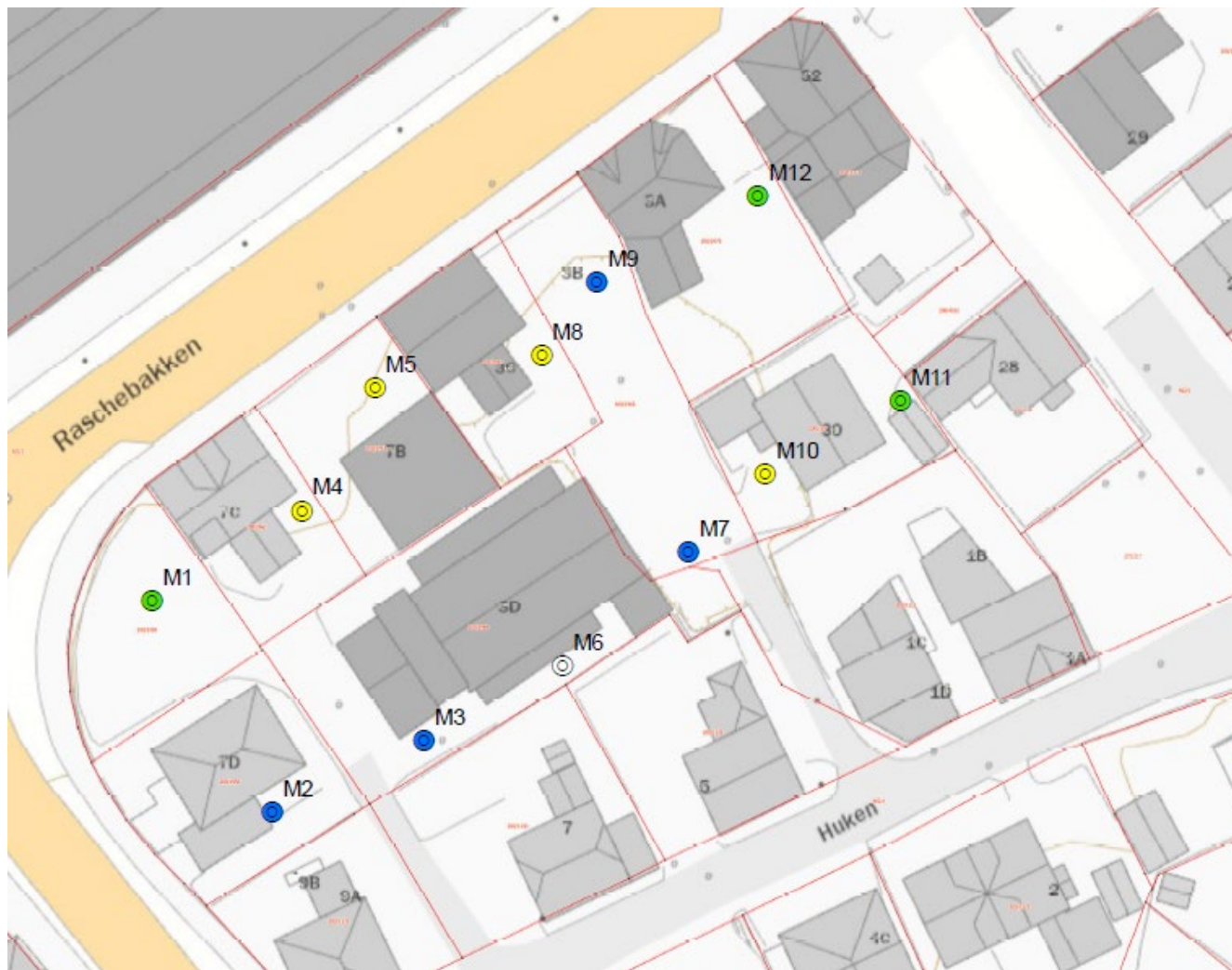
i.p=ikke påvist

i.a=ikke analysert

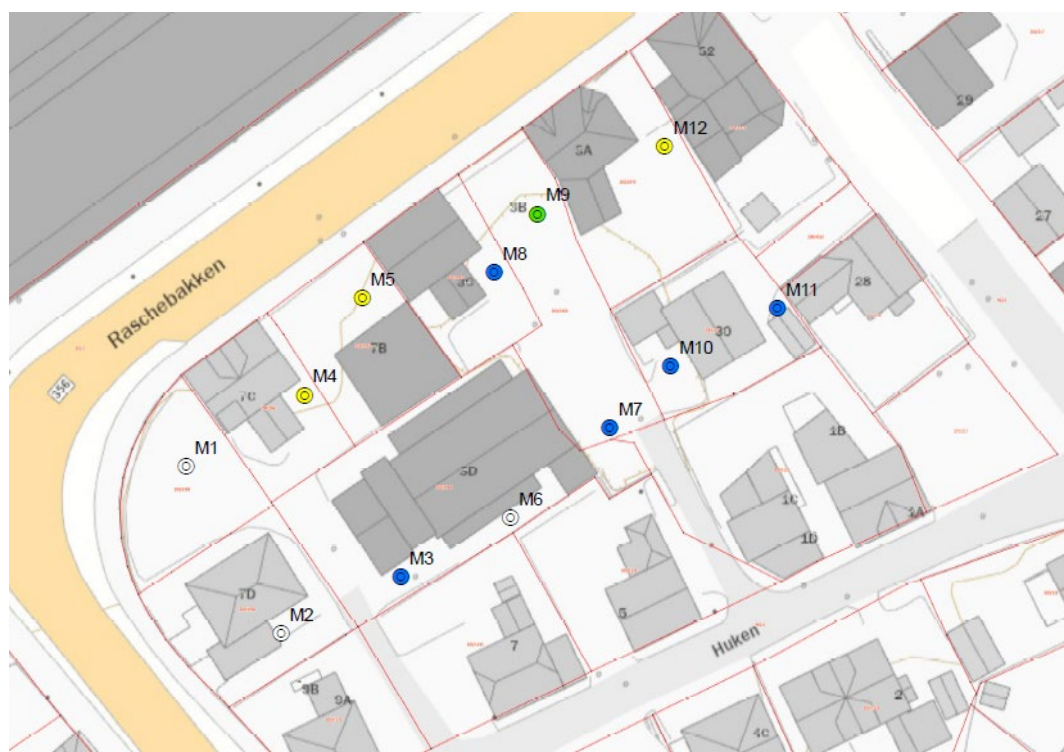
Det er generelt påvist forurensning av bly, kobber og sink tilsvarende tilstandsklasse 2-4, samt PAH forurensning i tilstandsklasse 2-3 i massene. Flere av prøvene er rene (tilsvarende tilstandsklasse 1).

Det foreligger ikke tilstandsklasser for alle analyserte komponenter. For enkelte PAH-komponenter er det påvist forurensning over normverdi. Dette ivaretas av tilstandsklassen for sum PAH-16, og er ikke videre kommentert.

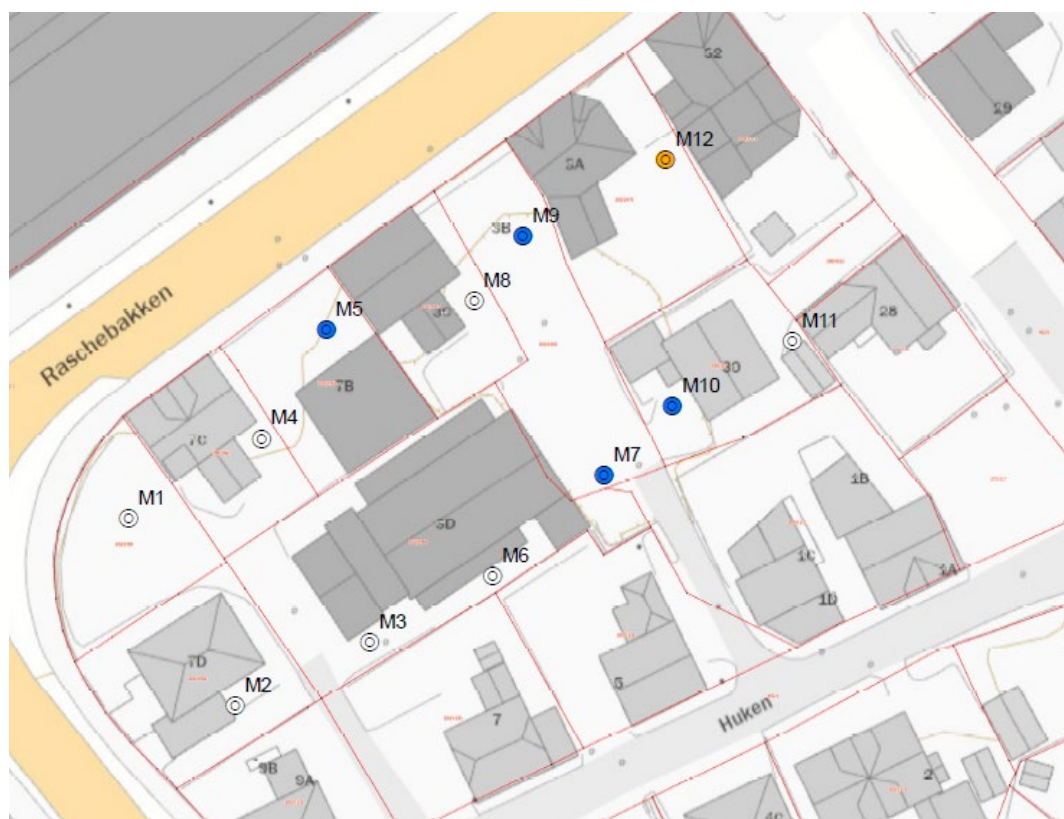
Påvist forurensning kan knyttes opp mot aktiviteten og den tidligere bybrannen i området, og sammenfaller godt med forventet forurensningsnivå og komponenter, basert på historikken i området.



Figur 4: Utsnitt fra tegning 3, Forurensningskart, 0-1 m. Fargelegging iht. tabell 1. Hvite punkter, ingen prøver.



Figur 5: Utsnitt fra tegning 4, Forurensningskart 1-2m dyp. Fargelegging iht. tabell 1. Hvite punkter, ingen prøver.



Figur 6: Utsnitt fra tegning 5, Forurensningskart 2-3m dyp. Fargelegging iht. tabell 1. Hvite punkter ingen prøver.

