

Miljøteknisk grunnundersøkelse og Tiltaksplan

Pumpehus PA16 – Rælingen Kommune



Revisjonshistorikk

Rev:	Dato:	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
00	20.08.2024	Første utgave	NOFROL	NOHOLS
01	21.08.2024	Teknisk retting	NOFROL	NOHOLS

Prosjekt:

Prosjektnummer:

Kunde:

Rev:

Utarbeidet av:

Kontrollert av:

Dato:

Dokumentreferanse

Pumpehus PA16

10242097

Rælingen kommune

00

Fredrik Olausson

Aase Marie Hersleth Holsen

20.08.2024

M-01

Innholdsfortegnelse

Revisjonshistorikk	2
1. Innledning	6
1.1 Geologiske og hydrogeologiske forhold	7
1.1.1 Geologi	7
1.1.2 Hydrogeologi og grunnvann	7
1.2 Historisk kartlegging	8
1.2.1 Antropogen forurensning	8
1.2.2 Kulturminner	10
1.2.3 Biologisk forurensning	10
1.2.4 Tidligere utførte undersøkelser	10
2. Metode og vurderingsgrunnlag	11
2.1 Prøvetakingstetthet	11
2.2 Normverdier og helsebaserte tilstandsklasser	11
2.3 Arealbruk og tilstandsklasser	12
2.4 Helse og spredningsrisikovurdering	13
2.5 Avfallsforskriften	13
2.6 Vannforskriften	14
2.7 Betong og tegl	14
2.8 Vurdering av TOC	15
3. Miljøteknisk grunnundersøkelse	16
3.1 Feltarbeid	16
3.1.1 Massebeskrivelse	17
3.1.2 Kjemiske analyser	18
3.2 Analyseresultater	18
3.2.1 TOC	20
3.2.2 Utlekkingstest	20
3.3 Forurensningssituasjon og anbefaling	20
4. Tiltaksplan	21
4.1 Håndtering av masser	21
4.1.1 Rene masser	21
4.1.2 Forurensede masser	21
4.1.3 Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser	23
4.2 Risiko for spredning av forurensning	23
4.2.1 Mellomlagring og transport	23
4.2.2 Håndtering av anleggsvann	23

4.3	Beredskap.....	25
4.3.1	Beredskap ved akuttutslipp.....	25
4.4	Kontroll og overvåking ved gjennomføring av tiltak	25
4.5	Rapportering	26
4.6	Oppsummering.....	26
5.	Referanser	28
6.	Vedlegg	29
	Feltnotat fra miljøprøvetaking.....	31

Sammendrag

Sweco Norge AS har på oppdrag av Rælingen kommune gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse på Tomtervegen 113 i Bærum kommune. Den miljøtekniske undersøkelsen er utført i forbindelse med at det skal rives og etableres ny pumpestasjon og samlebaseng, PA16.

Denne rapporten tar for seg den miljøtekniske undersøkelsen gjennomført 22. mai 2024. Det ble boret 4 borehull, ned til 4 meter under terreng. Boring ble utført med rigg (naver) av Sweco. Massene bestod hovedsakelig av leire med grus, sand og telgsteinrester.

Fra analyseresultatene gjelder følgende forurensingssituasjon:

- Masser i M3 2-3 m og M4 2-3 m tilsvarende tilstandsklasse 2, hvor PAH-er og tungmetallet arsen utgjør forurensningen. Massene ligger i sjiktet 2-3 meter.
 - Utlekkingstest av massene viser at de ikke overskrider grenseverdiene fra avfallsforskriften kap. 9 Vedlegg II. Massene kan dermed leveres til mottak for inert avfall.
- Resterende masser tilsvarende tilstandsklasse 1 (rene masser).

Steinfraksjoner >20 mm uten oljefilm, lukt eller misfarging anses som rene masser, og kan sorteres ut og disponeres i utgravinger innenfor tiltaksområdet, ellers må det leveres til godkjent mottak. Rene masser kan disponeres fritt på tiltaksområdet, så lenge det skjer i tråd med relevant lovverk (bl.a. plan- og bygningsloven, naturmangfoldloven, kulturminneloven og forurensningsloven).