6. Forurensningssituasjon og konsekvenser for framtidige arbeider

6.1. Akseptkriterier og føringer

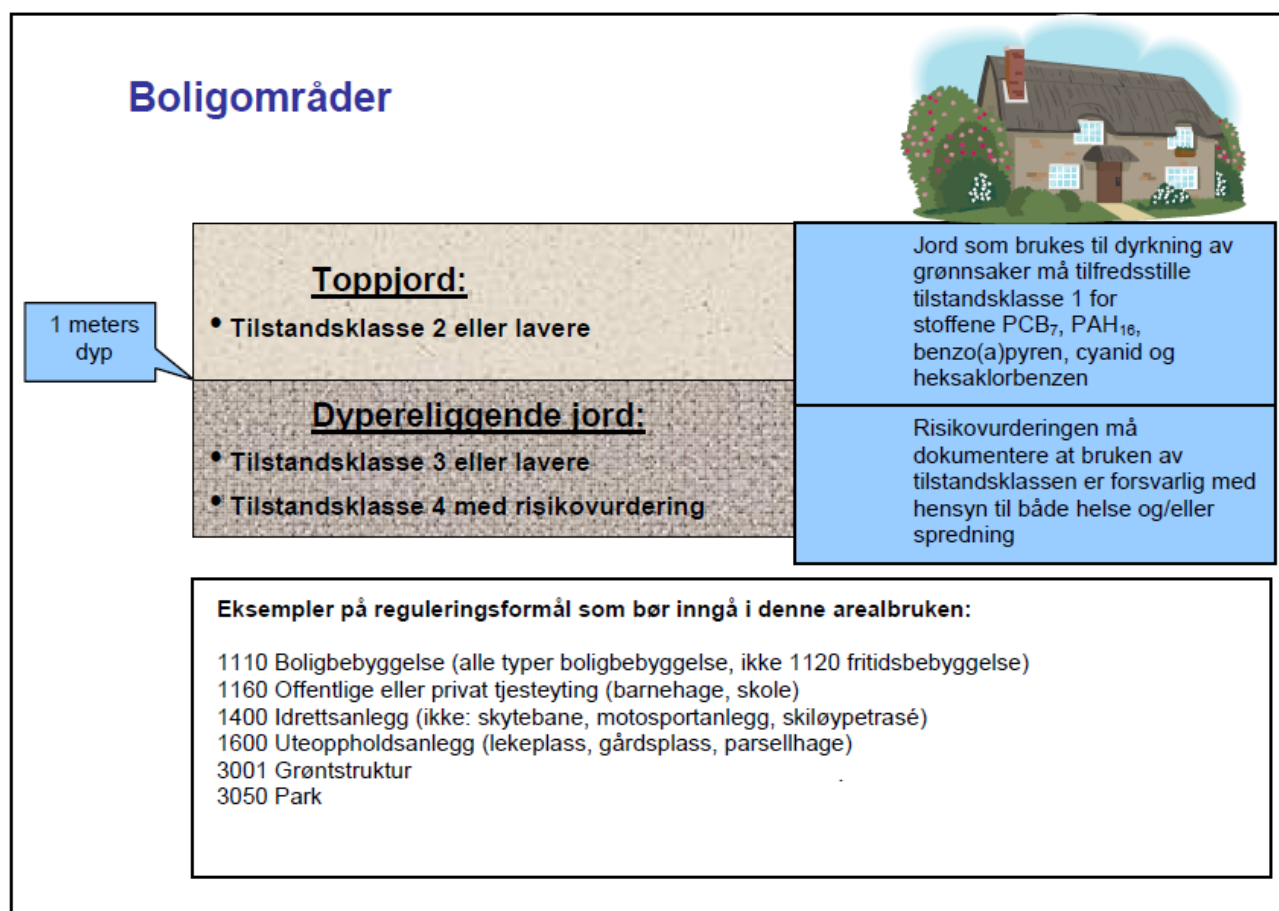
Miljødirektoratets digitale veileder beskriver grenseverdier for hva som kan aksepteres av forurensning i masser som ligger igjen på en eiendom etter et terrenginngrep. Akseptkriteriene avhenger av planlagt arealbruk.

Det planlegges etablering av kombinert bolig- og næringsaktivitet i området. I sentrumsområder hvor det skal etableres næringsaktivitet kan det aksepteres tilstandsklasse 3 eller lavere i øvre meter, og tilstandsklasse 3 eller lavere i dypereliggende jord (> 1m). Tilstandsklasse 4 og 5 kan aksepteres i dypereliggende jord dersom en risikovurdering dokumenterer at det er forsvarlig. Se figur 7.



Figur 7: Miljødirektoratets generelle grenseverdier for sentrumsområder.

I boligområder er det strengere krav til hva som kan aksepteres av grunnforurensning. Der kan det aksepteres tilstandsklasse 2 eller lavere i øvre meter, og tilstandsklasse 3 eller lavere i dypereliggende jord (> 1m). Tilstandsklasse 4 kan aksepteres i dypereliggende jord dersom en risikovurdering dokumenterer at det er forsvarlig. Se figur 8.



Figur 8: Miljødirektoratets generelle grenseverdier for boligområder.

6.2. Planlagte arbeider og konsekvenser

Området er under regulering, men basert på mottatte planer fra oppdragsgiver planlegges det etablert nye boliger og næring/kontorer ut mot Storgaten/Raschebakken, og utvidelse av Grenland Friteater sitt lokale mot sør, med opparbeidelse av en grønn bakgårdslunge, med håndtering av overvann og flomvann.

Registrert forurensning i toppjorden på området tilfredsstiller ikke gjeldende akseptkriterier for boligområder, i punkt M4, M5, M8 og M10, og det vil være behov for masseutskifting dersom det skal etableres boliger her. Toppjorden tilfredsstiller gjeldende akseptkriterier for toppjord i sentrumsområder i alle punkter. For dypereliggende jord, tilfredsstilles både de generelle akseptkriteriene for boligområder, og sentrumsområder, utenom i punkt M12 fra 2-3 m. Her er det påvist forurensning i tilstandsklasse 4 for bly.

Dersom bakgården i friteateret skal benyttes til håndtering av overvann og flomvann, anbefales det en masseutskifting av forurenset masse i området som er planlagt benyttet til dette, for å unngå økt infiltrasjon, og potensiell spredning av forurensning.

Alle forurensede masser som fjernes fra eiendommen må leveres godkjent mottak. For massedisponeringsplaner vises det til tegning 6 til 8.

Da det er påvist forurensede masser i tilstandsklasse 4 i dypereliggende masse på området, og ikke endelige planer foreligger, er det utført en risikovurdering for å se om massene kan bli liggende i området, dersom de ikke skal graves opp, og kjøres til godkjent mottak.



Figur 9. Utsnitt av mottatte planer fra oppdragsgiver.

7. Risikovurdering

Risikovurdering for å avklare om det er forsvarlig å la registrert forurensning bli liggende igjen på lokaliteten er utført med beregningsverktøyene som følger med Miljødirektoratets digitale veileder [3]. Det skal iht. veilederen utføres både helsemessige og spredningsmessige vurderinger. Resultater fra feltundersøkelser settes inn i beregningsverktøyet, og standard inngangsdata (eksponeringstider og transport og reaksjonsmekanismer), «spisses» med relevante, stedsspesifikke data.

7.1. Helsebasert risikovurdering

Beregningsverktøyet for helsemessige vurderinger forutsetter human eksponering for forurensning via standard definerte eksponeringsveier: via munn, hud, støv, gass, eller konsum av forurenset grunnvann (drikkevann), grønnsaker eller fisk som kan ha tatt opp forurensning. Beregningsverktøyet beregner både akseptkriterier og viser om aktuell eksponering fører til overskridelser av det som regnes som «maksimalt tolerabelt daglig inntak», MTDI, både for barn og voksne. Beregningsverktøyet illustrerer også hvilke eksponeringsveier som har størst påvirkning på eksponeringen.

7.1.1 Beregninger

Benyttede verdier for eksponeringstider er vist i tabell 3, og for transport og spredningsmekanismer i tabell 4. Det er andel organisk fraksjon, størrelse på området, gjennomsnittlig nedbør, og vannføring i resipient, som er endret fra standardverdiene.

Iht. aktuelle planer for området er akseptkriterier for følgende arealbrukskategorier beregnet:

- Dypereliggende jord, bolig-/sentrumsområde (med 1m tildekking)

Ved dypereliggende jord vil inntak via munn, hud og støv blir irrelevant, da den øvre meteren begrenser oral eksponering, innånding av støv og hudkontakt. Eksponering via drikkevann og grønnsaker er også irrelevant. Det er lagt til grunn at lokalt fanget fisk utgjør 20% av totalt inntak. Totalt inntak tilsvarer 1 kg/fisk pr uke hele livet. 20 % av dette tilsvarer en middag med lokalt fanget fisk per uke. Resultater er vist i tabell 5. Diagrammer som viser relativt bidrag av eksponeringsmekanismer, for barn og voksne er vist i figur 10.

Tabell 3: Eksponeringsveier/tider for grøntarealer med tildekking, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

Eksponeringsveier ved aktuell arealbruk. (Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)				
Parametre	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (barn)	365 8	0 0	UAKTUELL	
Eksponeringstid for oralt inntak av jord (voksne)	365 8	0 0	UAKTUELL	
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (barn)	80 8	0 0	UAKTUELL	
Eksponeringstid for hudkontakt med jord (voksne)	45 8	0 0	UAKTUELL	
Oppholdstid utendørs (barn)	365 24	0 0	UAKTUELL	
Oppholdstid utendørs (voksne)	365 24	0 0	UAKTUELL	
Oppholdstid innendørs (barn)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Oppholdstid innendørs (voksne)	365 24	365 24	dager/år timer/dag	
Fraksjon av grunnvann fra lokaliteten brukt som drikkevann	100 %	0 %	UAKTUELL	Ikke bruk av grunnvann i området
Fraksjon av inntak av grønnsaker dyrket på lokaliteten	30 %	0 %	UAKTUELL	Ikke dyrking av grønnsaker på området
Fraksjon av inntak av fisk fra nærliggende resipient	100 %	20 %		Tilsvarer en middag med lokalfisket fisk per uke hele livet

Tabell 4: Transport og spredningsmekanismer, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