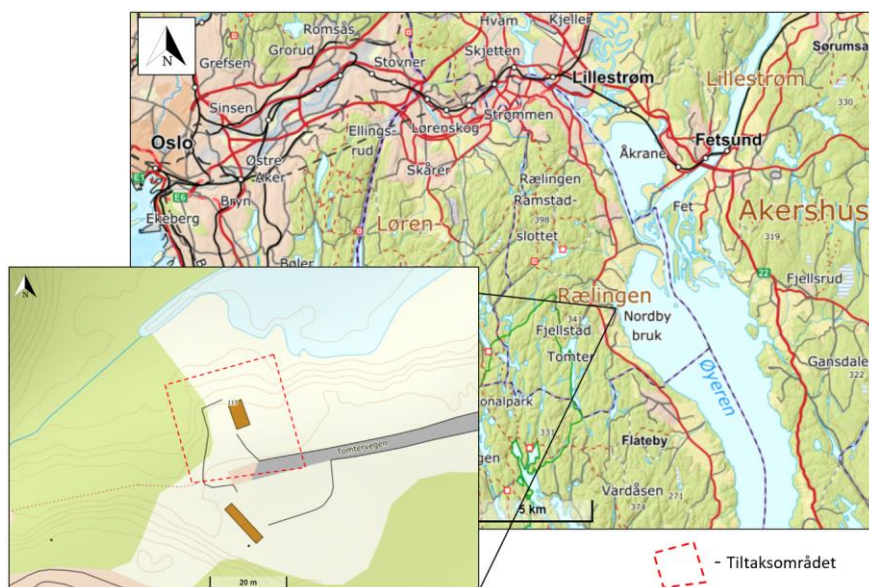
Anbefalinger fra tiltaksplanen:

- Samtlige masser kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet, det bør etterstrebes å gjenbruke forurenset jord i dypereliggende sjikt, og rene masser i topplaget.
- Dersom overskuddsmasser må kjøres ut, må de basiskarakteriseres før levering til godkjent mottak. Det anbefales det at de leveres til godkjent mottak for inert avfall da tilstandsklasse 2 massene ikke overskrider grenseverdiene i avfallsforskriften kap. 9 vedlegg II.
 - Avfall skal sorteres ut før levering til mottak, men noen mottak kan ta imot masser med avfall som tegl (det må avklares med mottaket før levering).

Dersom det skulle oppstå forurensning under gravearbeidet ikke beskrevet i denne rapporten, må arbeidet stanses og miljørådgiver kontaktes.

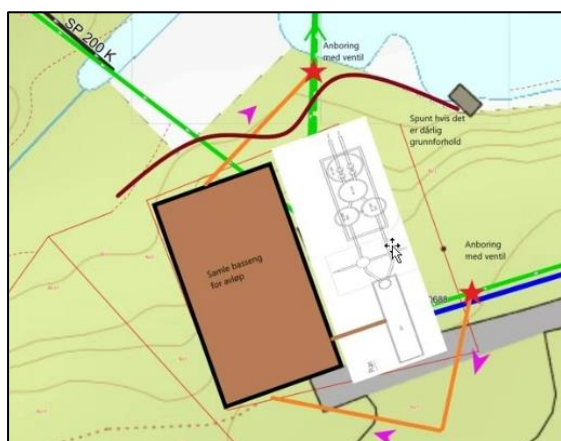
1. Innledning

Sweco Norge AS har på oppdrag fra Rælingen kommune gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse ved Tomtervegen 113 (Gnr./Bnr.: 82/68) i Rælingen kommune. Den miljøtekniske undersøkelsen er utført i forbindelse med at det skal rives og etableres ny pumpestasjon og samlebasseng, PA16. Oversiktsbilde over det planlagte tiltaksområdet er vist i Figur 1.



Figur 1: Oversiktskart over tiltaksområdets beliggenhet. ©Kartverket

Ved etablering av ny pumpestasjon og samlebasseng kan det bli graving opptil 5-6 meter under terreng på tiltaksområdet.



Figur 2: Skisse til plassering av ny pumpestasjon og samlebasseng for avløp innenfor tomtegrensa. Kilde: Rælingen kommune.