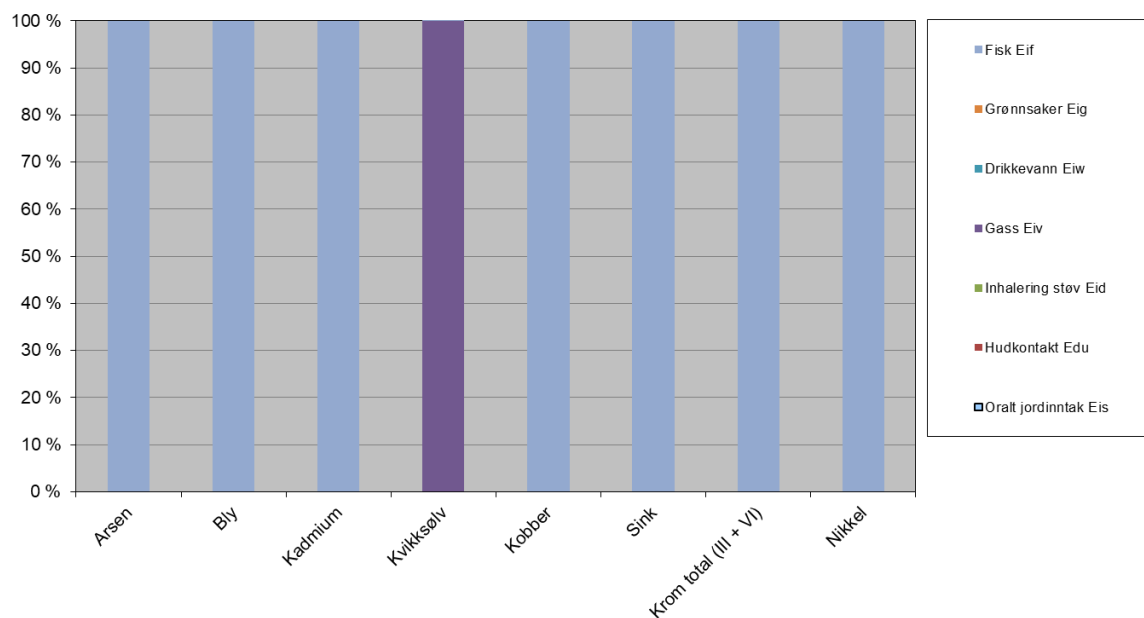
Transport og spredningsprosesser (Kun verdier i gule felt kan endres. Endringer skal begrunnes.)					
Parametre	Symbol	Standard verdi	Anvendt verdi	Enhet	Begrunnelse (Gule celler må fylles)
Jordspesifikke data					
Vanninnhold i jord	θ_w	0,2	0,2	l vann/l jord	
Luftinnhold i jord	θ_a	0,2	0,2	l luft/l jord	
Jordas tetthet	ρ_s	1,7	1,7	kg/l jord	
Fraksjon organisk karbon (TOC) i jord	f_{oc}	1 %	2 %		Gj. snitt analyseresultat
Jordas porøsitet	ε	40 %	40 %		
Parametre brukt til beregning av konsentrasjon i innendørsluft					
Innvendig volum av huset	V_{hus}	240	240	m ³	
Areal under huset	A	100	100	m ²	
Utskiftingshastighet for luft i huset	I	12	12	d ⁻¹	
Dybde fra kjellergulv til forurensning	Z	0,35	0,35	m	
Luftpermeabilitet jord	k_s	1E-10	1E-10	m ²	Coarse sand (RIVM, 2008)
Luftpermeabilitet gulv	k_f	1E-15	1E-15	m ²	Concrete (RIVM, 2008) --> kf dårlig gulv tab 5.32
Viskositet luft	η	6E-09	6E-09	Pa.h	
Trykkforskjell, inneluft vs. jordluft	ΔP	1	1	Pa	Slab-on-grade/indoor (RIVM, 2008)
Tykkelse gulv	L_f	0,1	0,1	m	
Porøsitet gulv	n_{gulv}	0,135	0,135	m ³ /m ³	Concrete (RIVM, 2008)
Gassfylt porevolum gulv	θ_a_{gulv}	0,135	0,135	m ³ /m ³	Concrete (RIVM, 2008)
Data brukt til beregning av konsentrasjon i grunnvann					
Jordas hydraulisk konduktivitet	k	0,0001	0,0001	m/s	
Avstand til brønn	X	3153,6	3153,6	m/år	
Lengden av det forurensende området i grunnvannsstrømmens retning	L_{gw}	50	25	m	Målt på kart
Fraksjon som infiltrerer	FI	0,5	0,5	-/-	
Gjennomsnittlig årlig nedbørmengde	P	1500	1114	mm/år	Normalnedbør Porsgrunn
Infiltrasjonsmengde (meter vann/år)	I	0,750	0,557	m/år	Beregnet ($P \times FI/1000$)
Hydraulisk gradient	i	0,03	0,03	m/m	
Tykkelsen av akviferen	d_a	5	5	m	
Tykkelsen av blandingssonen i akviferen	d_{mix}	5	5	m	
Data brukt til beregning av konsentrasjon i overflatevann					
Vannføring i overflatevann	Q_{sw}	5000000	8,29E+09	m ³ /år	Middelvannføring i Skiensvassdraget
Bredden av det forurensende området vinkelrett på retningen av grunnvannsstrømmen	L_{SW}	50	20	m	Målt på kart
Beregnet hastighet på grunnvannstrøm	Q_{di}	23652	9460,8	m ³ /år	Beregnet ($k \cdot i \cdot d_{mix} \cdot L_{SW}$)

Tabell 5: Oversikt over akseptkriterier og overskridelser av MTDI (maksimalt daglig tolerabelt inntak) for grøntarealer med tildekking, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

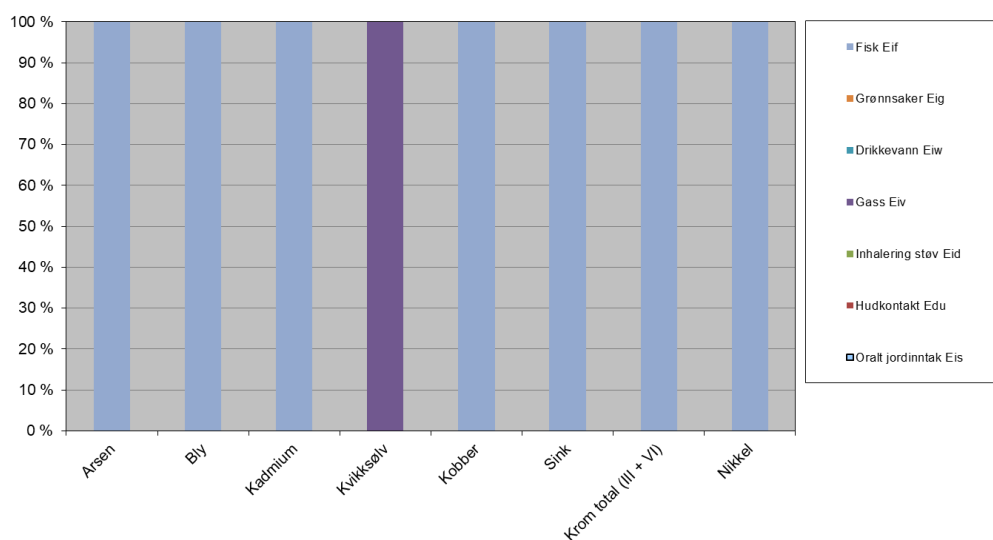
Stoff	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 1		Akseptkriterium Kons. i jord (mg/kg t.v.)	Sammenligning av påvist kons. mot akseptkriterium	
	Antall prøver	Max $C_{s,max}$ (mg/kg)	Middel $C_{s,middel}$ (mg/kg)	Norm- verdi jord (mg/ kg)	$C_{s,max}$ overskrider normverdi		$C_{s,max}$ overskrider akseptkriterium	$C_{s,middel}$ overskrider akseptkriterium
Arsen	26	7,7	3,915384615	8	-4 %	1,63E+10	-100 %	-100 %
Bly	26	420	64,92692308	60	600 %	1,37E+09	-100 %	-100 %
Kadmium	5	0,43	0,338	1,5	-71 %	3,20E+08	-100 %	-100 %
Kvikksølv	20	0,85	0,20145	1	-15 %	8,35E+01	-99 %	-100 %
Kobber	26	140	25	100	40 %	1,05E+11	-100 %	-100 %
Sink	26	510	128,9230769	200	155 %	7,35E+11	-100 %	-100 %
Krom total (III + VI)	26	19	7,703846154	50	-62 %	3,94E+10	-100 %	-100 %
Nikkel	26	38	7,5	60	-37 %	3,38E+09	-100 %	-100 %

Stoff	Målt jordkonsentrasjon			TRINN 2					
	Antall prøver	Max $C_{s,max}$ (mg/kg)	Middel $C_{s,middel}$ (mg/kg)	Helserisiko Barn		Helserisiko Voksen		Livstids Helserisiko	
				Overskridelse MTDI (maks)	Overskridelse MTDI (middel)	Overskridelse MTDI (maks)	Overskridelse MTDI (middel)	Overskridelse MTDI (maks)	Overskridelse MTDI (middel)
Arsen	26	7,7	3,915384615	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Bly	26	420	64,92692308	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Kadmium	5	0,43	0,338	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Kvikksølv	20	0,85	0,20145	-99 %	-100 %	-99 %	-100 %	-99 %	-100 %
Kobber	26	140	25	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Sink	26	510	128,9230769	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Krom total (III + VI)	26	19	7,703846154	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
Nikkel	26	38	7,5	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %

Relativt bidrag av eksponeringsmekanismer for human helse, barn (middel)



Relativt bidrag av eksponeringsmekanismer for human helse, voksen (middel)



Figur 10: Diagrammer som viser relativt bidrag av eksponeringsmekanismer for barn og voksne.

7.1.2 Vurderinger

Som tabellene over viser så tilsier beregningene at det ikke vil foreligge fare for overskridelser av MTDI for barn eller voksne, hverken ved eksponering for middel eller maksimale konsentrasjoner på kort eller lang sikt, under de gitte forholdene med 1 meter overdekning av blyforurensning i tilstandsklasse 4. All registrert forurensning tilfredsstiller de beregnede akseptkriteriene med svært god margin. Som figurene viser så er det eksponering i form av inntak av fisk som er den eneste eksponeringsveien under de gitte forholdene, utenom for kvikksølv hvor gass er eksponeringsvei.

7.2. Spredningsbasert risikovurdering

Generelt vil fare for spredning av forurensning fra jord til miljøet rundt være knyttet til spredning via grunnvann eller i forbindelse med terrenginngrep/anleggsarbeider. Andre potensielle spredningsveier kan være via planter og mikroorganismer eller ras og erosjon. De sistnevnte er lite aktuelle i dette tilfelle.

Beregningsverktøyet for spredning beregner konsentrasjoner i porevann, grunnvann og resipient, samt hvor stor mengde av aktuelt stoff som spres fra umettet sone etter 5, 20 og 100 år. Beregnede konsentrasjoner sammenlignes mot EQS-verdier (miljøkvalitetsstandarder) for overflatevann, presentert i veileder M-608/2020 [12]. Analysedata fra GrunnTeknikk sine jordanalyser er benyttet ved beregningene.

7.2.1 Beregninger

Det er utført spredningsberegning med stedspesifikke data vist i tabell 6.

Hydraulisk konduktivitet er beholdt som standardverdi, da dette anses å være representativt for massen i området (sandig jord). Lengden på akviferen er satt til 150 m, da dette er ca. målt avstand til nærmeste resipient. TOC verdien i jord er endret til målt gjennomsnittlig konsentrasjon i jord. I tillegg er lengde og bredde av forurensset område endret iht. utførte undersøkelser. Nedbørsmengde er justert iht. normalverdier for Porsgrunn. Se og resultater i tabell 7 og tabell 8.