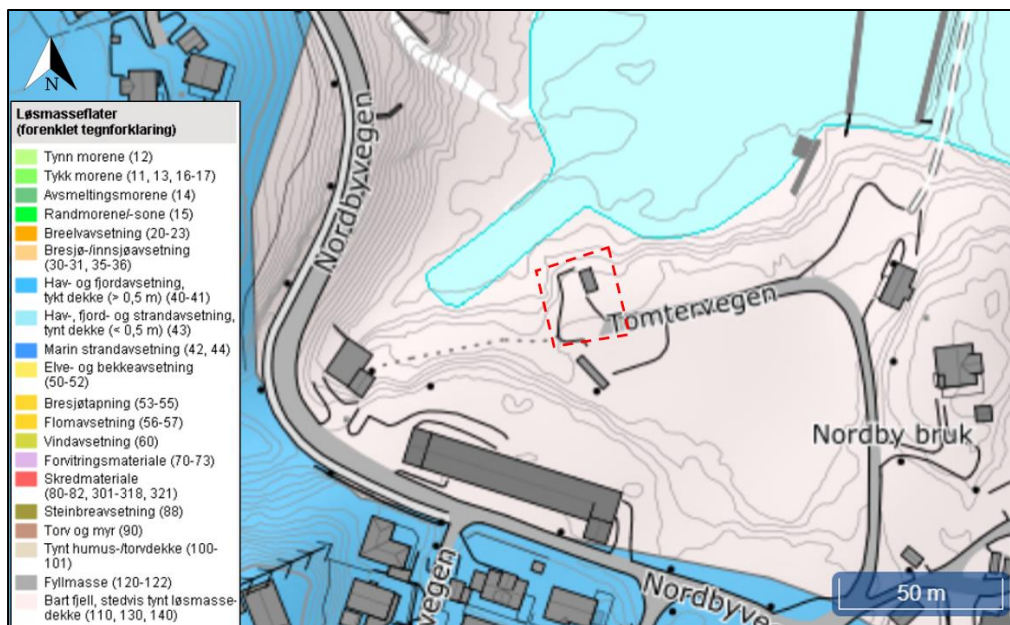
Boring ble gjort ned til 3–4 meter under terreng og endt i antatt stedlige masser. Sweco tar forbehold om at det kan foreligge forurensninger i grunnen som ikke er avdekket i denne undersøkelsen.

1.1 Geologiske og hydrogeologiske forhold

Tiltaksområdet har en samlet størrelse på ca. 500 m². Sweco har gjort den vurdering at 4 prøvepunkter fordelt på området, i samråd med Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn 09.05.2022, vil gi en representativ forståelse av massenes tilstandsklasser. Arealbruken er grøntstruktur med teknisk innretting.

1.1.1 Geologi

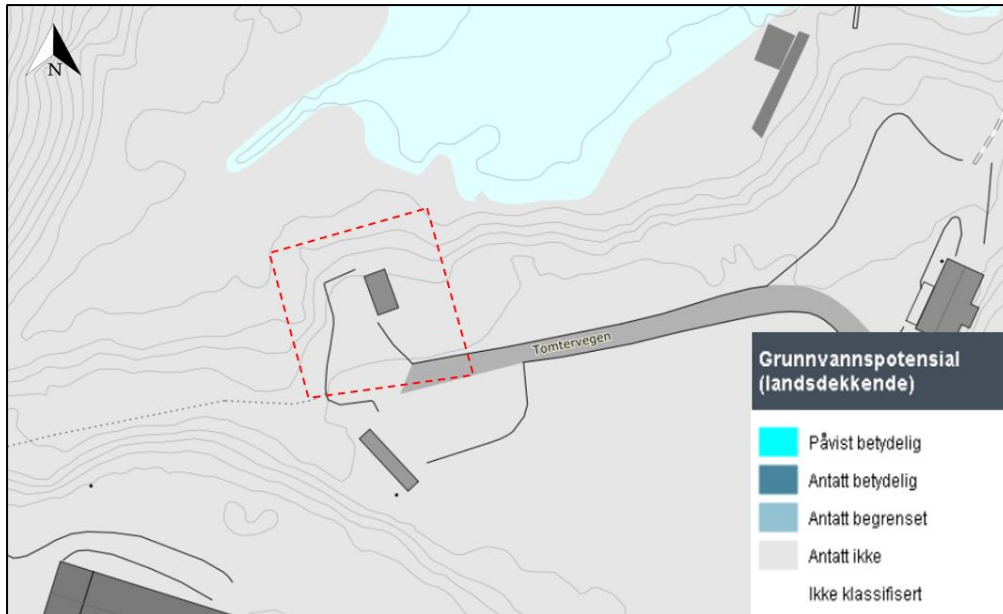
Løsmassene på tiltaksområdet er iht. løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) registrert som «Bart fjell, stedvis tynt løsmasse-dekke», se Figur 3. Etter grunnundersøkelsene gjort av Sweco vet vi at det ligger løsmasser mellom 9 og 17 meters dybde, ref. *Geoteknisk prosjekteringsnotat – Pumpehus PA16, Rælingen (2024)*. Bergarten under løsmassene er registrert som glimmergnies. Aktsomhetskart for radon viser at det er registrert moderat til lav aktsomhet.