Tabell 6: Transport og spredningsmekanismer, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

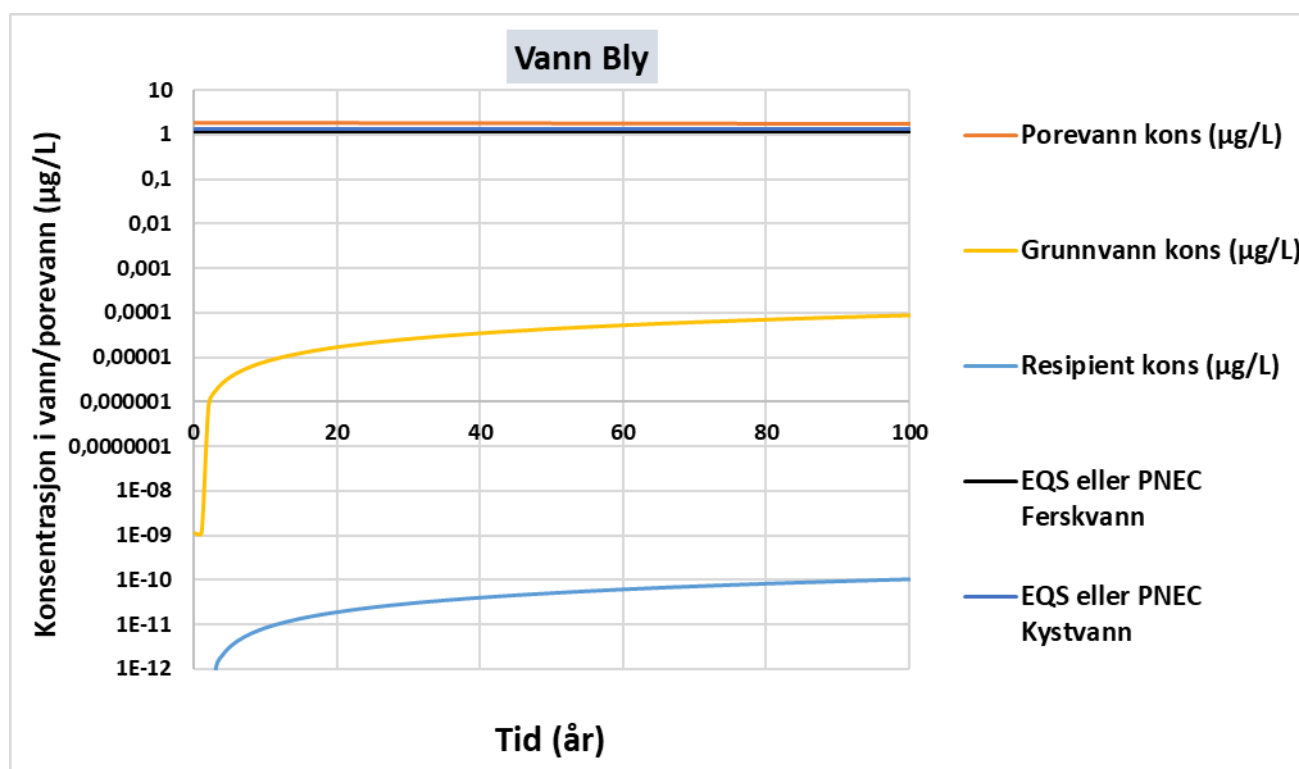
UMETTET SONE GENERELLE PARAMETERE			
Grunnleggende jord parametere	Sjablongverdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
f_{oc} (-)	0,01	0,02	Gj. snitt analyser
Bulkdensitet jord, ρ_{jord} [kg/dm ³]	1,7	1,7	Vanlig bulketthet for sand
Effektiv porøsitet, ϵ	0,4	0,4	Øvre grense for sand / grus
Vannfylt porevolum i umettet sone (m ³ /m ³)	0,2	0,2	Halvparten av porevolumet (konservativt)
Generelle områdeparametere	Sjablongverdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Lengde forurensingsoverflate i grunnvannsretning (m)	50	25	Målt på kart
Bredde forurensingsoverflate på tvers av grunnvannsretning (m)	50	20	Målt på kart
Mektighet av forurensning (m)	4	4	Konservativt, stor mektighet av forurensningen
Nedbør (mm/år)	1500	1114	Middelnedbør Porsgrunn
Fraksjon av nedbør som infiltrerer	0,8	0,8	Maksimumverdi for grus uten evapotranspirasjon
METTET SONE GENERELLE PARAMETERE			
Grunnleggende jordparametere	Sjablongverdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
f_{oc} (-)	0,002	0,002	Akvifer av sand har veldig lavt TOC-innhold: 0,2%
Bulkdensitet for løsmasser, ρ_{jord} [kg/l]	1,7	1,7	Vanlig bulketthet for sand
Effektiv Porøsitet, ϵ	0,40	0,40	Øvre grense for sand / grus
Generelle områdeparametere grunnvann	Sjablongverdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Hydraulisk konduktivitet k (m/s)	1,00E-04	1,00E-04	Sand $k = 10^{-4}$ m/s
Gradient dh/dl (m/m)	0,03	0,03	Gradient 0,03
Strømningshastighet (m/år)	237	237	Basert på Darcy's lov omregnet til porevannshastighet i meter pr. år
Blandingsdybde (m)	5	5	Tilsvarende risikovurdering for human helse
Lengde akvifer = lengde forurenset areal + avstand til resipient (m)	50	150	Målt på kart
RESIPIENT GENERELLE PARAMETERE			
Grunnleggende parametere for resipient	Sjablongverdi	Anvendt verdi	Begrunnelse
Volum/vannføring i resipient (m ³ /år)	5000000	8,29E+09	Middelvannføring Skiensvassdraget
Oppholdstid i resipient (år)	1,00	1,00	
Påvirket vannvolum (m ³ /år)	5000000	8290000000	Q total i resipient / Oppholdstid i resipient

Tabell 7: Prognose resipient, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

Stoff	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient	Resipient
	middel resipient kons måletid (µg/L)	middel resipient kons etter 5 år (µg/L)	middel resipient kons etter 20 år (µg/L)	middel resipient kons etter 100 år (µg/L)	middel resipient kons maks kons (µg/L)	x EQS/PNEC (ferskvann) målt (-)	x EQS/PNEC (ferskvann) etter 5 år (-)	x EQS/PNEC (ferskvann) etter 20 år (-)	x EQS/PNEC (ferskvann) etter 100 år (-)
Arsen	0,00E+00	5,36E-12	3,22E-11	1,74E-10	1,00E-08	0,00E+00	1,34E-12	8,04E-12	4,35E-11
Bly	0,00E+00	4,11E-12	1,85E-11	1,01E-10	3,09E-08	0,00E+00	1,03E-11	4,63E-11	2,52E-10
Kadmium	0,00E+00	9,33E-14	4,20E-13	2,28E-12	3,35E-10	0,00E+00	4,66E-12	2,10E-11	1,14E-10
Kvikksølv	0,00E+00	6,42E-13	2,89E-12	1,56E-11	6,80E-10	0,00E+00	4,94E-11	2,22E-10	1,20E-09
Kobber	0,00E+00	2,50E-11	1,12E-10	6,09E-10	4,72E-08	0,00E+00	5,00E-10	2,25E-09	1,22E-08
Sink	0,00E+00	2,51E-12	1,13E-11	6,15E-11	3,40E-08	0,00E+00	6,28E-11	2,82E-10	1,54E-09
Krom total (III + VI)	0,00E+00	9,57E-10	4,27E-09	2,23E-08	1,62E-07	0,00E+00	2,04E-10	9,09E-10	4,74E-09
Nikkel	0,00E+00	1,31E-10	5,87E-10	3,14E-09	5,92E-08	0,00E+00	1,09E-10	4,89E-10	2,62E-09

Tabell 8: Utlekket mengde, fra beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets digitale veileder.

Stoff	Resipient	Resipient	Resipient
	Mengde levert fra umettet sone til resipient i etter 5 år (kg)	Mengde levert fra umettet sone til resipient i etter 20 år (kg)	Mengde levert fra umettet sone til resipient i etter 100 år (kg)
Arsen	3,71E-07	5,93E-06	1,48E-04
Bly	2,13E-07	3,41E-06	8,52E-05
Kadmium	4,83E-09	7,73E-08	1,93E-06
Kvikksølv	3,33E-08	5,32E-07	1,33E-05
Kobber	1,29E-06	2,07E-05	5,16E-04
Sink	1,30E-07	2,08E-06	5,20E-05
Krom total (III + VI)	4,97E-05	7,91E-04	1,93E-02
Nikkel	6,78E-06	1,08E-04	2,68E-03



Figur 11: Diagrammer som viser utvikling i utlekking over tid, for bly.

7.2.2 Vurderinger

I diagrammet i figur 11 er utviklingen vist for stoffet bly som er påvist i tilstandsklasse 4. Diagrammet viser at det kan forventes jevnt lave konsentrasjoner av stoffet bly både i grunnvannet og i resipient, både nå og 100 år fram i tid. Det er ingen overskridelse av EQS-verdier i resipient på noe tidspunkt.

7.3. Oppsummering og akseptkriterier

For toppjord (0-1m) gjelder det generelle akseptkriteriet for boligområder, og sentrumsområder, som er hhv. tilstandsklasse 2 og 3. Akseptkriteriene i dypereliggende lag (>1 m), settes i utgangspunktet til tilstandsklasse 3 som er generelt akseptkriterium for dypereliggende jord både i boligområder og sentrumsområder.

Som beregningene viser kan tilstandsklasse 4 aksepteres i dypereliggende lag for alle vurderte tungmetaller, og det er akseptabelt at påvist blyforurensning i punkt M12 blir liggende, dersom det ikke skal utføres gravearbeid i dette området ned til 2-3 meter under dagens terreng.

8. Tiltak for å hindre spredning og eksponering av forurensning som følge av terrenginngrep

8.1. Risiko for forurensningsspredning og eksponering

I forbindelse med terrenginngrep kan spredning og eksponering av forurensning foregå via uforsvarlig håndtering av masser i forbindelse med utgraving, mellomlagring, transport og disponering, via ukontrollerte utslipp av vann fra byggegrop, og via luft (gass og støv). Dette kapittel beskriver generelle føringer for å unngå slik spredning/eksponering. Føringene er basert på krav som er nedfelt i forurensningsforskriftens kap. 2 (ref. kap. 1), og vurderinger basert på kap. 5, 6 og 7.

Det kan bli behov for å detaljere føringene i en mer spesifikk tiltaksplan når det foreligger mer konkrete planer for eiendommen.

8.2. Tiltak for å redusere spredning og eksponering

Før arbeidene starter opp skal det avholdes et oppstartmøte mellom GrunnTeknikk og utførende entreprenør, der tiltaksplanen gjennomgås. Alle som skal jobbe med massehåndtering skal som minimum være kjent med kap. 8 og 10 i denne rapporten.

8.2.1 Utgraving

Alle masser som graves opp skal graves systematisk og lagvis. Antatt forurenset masse og ren masse må ikke blandes. Tildekningslag/bærelag, øvrig fyllmasse, ev. avfallsfraksjoner og naturlig grunn holdes separat. Masser som skiller seg vesentlig fra omliggende masser mht. lukt, farge etc. holdes også separat. I tillegg til å redusere fare for spredning og eksponering vil dette som oftest være kostnadsbesparende i forhold til senere disponering.

Forurensede masser som helt opplagt ikke kan omdisponeres på eiendommen kan lastes direkte på bil og kjøres til godkjent mottak hvis praktisk mulig.

Naturlig grunn (sandig silt/siltig sand), eller sandig fyllmasse, kan ikke disponeres fritt uten at massene er prøvetatt og dokumentert rene, da det stedvis kan være en diffus overgang mellom fyllmasser og naturlig grunn på området.

8.2.2 Mellomlagring og transport

Forurensede masser kan mellomlagres systematisk i ranker/hauger på maksimalt 200 m³.

Mellomlagring av ev. avfallsfraksjoner og forurenset masse skal foregå slik at det ikke foregår spredning av forurensning til omgivelser eller underliggende grunn.