Figur 3: Løsmassekart over tiltaksområdet (rød ramme) ved Tomtervegen 113, Rælingen kommune. ©NGU

1.1.2 Hydrogeologi og grunnvann

Tiltaksområdet er iht. kart fra NGU registrert med «antatt ikke grunnvannspotensiale» i massene, se Figur 4. Det er ikke registrert fjellbrønn i nærheten av tiltaksområdet. Nærmeste registrerte brønn er «Fjellbrønn nr. 96241» ca. 300 meter sør-vest for tiltaksområdet.



Figur 4: Kartutsnitt fra NGU over grunnvannspotensialet på området. Tiltaksområdet (rød ramme) ved Tomtervegen 113, Rælingen kommune. ©NGU

1.2 Historisk kartlegging

1.2.1 Antropogen forurensning

Grunnforurensningsdatabasen er ikke en komplett oversikt over all forurenset grunn, men gir en oversikt over kjente lokaliteter. Det er ikke registrerte forurensningslokaliteter på tiltaksområdet.

Nærmeste registrerte lokalitet med forurenset grunn, "Nes Søppelplass" (ID: 630), er registrert med "akseptabel tilstand" iht. Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Lokaliteten ligger ca. 750 m nord for tiltaksområdet og det er ikke mistanke om spredning fra lokaliteten til tiltaksområdet.

Ut ifra historiske flyfotoer kan det antas at deler av tiltaksområdet har vært påvirket av teglstein-industrien som har vært aktiv siden før 1956 til 70-tallet, se Figur 5 og Figur 6. Siden 1987 ser det ikke ut til å ha blitt gjort nevneverdige endringer på tiltaksområdet, annet enn at pumpestasjonen ble etablert en gang mellom 1977 og 1987.



Figur 5: Historisk flyfoto fra 1956 over tiltaksområdet (rød ramme). ©NorgeiBilder



Figur 6: Historisk flyfoto fra 1977 over tiltaksområdet (rød ramme). ©NorgeiBilder



Figur 7: Historisk flyfoto fra 1987 over tiltaksområdet (rød ramme). ©NorgeiBilder



Figur 8: Historisk flyfoto fra 2023 over tiltaksområdet (rød ramme). ©NorgeiBilder

1.2.2 Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner innenfor tiltaksområdene. Nærmeste registrerte kulturminne ligger ca. 400 m nord-vest for tiltaksområdet, med kulturminne ID: 51750 fra Kulturminnesøk. Dersom funn, gjenstander, konstruksjon eller kulturminner oppdages i forbindelse med gravearbeid, skal arbeidet stanses omgående og kulturmyndighet underrettes, jf. Lov om kultur-minner § 8, 2. ledd.

1.2.3 Biologisk forurensning

Forvaltninga av fremmede arter reguleres av Forskrift om fremmede organismer, som trådte i kraft i 2016. Noen av de fremmede artene som har høyest risikovurdering i fremmedsartlista (SE), er nå forbudte å importere, omsette og sette ut i Norge.

Sweco har i sin Naturmangfolds rapport (1) registrert flere fremmede arter, og oppsummeres slik:

Tabell 2-2: Fremmede arter registrert på og nær tomte med PA16.

Art	Kategori	Kommentar
Kanadagullris	SE	Store mengder, både delvis på tomte i kantsonen mellom PA16 og Øyeren, inntil tomte og langs adkomstveien til PA16.
Hagelupin	SE	En bestand med få planter i kantsonen mellom PA16 og Øyeren.
Rødhyll	SE	Få busker i kantsonen mellom PA16 og Øyeren.

Registreringene av fremmede arter er vist på kart figur 2-13.



Figur 2-13: Fremmede arter i form av kanadagullris, hagelupin og rødhyll registrert og vist med blå punkter på og nær tomte og adkomstveien for PA16 på befaringssdagen 28.05.2024. Kilde: A. Myrmæl, ArcGIS.

Figur 9: Utklipp fra Swecos rapport «KU naturmangfold og vannmiljø PA16 Rælingen».

1.2.4 Tidligere utførte undersøkelser

Av det Sweco kjenner til, så er det er ikke registrert tidligere miljøtekniske undersøkelser i, eller i umiddelbar nærhet, til tiltaksområdet.

2. Metode og vurderingsgrunnlag

2.1 Prøvetakingstetthet

Med utgangspunkt i veileder Forurenset grunn 09.05.22 (2), samt tilgjengelig informasjon om området er det utført en vurdering av behov for 4 prøvetakingspunkter på tiltaksområdet.

Tiltaksområdet har størrelse på ca. 500 m², noe som tilsvarer 4 prøvepunkter iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn. Men vurderingene av behov for antall prøvepunkt og uttak av jordprøver vil også bli gjort fortløpende under gjennomføring av feltarbeidet.

2.2 Normverdier og helsebaserte tilstandsklasser

Analyseresultatene er vurdert i henhold til normverdier i vedlegg I i forurensnings-forskriftens kap. 2 (3) og tilstandsklasser i Miljødirektoratets veileder for helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (09.05.22) (2), se Tabell 1.

Tabell 1: Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurenset grunn, med vurderingsgrad. Hentet fra Miljødirektoratets veileder Forurenset grunn 09.05.22 (2)

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstandsklasse	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Øvre grense styres av	Normverdi	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Helsebaserte akseptkriterier	Nivå som anses å være farlig avfall
Arsen (As)	< 8	8 – 20	20 – 50	50 – 600	600 – 1000
Bly (Pb)	< 60	60 – 100	100 - 300	300 - 700	700 – 2500
Kadmium (Cd)	< 1,5	1,5 - 10	10 - 15	15 - 30	30 – 1000
Krom, total (Cr)	< 50	50 - 200	200 - 500	500 - 2800	2800 - 25000
Krom, (Cr ⁶⁺)	< 2	2 - 5	5 – 20	20 - 80	80 – 1000
Kobber (Cu)	< 100	100 - 200	200 - 1000	1000 - 8500	8500 – 25000
Kvikksølv (Hg)	< 1	1 - 2	2 - 4	4 - 10	10 – 1000
Nikkel (Ni)	< 60	60 - 135	135 - 200	200 - 1200	1200 – 2500
Sink (Zn)	< 200	200 - 500	500 - 1000	1000 - 5000	5000 – 25000
Alifater, C8-C10	< 10	≤ 10	10 - 40	40 - 50	50 – 20000
Alifater, C10-C12	< 50	50 - 60	60 - 130	130 - 300	300 – 20000
Alifater, C12-C35	< 100	100 - 300	300 - 600	600 - 2000	2000 – 20000

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Beskrivelse av tilstandsklasse	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
Benso(a)pyren	< 0,1	0,1 – 0,5	0,5 - 5	5 - 15	15 – 100
Sum 16 PAH	< 2	2 - 8	8 - 50	50 - 150	150 – 2500
Benzen	<0,01	0,01 – 0,015	0,015 – 0,04	0,04 – 0,05	0,05 - 1000
Sum 7 PCB	< 0,01	0,01 – 0,5	0,5 - 1	1 - 5	5 – 50

Masser hvor det påvises konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 1 eller under normverdi anses som rene og kan gjenbrukes innenfor tiltaksområdet. Dersom det ikke er behov for gjenbruk av masser innenfor tiltaksområdet er massene å anse som et næringsavfall iht. Miljødirektoratets faktaark om *mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset* (M-1243/2018) (4). Dette med mindre de kan utnyttes som byggeråstoff eller fyllmasser i et annet prosjekt. Massene må da erstatte masser som ellers ville blitt brukt.

Masser med konsentrasjoner av ulike forbindelser over tilstandsklasse 1 eller normverdi anses som forurenset, og ved transport ut av eiendommen må slike masser leveres godkjent deponi eller behandlingsanlegg med tillatelse etter forurensningsloven. Grunn der konsentrasjonen av uorganiske helse- eller miljøfarlige stoffer ikke overstiger lokalt bakgrunnsnivå, skal likevel ikke anses som forurenset. Grunn som danner syre eller andre stoffer som kan medføre forurensning i kontakt med vann og/eller luft, regnes som forurenset grunn dersom ikke annet blir dokumentert.