Masser som overskrider tilstandsklasse 2 skal mellomlagres på arealer med tett dekke, eller områder med tilsvarende forurensning. Ved langvarig lagring og risiko for store nedbørsmengder skal massene dekkes til. Ved mellomlagring av ev. våte masser skal det etableres en sand/barkvoll rundt massene for å fange opp ev. avrenning.

Ved ekstern transport på vei skal det brukes biler med tette kasser. Med mindre ev. avfallsmasser inneholder mye lette fraksjoner som kan blåse av er det ikke nødvendig med presenning/tildekking under transport.

Bilene må ikke fylles helt slik at det er risiko for at masser faller av under transport. Tilgriset utstyr skal rengjøres før det fjernes fra området og benyttes andre steder.

8.2.3 Vannhåndtering

Graving i forurenset grunn skal i utgangspunktet foregå tørt. Grunnvannstand vil generelt variere avhengig av årstider og nedbørsforhold. I forbindelse med de geotekniske undersøkelsene er det satt ned et hydraulisk piezometer for å måle grunnvannstanden i området ut mot Raschebakken [13]. Måleren ble installert den 30.06.23 med spiss 5 m under terreng. Avlesning den 04.08.2023 viste en antatt hydrostatisk grunnvannstand på ca. 1,6 m under terreng. Det betyr at en ved graving ned til disse nivåene vil kunne påtreffe grunnvann.

Mindre vannmengder kan evt. suges opp med sugebil/reinfiltreres lokalt i massene oppstrøms gropen. Vann fra byggegrop skal ikke pumpes direkte til overvannssystem, bekk eller sjø. Dersom det skal lenses vann vil det bli stilt krav til rensing av anleggsvann, i form av sedimentasjonscontainer eller lignende. Det må utarbeides en risikovurdering som vurderer vannmengder og renseløsninger, og dokumenterer at vannet renses i tilstrekkelig grad, slik at det ikke gir negativ påvirkning på nedstrøms liggende resipienter. Det kan ikke slippes vann på nett før risikovurderingen er godkjent, og påslipp er avklart med/godkjent av relevante myndigheter (kommune/Statsforvalter).

8.2.4 Gass og støv

I denne saken er støv og gass fortrinnsvis et HMS-anliggende, og omtales i neste kapittel.

8.2.5 HMS

For å unngå eksponering, anbefales det bruk av normalt verneutstyr, heldekkende klær og hansker for å unngå hudeksponering. Ved hudkontakt med massene bør huden vaskes. Ellers anbefales normal personlig hygiene, med vask av hender og andre utsatte områder før spising/røyking, og etter arbeidsslagens slutt.

Sannsynligvis er massene noe fuktige i det de graves opp, og det er dermed ikke noen fare for spredning av /eksponering for støv. Ev. støvflukt kan dempes med lett vanning av massene. Ved behov benyttes filtermaske. Dersom det i forbindelse med graving oppstår sjenerende lukt bør bruk av maske med gassfilter vurderes.

Alt personell som involveres med håndtering av forurenset masse skal være kjent med dette kapittel i tiltaksplanen, helsefarene til de aktuelle stoffene og retningslinjer for HMS.

8.2.6 Beredskap

Dersom det i forbindelse med gravearbeidene påtreffes ukjent forurensning eller masser som i betydelig grad skiller seg fra øvrige masser (mht. lukt, farge, etc.) skal miljøteknisk sakkyndig kontaktes.

Utførende entreprenør skal ha utstyr til å begrense spredning av akutt forurensning (f.eks. absorbenter, tette containere til ukjent/flytende forurensning).

8.3. Disponering av forurenset masse

Masser som tilfredsstiller eiendommens generelle og stedspesifikke akseptkriterier (ref. kap. 6.1 og 7.3) kan bli liggende, eller omdisponeres på eiendommen under gitte betingelser (tilstandsklasse 2 (3 for sentrumsarealer) i øvre m, tilstandsklasse 3/stedspesifikke akseptkriterier >1 m dyp). Forurensede masser som ikke tilfredsstiller eiendommens akseptkriterier, må graves opp og leveres godkjent mottak.

Alle forurensede overskuddsmasser som graves ut og fjernes fra eiendommen regnes som avfall, og må leveres godkjent mottak. Slike masser må basiskarakteriseres i tråd med kravene i avfallsforskriften [14]. Dette gjelder også ev. avfallsfraksjoner og masser som inneholder overveiende andel avfall. Overskuddsmasser med forurensningskonsentrasjoner tilsvarende farlig avfall skal deklarerer i tråd med kravene i avfallsforskriften.

Masser med diameter >20 mm, som ikke lukter eller er synlig tilgriset kan betraktes som rene masser. Rene overskuddsmasser fra anleggsarbeider vil normalt være å anse som næringsavfall, men kan materialgjenvinnes som byggeråstoff, eller gjenvinnes som fyllmasser, dersom massene erstatter materialer som ellers ville blitt anskaffet og brukt til formålet.

8.4. Kontroll og overvåking

Behovet for kontroll og overvåking må avklares når det er avklart hva som skal utføres av gravearbeider på området, da arbeidene ikke er detaljprosjekttert.

9. Utførende foretak og tidsplan for gjennomføring

Utførende foretak og tidsplan for gjennomføring må avklares senere.

10. Dokumentasjon

Alle arbeider knyttet til forurensset grunn skal rapporteres i en sluttrapport etter at arbeidene er avsluttet. Rapporten skal redegjøre for gjennomføring, eventuelle analyseresultater, massedisponering, samt eventuelle avvik fra tiltaksplan/godkjenning.

Utførende entreprenør har ansvaret for å dokumentere massehåndteringen på byggeplass, levering til godkjent deponi samt å holde oversikt over masseregnskapet. All dokumentasjon av leverte masser til mottak skal være sporbar, ved bruk av veielapper, vektutskrift eller tilsvarende dokumentasjon.

Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Porsgrunn. Huken kvartalet, Tiltaksplan forurenset grunn	Dokument nr: 117507r2
Oppdragsgiver: Porsgrunn Utvikling AS	Dato: 31.10.2023
Emne/Tema: Tiltaksplan forurenset grunn	

Sted		
Land og fylke: Norge, Vestfold og Telemark	Kommune: Porsgrunn	
Sted: Huken kvartalet		
UTM sone:	Nord:	Øst:

Kvalitetssikring/dokumentkontroll				
Rev.	Revisjonsgrunnlag	Egenkontroll:	Intern systematisk kontroll:	Godkjent av:
00	Originaldokument	30.10.23 Asbjørn Reisz	31.10.23 Kajsa Onshuus	31.10.23 Asbjørn Reisz



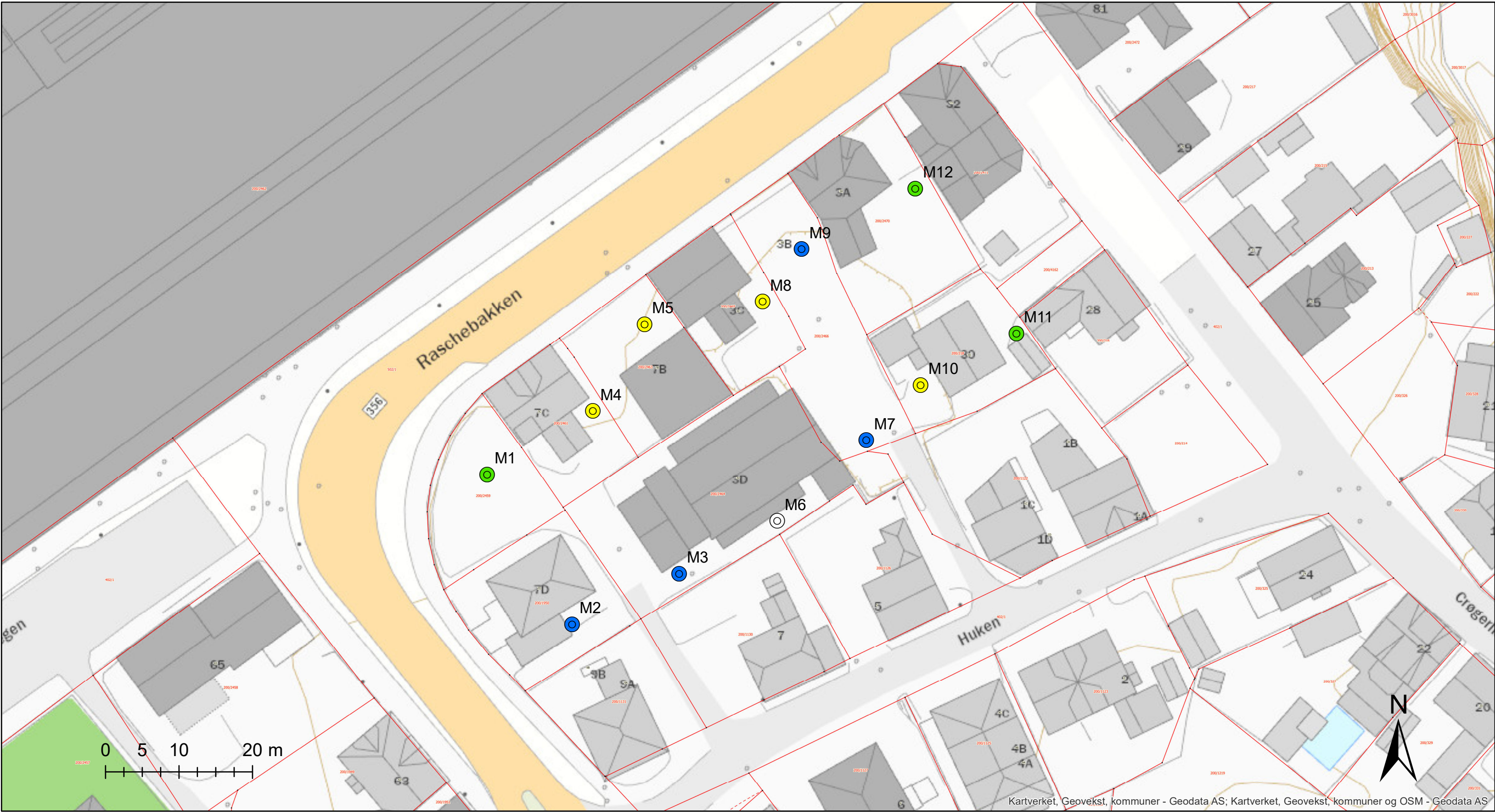
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Huken kvartalet		Dato	Tegn.	Kontr.
		24.10.23	AR	KO
		Målestokk	Originalformat	
		1:30 000	A4	
Oversiktskart		Status Tegning i rapport		
 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500		Tegningsnummer		Rev.
		117507-0		-



TEGNFORKLARING:

⊙ Naverboring miljø

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Huken kvartalet	Dato 18.10.23	Tegn. AR	Kontr.
	Prøveplan	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status Til rapport		
	 www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-2	Rev. -	