2.3 Arealbruk og tilstandsklasser

Det aktuelle området har planlagt fremtidig arealbruk tilsvarende «boligområdet». Ettersom dette blir en pumpestasjon i nærhet til naturreservatet, og at tomten vil bestå av grøntstruktur (utenom selve pumpehuset).

Da kan masser tilsvarende tilstandsklasse 1-2 aksepteres i toppjord (0-1 m), og tilstandsklasse 3 eller lavere aksepteres i dypereliggende jord (> 1 m). Dersom det påvises tilstandsklasse 4 gjenbruk aksepteres ved tilstrekkelig risikovurdering,

Tilstandsklasse 5 masser skal ikke gjenbrukes.

Se Figur 10 for oversikt over hvilke forurensningsgrader (tilstandsklasser) som er akseptert for aktuell arealbruk.

Boligområder: Tilstandsklasser og arealbruk

Toppjord (<1 m)

- tilstandsklasse 1 – 2

NB: Jord til dyrkning av grønnsaker er ikke ivaretatt gjennom tilstandsklasser systemet.

Dypereliggende jord (>1 m)

- tilstandsklasse 1 – 3
- tilstandsklasse 4 dersom risikovurdering konkluderer at det er akseptabelt.

Reguleringsformål

- boligbebyggelse
- skole, barnehage
- idrettsanlegg
- lekeplasser, gårdsplass
- grøntstruktur
- park

Figur 10: Arealbruk industri og trafikkareal fra veileder for forurenset grunn 09.05.2022 (2). ©Miljødirektoratet

2.4 Helse og spredningsrisikovurdering

Miljødirektoratets veileder Forurenset grunn 09.05.22 åpner for at det kan utføres en spesifikk vurdering av helse- og spredningsrisiko dersom tilstandsklassegrensene for planlagt arealbruk på området er overskredet. Dette skal alltid utføres dersom normverdier for stoffer uten fastsatt tilstandsklasse er overskredet og det ikke er andre overskridelser i prøven som er styrende. Risikovurderingen er nødvendig dersom forurensningen overskrider overnevnte grenser, og masser skal gjenbrukes eller bli liggende igjen på tiltaksområdet.

Eventuell risikovurdering for utføres med beregningsverktøyet tilhørende Miljødirektoratets veiledere M-2171 (5) og M-2173 (6). Risikovurderingen beregner faren for spredning, og hvilken helserisiko det kan innebære hvis forurensningen blir liggende igjen på området. Verktøyet beregner stedspecifikke akseptkriterier for den aktuelle arealbruken på området. Akseptkriteriene kan ikke overstige grensen for farlig avfall for hvert enkelt stoff. Dersom beregnede akseptkriterier overstiger grensen for farlig avfall, er kriteriet nedjustert til grensen for farlig avfall.

For vurdering av spredning er det beregnet konsentrasjoner i nærliggende resipient som sammenlignes med aktuelle grenseverdier for nærliggende resipient fra blant annet vannforskriften, veileder 02:2018 (7) og M-608 (8). Det gjøres også en faglig vurdering av spredning basert på grunnforhold og spredningsfare tilknyttet de spesifikke stoffene.

2.5 Avfallsforskriften

Utlekkingstester og innhold av organiske parametere vurderes etter kravene i avfallsforskriften kap. 9 (9) vedlegg II (kriterier for mottak av avfall på deponi for inert avfall) ved behov. Lett forurensede masser som tas imot ved deponier for inert avfall kan ikke overskride grenseverdier for utlekkingspotensial som gitt i Vedlegg II, tabell 2.1.1. *Grenseverdier for utlekkingspotensial*. I tillegg til grenseverdiene for utlekking, kan lett forurensede

masser som skal deponeres på deponi for inert avfall ikke overskride grenseverdier for totalinnhold av organiske parametere gitt i Vedlegg II, tabell 2.1.2. *Grenseverdier for organiske parametere*.

Resultater av utlekkingstest kan ses i kap. 3.2.2.

2.6 Vannforskriften

EUs vanddirektiv tar sikte på at forvaltningen av vannforekomstene skal skje etter de samme prinsipper over hele Europa. Vanddirektivet er gjennomført i Norge i form av vannforskriften som er tatt inn i veilederen 02:2018 «Klassifisering av miljøtilstand i vann» (7). I henhold til vannforskriften er miljømålet for naturlige vannforekomster at tilstanden ikke skal forringes.