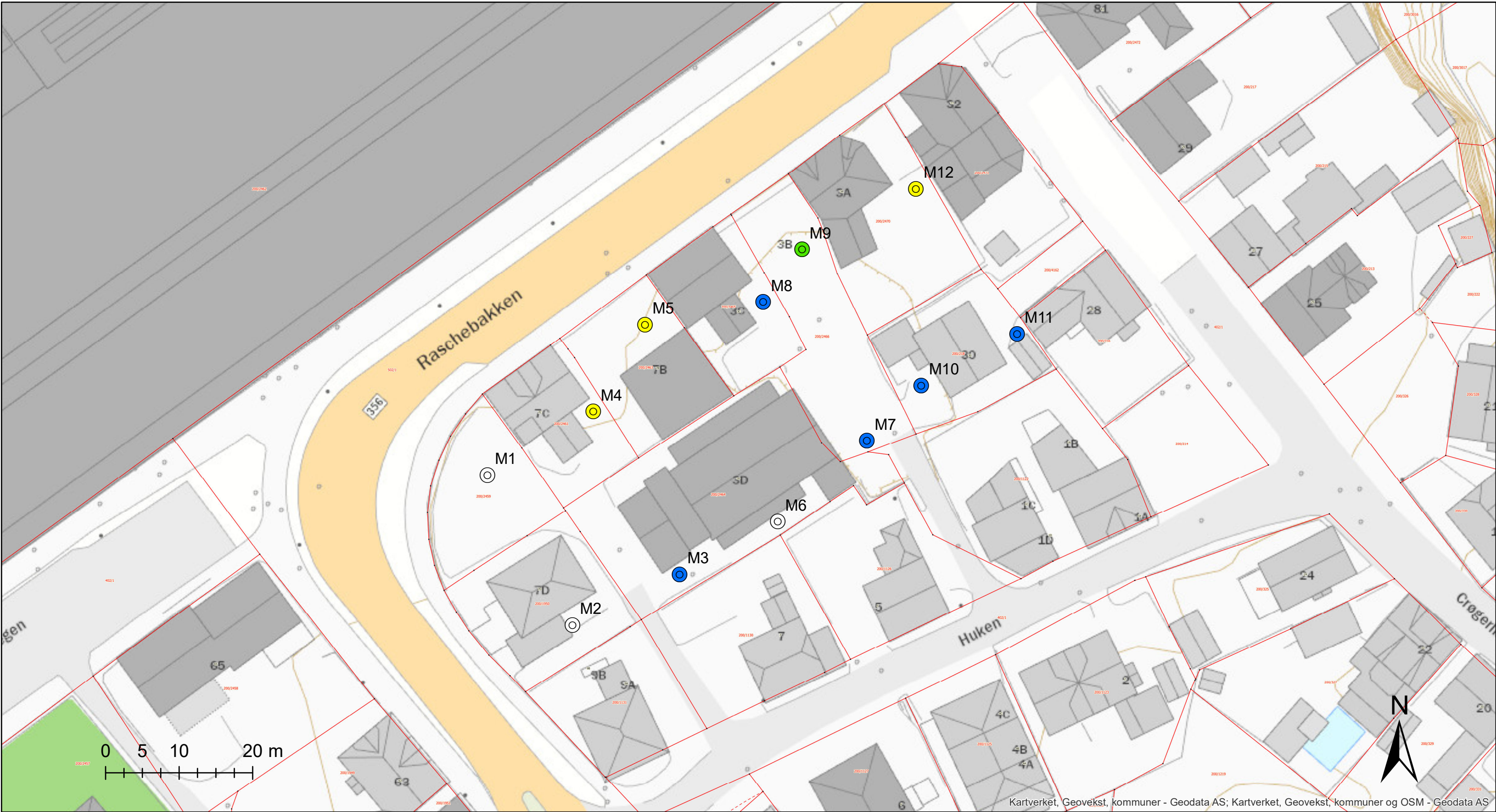
TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø
- ⊙

Ikke prøvetatt
- 1 (meget god)
- 2 (god)
- 3 (moderat)
- 4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Huken kvartalet	18.10.23	AR	
	Forurensningskart (0-1 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status	Til rapport	
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-3	Rev.	-



TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø

⊙

Ikke prøvetatt
- 1 (meget god)

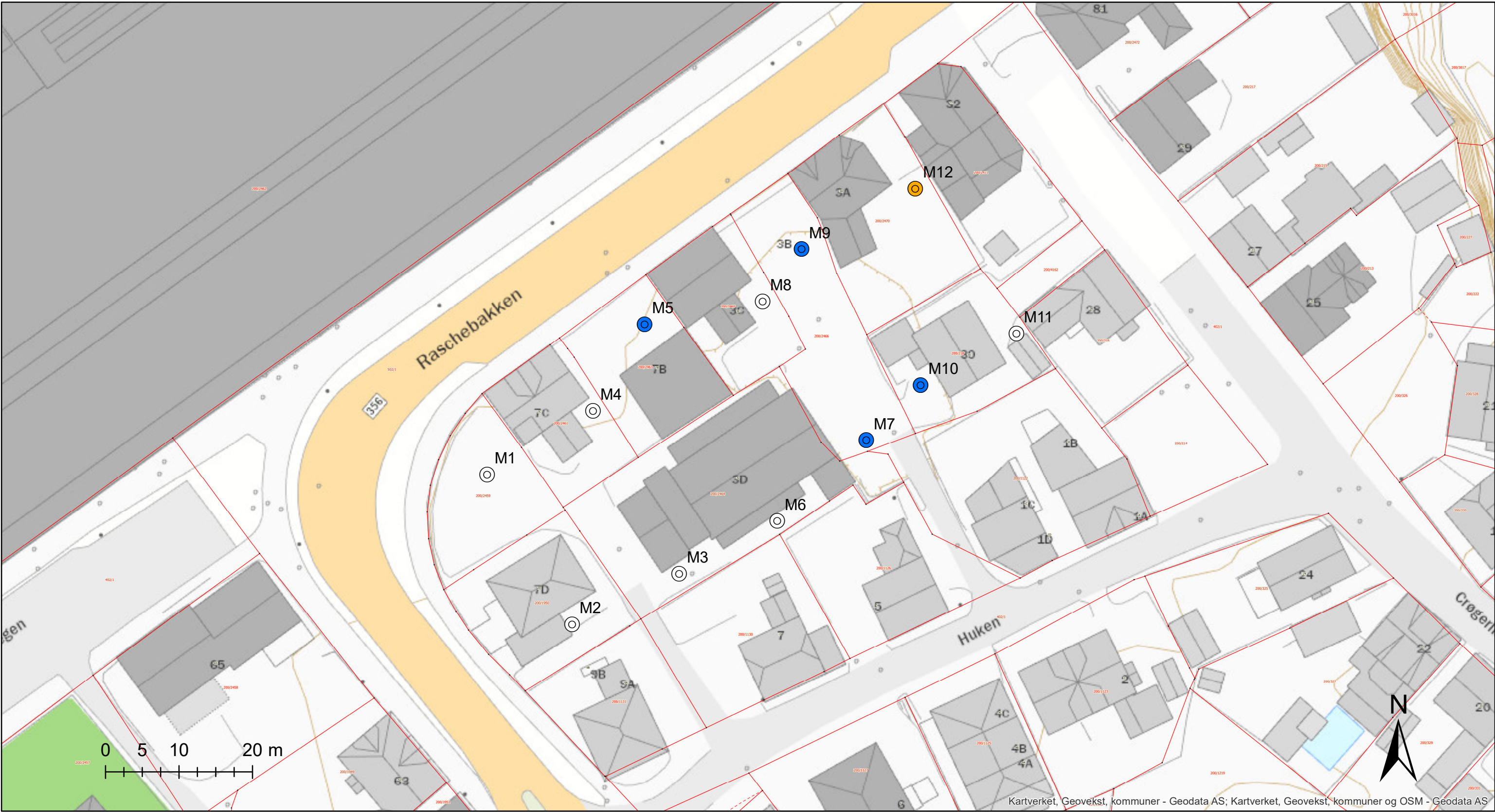
●

2 (god)
- 3 (moderat)

●

4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Hukenskvartalet	Dato 18.10.23	Tegn. AR	Kontr.
	Forurensningskart (1-2 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status Til rapport		
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-4	Rev. -	



TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø
- 1 (meget god)
- 3 (moderat)
- ⊙

Ikke prøvetatt
- 2 (god)
- 4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Huken kvartalet	Dato 18.10.23	Tegn. AR	Kontr.
	Forurensningskart (2-3 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status	Til rapport	
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-5	Rev.	-



TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø

⊙

Ikke prøvetatt
- 1 (meget god)

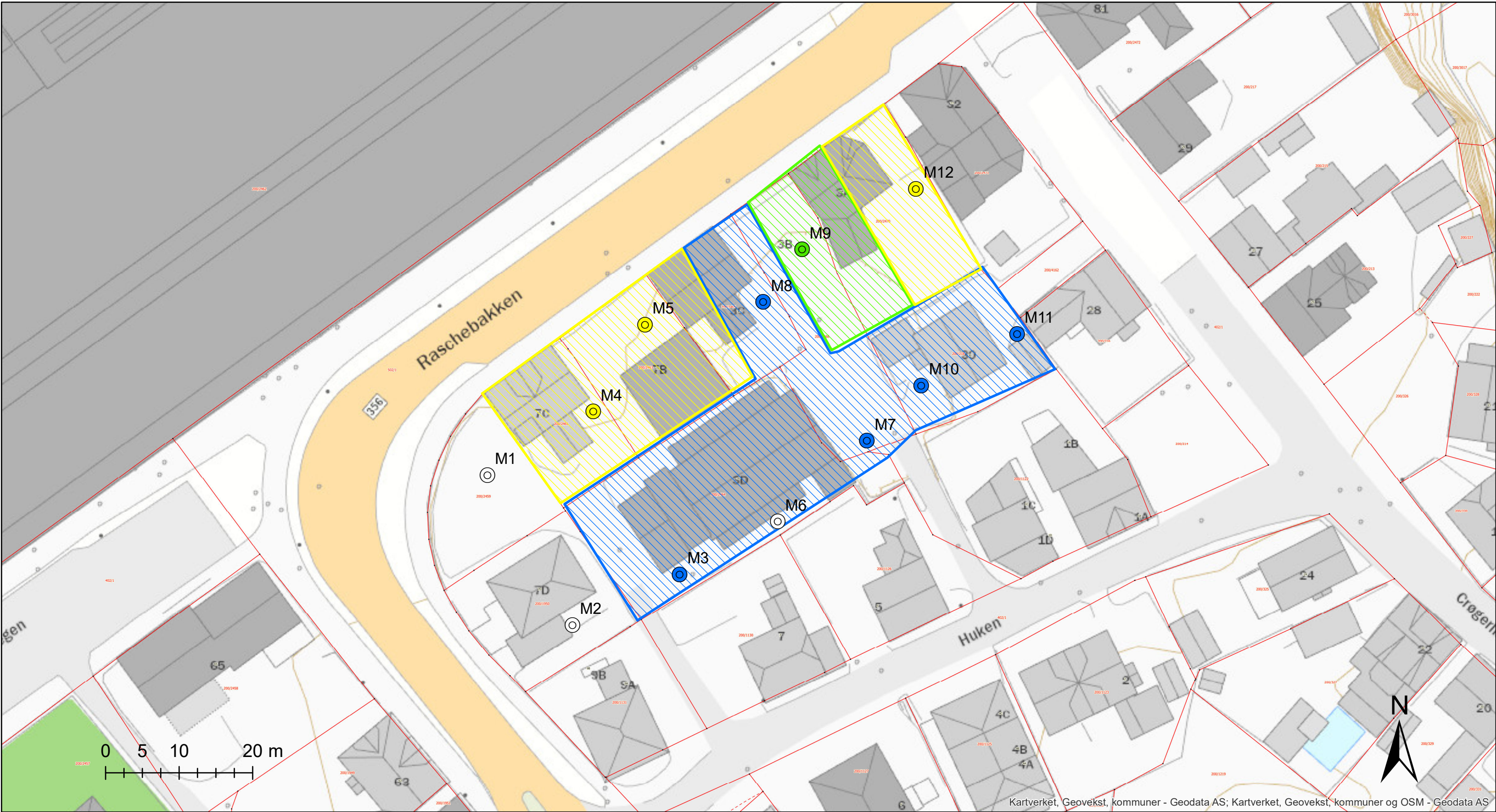
●

2 (god)
- 3 (moderat)