Tiltaksområdet ligger tett på Øyeren deltaet, som har klare nasjonale og internasjonale verneverdier. På Vann Nett Portalen er «Øyeren Nord» registret med vannforekomst ID 002-113-1-L, og har økologisk status «God». Det er to sidebekker som renner inn i Øyeren like ved tiltaksområdet, se Figur 11. Det er viktig at resipientene ikke forringes av tiltaket.



Figur 11: Utklipp fra Vann-nett Portalen over resipient og økologisk tilstand. tiltaksområdet er markert med rød-stiplet linje. ©Vann-Nett Portalen

2.7 Betong og tegl

Eventuell betong og tegl vurderes etter avfallsforskriftens kap. 14A (10) og Miljødirektoratets nettveileder. Overskuddsmasser av betong og tegl fra anleggsvirksomhet, defineres som næringsavfall. Næringsavfall kan gjenvinnes eller anvendes til nyttig bruk etter nærmere vurderinger. Dersom dette ikke er aktuelt, skal avfall bringes til lovlig avfallsanlegg. For å vurdere om betongen er forurensset eller ikke, skal grenseverdiene fra avfallsforskriften kap. 9, § 14a-4. «Krav ved bruk av betong og tegl fra riveprosjekter» anvendes.

2.8 Vurdering av TOC

Biologisk nedbrytbart avfall er forbudt å deponere i henhold til avfallsforskriften § 9-4 a, med unntak av avfall der totalt organisk karbon (TOC) ikke overstiger 10 % eller hvor glødetapet ikke overstiger 20%. Det er likevel tillatt å deponere:

- 1) Gateoppsop
- 2) Forurenset jord og forurensede muddermasser
- 3) Ristegods, silgods, og sandfang-avfall fra avløpsrensaneanlegg
- 4) Avløpsslam som ikke tilfredsstiller kvalitetskravene for gjødselvarer

Det er i tillegg egne krav til TOC for andre deponikategorier enn deponier for ordinært avfall. Disse deponikategoriene med tilhørende TOC-grense er vist i Tabell 2.

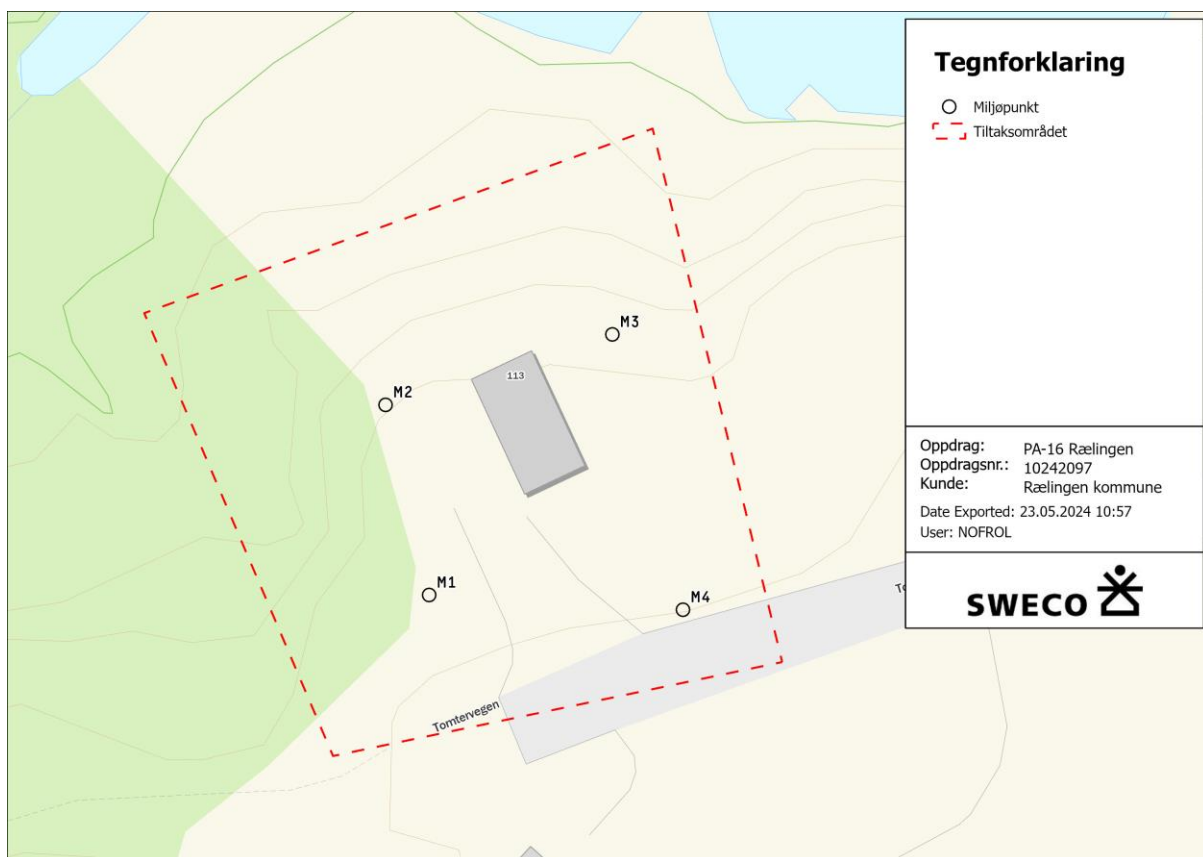
Tabell 2: Oversikt over TOC-grenser for ulike deponier.