●

4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Hukenskvartalet	18.10.23	AR	
	Massedisponering (0-1 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status	Til rapport	
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-6	Rev.	-



TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø

⊙

Ikke prøvetatt
- 1 (meget god)

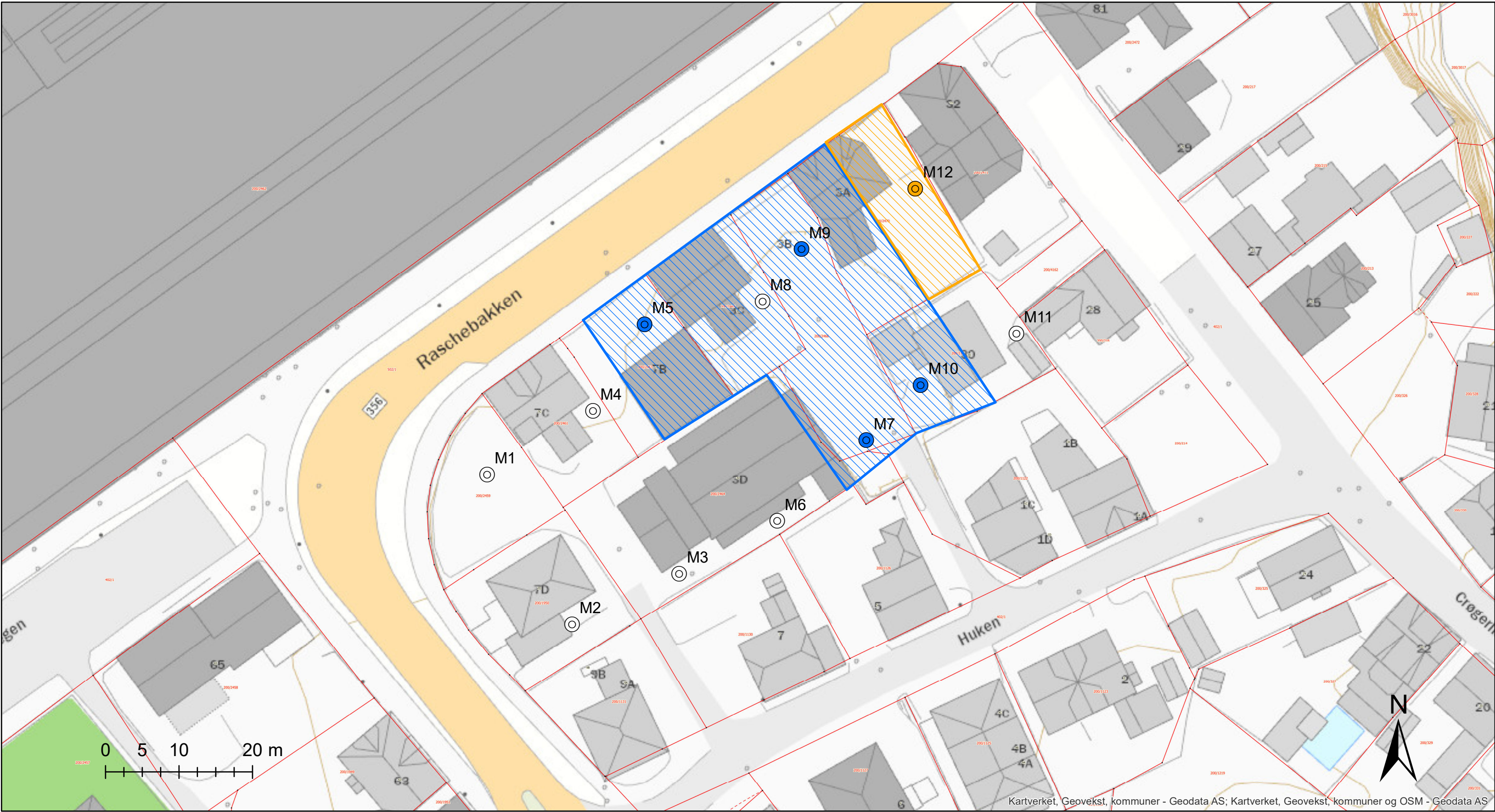
●

2 (god)
- 3 (moderat)

●

4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Hukenskvartalet	Dato 18.10.23	Tegn. AR	Kontr.
	Forurensningskart (1-2 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status Til rapport		
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-7	Rev. -	



TEGNFORKLARING:

- ⊙

Naverboring miljø

⊙

Ikke prøvetatt
- 1 (meget god)

●

2 (god)
- 3 (moderat)

●

4 (dårlig)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Porsgrunn Utvikling AS Porsgrunn. Huken kvartalet	Dato 18.10.23	Tegn. AR	Kontr.
	Massedisponeringskart (2-3 m)	Målestokk 1:500	Originalformat A3	
		Status Til rapport		
	GRUNNTEKNIKK www.grunnteknikk.no Tlf.:45904500	Tegningsnummer 117507-8	Rev. -	

SJAKTPROFIL, JORDPRØVETAKING
 Oppdrag: Porsgrunn. Huken kvartalet
 Oppdragsnummer: 117507
 Dato: 28.06 til 04.07.2023



Prøvepunkt: M1			Prøvepunkt: M2		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Grusig sand, fyllmasse. Mer fin sand mot bunn.	0-1	x	Grusig sand, fyllmasse. Mer fin sand mot bunn.
		Stopp i harde masser eller stein			Stopp i harde masser eller stein

Prøvepunkt: M3			Prøvepunkt: M4		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Sandig grusig fyllmasser	0-1	x	Sandig grusig fyllmasser. Tegl
1-1,6	X	Sandig grus.	1-2	x	Sandig silt
1,6-2	X	Siltig sand.			

Prøvepunkt: M5			Prøvepunkt: M7		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Sandig grusig fyllmasse. Tegl	0-1	x	Sandig grusig fyllmasse.
1-2	X	Sandig silt	1-2	X	Sandig silt
2-3	X	Sandig silt	2-3	X	Sandig silt

SJAKTPROFIL, JORDPRØVETAKING
 Oppdrag: Porsgrunn. Huken kvartalet
 Oppdragsnummer: 117507
 Dato: 28.06 til 04.07.2023



Prøvepunkt: M8			Prøvepunkt: M9		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Sandig grusig fyllmasser.	0-1	x	Sandig grusig fyllmasser. Tegl
1-2	x	Sandig silt	1-2	x	Sandig grusig fyllmasser. Tegl
			2-3	x	Sandig silt

Prøvepunkt: M10			Prøvepunkt: M11		
Koordinater:			Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse	Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Sandig grusig fyllmasser.	0-1	x	Sandig grusig fyllmasser. Tegl
1-2	x	Sandig grusig fyllmasser.	1-2	x	Sandig silt
2-3	x	Sandig silt			

Prøvepunkt: M12		
Koordinater:		
Dybde (m)	Prøve	Beskrivelse
0-1	x	Sandig grusig fyllmasser.
1-2	x	Sandig grusig fyllmasser.
2-3	x	Sandig grusig fyllmasser. Mer sandig silt mot bunn.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-070309-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060526	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M1 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	80.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.1	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	82	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.43	mg/kg TS	0.22	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	140	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	10	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.85	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	7.8	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	320	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
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	54 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	54 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	54 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.22 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.20 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.46 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.22 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.17 mg/kg TS	0.03	35%	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)	Dibenzo[a,h]antracen	0.046 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	0.042 mg/kg TS	0.03	30%	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.13 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.034 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.33 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.29 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.17 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	1.3 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	2.3 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	4.4 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.5 % TS			Internal Method Calculated from analyzed value

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 13.07.2023-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-070304-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060527	Prøvetakingsdato:	30.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M2 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	78.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.3	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.6	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	7.2	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.3	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.1	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	47	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
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	< 20 mg/kg TS	20	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd		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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 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)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	1.9 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.1 % TS		Internal Method Calculated from analyzed value

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 13.07.2023-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-069152-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 12:02

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060528	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M3 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	96.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	0.94	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.4	mg/kg TS	0.94	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.19	mg/kg TS	0.19		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	6.6	mg/kg TS	0.47	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	9.4	mg/kg TS	0.47	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.0094	mg/kg TS	0.0094		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	7.6	mg/kg TS	0.47	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	25	mg/kg TS	2.1	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 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	< 20 mg/kg TS	20	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd		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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 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)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-069208-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 02:00

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060529	Prøvetakingsdato:	30.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M3 (1-1,6m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	85.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	7.3	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	7.3	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	8.3	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.085	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	6.5	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	43	mg/kg TS	2.3	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	0.066 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.054 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.13 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.078 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.041 mg/kg TS	0.03	35%	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.049 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.14 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.038 mg/kg TS	0.03	40%	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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	0.37 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.73 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070306-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-07060530	Prøvetakingsdato: 30.06.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Asbjørn Reisz				
Prøvemerkning: M3 (1,6-2m)	Analysestartdato: 06.07.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	79.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.9	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.2	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	4.3	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.6	mg/kg TS	0.57	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.012	mg/kg TS	0.012		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.6	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	24	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.032 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.037 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.034 mg/kg TS	0.03	25%	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).

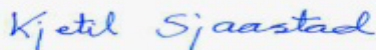
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.032 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.10 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	1.3 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.74 % TS			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,

Moss 13.07.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

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

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

AR-23-MM-070310-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-07060531	Prøvetakingsdato: 29.06.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Asbjørn Reisz				
Prøvemerkning: M4 (0-1m)	Analysestartdato: 06.07.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	85.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.8	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	38	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	54	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.53	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.094	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	15	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
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	170 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	170 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	170 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	3.2 mg/kg TS	0.9	35%	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	6.1 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	1.8 mg/kg TS	0.5	30%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	4.3 mg/kg TS	0.5	35%	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	2.9 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	2.3 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	3.7 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	2.2 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.1 mg/kg TS	0.03	35%	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)	Dibenzo[a,h]antracen	0.33 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Naftalen	1.3 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	0.50 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	0.60 mg/kg TS	0.03	35%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	5.4 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	1.2 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	6.1 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	4.6 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	1.0 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	13 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	33 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	2.6 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.5 % TS			Internal Method Calculated from analyzed value

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 13.07.2023-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-068901-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 12:10

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060532	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M4 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	73.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	6.7	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	49	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.25	mg/kg TS	0.25		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	6.1	mg/kg TS	0.62	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.078	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.7	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2.7	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		Internal Method EPA 5021
a) Toluén	< 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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	26 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	26 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	26 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	3.1 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchysener/benzo(a)anthracener	1.0 mg/kg TS	0.5	30%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	2.1 mg/kg TS	0.5	35%	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.98 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.83 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.4 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.87 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.46 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.19 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)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	0.035 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	0.060 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.65 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	0.23 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	1.4 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	1.2 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.40 mg/kg TS	0.03	40%	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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	4.7 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	8.7 mg/kg TS	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,

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-068902-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 12:11

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060533	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M5 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	90.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.8	mg/kg TS	0.99	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	150	mg/kg TS	0.99	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.30	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	82	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	19	mg/kg TS	0.49	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.083	mg/kg TS	0.0099	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	260	mg/kg TS	2.2	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	16 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	16 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	16 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/fluoranthense	< 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	0.22 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.23 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.52 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.28 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.20 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.044 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)	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.22 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.51 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.42 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.21 mg/kg TS	0.03	40%	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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	1.5 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	2.9 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070307-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060534	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M5(1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	65.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.9	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	170	mg/kg TS	1.4	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.29	mg/kg TS	0.28		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	73	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.68	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.85	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	38	mg/kg TS	0.68	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	300	mg/kg TS	3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	11 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35					
a)	Alifater C5-C35	11 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	11 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	4.9 mg/kg TS	0.9	35%	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	13 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	4.0 mg/kg TS	0.5	30%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	8.7 mg/kg TS	0.5	35%	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype					
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec			Kalkulering
a) PAH(16)					
a)	Benzo[a]antracen	4.3 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	3.4 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	5.5 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	3.5 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	1.6 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.48 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	0.34 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	0.074 mg/kg TS	0.03	50%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	0.16 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	0.23 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	2.9 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	1.3 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	6.4 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	5.3 mg/kg TS	0.03	25%	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).

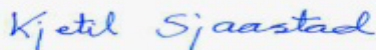
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[ghi]perylene	1.3 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	19 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	37 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	11.1 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	6.3 % TS			Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 13.07.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-069209-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 02:00

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060535	Prøvetakingsdato:	29.06.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M5 (2-3m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	78.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.2	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.9	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	3.6	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	4.0	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.012	mg/kg TS	0.012		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	3.4	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	20	mg/kg TS	2.6	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd	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,

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-069261-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 03:01

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060536	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M7 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	87.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	23	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	28	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	4.8	mg/kg TS	0.52	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.037	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	3.4	mg/kg TS	0.52	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	110	mg/kg TS	2.3	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 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	< 20 mg/kg TS	20	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd		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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	Utgår		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 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)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-069210-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 02:00

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060537	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M7 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	75.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	1.4	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	1.7	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	2.2	mg/kg TS	0.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.012	mg/kg TS	0.012		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	1.9	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	10	mg/kg TS	2.7	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

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) Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a) Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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) Methylchysener/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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a) Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[ghi]perylene	< 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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070311-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060538	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M7 (2-3m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	77.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	2.9	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	3.9	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.1	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.012	mg/kg TS	0.012		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.2	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	23	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod
a)	Sum karsinogene PAH	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	1.0 % TS	0.1 20%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	TOC			SS-EN 12879:2000
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.57 % TS		Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 13.07.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-068939-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 08:37

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060539	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M8 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	81.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	6.9	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	76	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.24	mg/kg TS	0.22	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	9.0	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.32	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	9.8	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	190	mg/kg TS	2.5	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 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	120 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	120 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	120 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	2.2 mg/kg TS	0.9	35%	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	3.4 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	1.00 mg/kg TS	0.5	30%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	2.4 mg/kg TS	0.5	35%	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	1.0 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.86 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.5 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.83 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.43 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.12 mg/kg TS	0.03	30%	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)	Naftalen	0.37 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	0.25 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	0.28 mg/kg TS	0.03	35%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	2.0 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	0.52 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	2.1 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	1.8 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	0.38 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	4.7 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	12 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-070308-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060540	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M8 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	76.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	26	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	8.5	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.4	mg/kg TS	0.59	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.063	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.5	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.048 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.046 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.044 mg/kg TS	0.03	25%	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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod
a)	Sum karsinogene PAH	0.048 mg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Sum PAH(16) EPA	0.14 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	2.7 % TS	0.1 20%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	TOC			SS-EN 12879:2000
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.5 % TS		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,

Moss 13.07.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-070305-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060541	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M9 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	89.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.9	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		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)	5.1	mg/kg TS	0.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.076	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.3	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	68	mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	0.053 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.043 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.068 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.051 mg/kg TS	0.03	35%	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.089 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.083 mg/kg TS	0.03	25%	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).

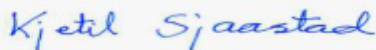
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[ghi]perylene	0.050 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.34 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.56 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	1.4 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.80 % TS			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,

Moss 13.07.2023


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-069200-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 01:58

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060542	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M9 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	80.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	29	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.5	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.8	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	46	mg/kg TS	2.5	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	0.090 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.070 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.20 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.075 mg/kg TS	0.03	35%	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.063 mg/kg TS	0.03	40%	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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	0.57 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.94 mg/kg TS	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-069201-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 01:58

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060543	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M9 (2-3m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	79.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.4	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.7	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	4.1	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.1	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.18	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.2	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	23	mg/kg TS	2.5	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

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) Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a) Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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) Methylchysener/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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a) Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[ghi]perylene	< 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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-069202-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 01:58

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060544	Prøvetakingsdato:	03.07.2023			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz			
Prøvemerkning:	M10 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Tørrstoff	68.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)	Arsen (As)	7.7	mg/kg TS	1.3	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Bly (Pb)	220	mg/kg TS	1.3	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kadmium (Cd)	0.41	mg/kg TS	0.26	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kobber (Cu)	41	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr)	9.5	mg/kg TS	0.66	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kvikksølv (Hg)	0.36	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni)	6.4	mg/kg TS	0.66	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn)	510	mg/kg TS	2.9	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 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	190 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	190 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	190 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	3.5 mg/kg TS	0.9	35%	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	9.6 mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	2.8 mg/kg TS	0.5	30%	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	6.8 mg/kg TS	0.5	35%	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	3.3 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	2.6 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	5.4 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	3.2 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	2.0 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.47 mg/kg TS	0.03	30%	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)	Naftalen	0.062 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	0.19 mg/kg TS	0.03	50%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	0.17 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	0.36 mg/kg TS	0.03	35%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	3.9 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	0.94 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	6.4 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	5.0 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	1.6 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	17 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	36 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	0.0081 mg/kg TS	0.0015	40%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	0.0081 mg/kg TS	0.0052		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

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 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: Asbjørn Reisz

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-070312-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060545	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M10 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	65.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.3	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	34	mg/kg TS	1.4	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.29	mg/kg TS	0.28		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	6.0	mg/kg TS	0.69	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.067	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.0	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	190	mg/kg TS	3.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.041 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.035 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.031 mg/kg TS	0.03	25%	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)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	mod
a)	Sum karsinogene PAH	0.041 mg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Sum PAH(16) EPA	0.11 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Total tørrstoff glødetap	7.5 % TS	0.1 20%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	TOC			SS-EN 12879:2000
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4.3 % TS		Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 13.07.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-069203-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 01:58

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060547	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M10 (2-3m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	75.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	3.5	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.24	mg/kg TS	0.24		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	4.2	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.8	mg/kg TS	0.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.012	mg/kg TS	0.012		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.1	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	28	mg/kg TS	2.7	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd	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,

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070303-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060548	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M11 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	84.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.7	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	71	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	25	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	17	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	13	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	180	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
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	< 20 mg/kg TS	20		SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd			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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
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)	Methylchysener/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	Utgår			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.069 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.054 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.16 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.074 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.055 mg/kg TS	0.03	35%	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)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Naftalen	0.034 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	0.090 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	0.11 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	0.056 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.41 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.80 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	3.2 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS			Internal Method Calculated from analyzed value

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.

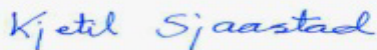
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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 13.07.2023-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-068946-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 08:56

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060549	Prøvetakingsdato:	04.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M11 (1-2m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	79.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	8.2	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	3.6	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	4.3	mg/kg TS	0.57	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	2.9	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	33	mg/kg TS	2.5	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

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) Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a) m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a) Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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) Methylchysener/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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	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
a) Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[ghi]perylene	< 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.



			mod
a)	Summeringer PAH		
a)	Sum karsinogene PAH	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd	Internal Method Calculated from analyzed value

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

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

AR-23-MM-069204-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
11.07.2023 01:58

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060550	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M12 (0-1m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	84.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.5	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	72	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.31	mg/kg TS	0.21	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	23	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	7.1	mg/kg TS	0.53	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.17	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.5	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	320	mg/kg TS	2.4	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 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	< 20 mg/kg TS	20	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd		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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
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/fluoranthene	< 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	0.098 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.081 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.23 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.12 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.095 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 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)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	0.050 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	0.14 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	0.087 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.62 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	1.0 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

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 11.07.2023

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070313-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-07060551	Prøvetakingsdato: 03.07.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Asbjørn Reisz				
Prøvemerkning: M12 (1-2m)	Analysestartdato: 06.07.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	73.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	4.2	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	160	mg/kg TS	1.2	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.25	mg/kg TS	0.25		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	24	mg/kg TS	0.61	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	6.3	mg/kg TS	0.61	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.22	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.0	mg/kg TS	0.61	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2.7	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Benzen	< 0.0035	mg/kg TS	0.0035		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)	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
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	5.3 mg/kg TS	5	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	160 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	170 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	170 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	21 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	21 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	21 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)	Methylchysener/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	ospec			Kalkulering
a)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.10 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.082 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.27 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.15 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.10 mg/kg TS	0.03	35%	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)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Naftalen	0.089 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	0.059 mg/kg TS	0.03	50%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	0.042 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	0.10 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	0.047 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	0.21 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	0.21 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	0.099 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.70 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	1.6 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	4.3 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.5 % TS			Internal Method Calculated from analyzed value

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 13.07.2023-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.

Grunnteknikk AS
Sjuestokkveien 100
3159 Melsomvik
Attn: **Asbjørn Reisz**

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

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

AR-23-MM-070314-01

EUNOMO-00382228

Prøvemottak: 06.07.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 06.07.2023 06:15 -
13.07.2023 12:24

Referanse: 117507 Porsgrunn. Huken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-07060552	Prøvetakingsdato:	03.07.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Asbjørn Reisz		
Prøvemerkning:	M12 (2-3m)	Analysestartdato:	06.07.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	78.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.8	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	420	mg/kg TS	1.1	40%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	26	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	5.4	mg/kg TS	0.57	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.24	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.3	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	220	mg/kg TS	2.5	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

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)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1		Internal Method EPA 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	86 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	86 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	86 mg/kg TS	25	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 >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	14 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	0.033 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.034 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.071 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.037 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 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)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	0.072 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	0.071 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03		mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.18 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.32 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)					
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 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 13.07.2023

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

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.