Type deponi	Grenseverdi for inert deponi	Deponiceller hvor ordinært og stabilt farlig avfall deponeres sammen	Grenseverdi for deponi for farlig avfall
TOC (%)	3%	5%	6%

3. Miljøteknisk grunnundersøkelse

3.1 Feltarbeid

Sweco Norge AS gjennomførte en miljøteknisk grunnundersøkelse ved Tomtervegen 113 i Rælingen kommune den 22.05.2024. Grunnundersøkelsen ble gjennomført med borerigg (naver). Tiltaksområdet er på ca. 500 m², noe som tilsvarer at minimum 4 prøvepunkter fordelt på tiltaksområdet vil være tilstrekkelig for å gi en representativ forståelse av massene. Massene ble prøvetatt i henhold til NS 10381-5 (11) og Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn 09.05.22 (2), se Figur 12 for prøvetakingskart.



Figur 12: Kart over tiltaksområdet med prøvepunkter. ©Sweco

Det ble gjort analyse av totalt 11 prøver, og boringene er endt i antatt stedegen leire.

Figur 12 viser plasseringen av de miljøtekniske prøvepunktene. Bilder fra tiltaksområdet og feltlogg med oversikt over innsamlede prøver, prøvetakingsdyp, beskrivelse av masser og tilhørende bilder er lagt ved i vedlegg 2.

3.1.1 Massebeskrivelse

Toppdekket er gress og grus, og toppjorda (0-1 m) bestod hovedsakelig av leire med noe teglstein. Dypere liggende sjikt (> 1 m) bestod hovedsakelig av leire med innslag av tegl. Se Figur 13 for representative masser på tiltaksområdet.



Figur 13: Bilder fra Feltlogg (Vedlegg 2), som illustrerer massene på tiltaksområdet. Fullstendig feltlogg kan ses i Vedlegg 2.

Feltlogg med oversikt over prøvepunkter, prøvetakingsdyp og beskrivelse av massene er gitt i Tabell 3. For fullstendig logg med bilder se vedlegg 2.

Tabell 3: Feltlogg for prøvetaking utført 22. mai 2024 ved Tomtervegen 113, Rælingen kommune. Fullstendig feltlogg med bilder sees i vedlegg 2.

Punkt	Dybde (m)	Beskrivelse
M1	0-1	Leire og teglstein.
	1-2	Leire, noe teglstein.
	2-3	Leire og humus, antatt stedlig.
M2	0-1	Teglstein, grus, leire og sand.
	1-2	Grus, sand og leire.
	2-3	Leire, noe teglstein.
	3-4	Leire, noe teglstein.
M3	0-1	Teglstein, grus, sand og leire.
	1-1,5	Teglstein, grus, sand og leire.
	1,5-2	Leire, noe teglstein.
	2-3	Leire, noe teglstein.

	3-4	Leire, noe teglstein.
M4	0-1	Teglstein og leire
	1-2	Teglstein og leire
	2-3	Leire og humus. I felt antatt stedeegne, men analyseresultater viser at massene er påvirket av menneskelig aktivitet.

3.1.2 Kjemiske analyser

Samtlige prøver ble analysert for åtte tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel og sink), samt de organiske parameterne olje (alifater), monosykliske aromatiske hydrokarboner (BTEX), 16 polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) og syv polyklorerte bifenyler (PCB). Dette er de vanligste forekommende miljøgiftene i forurenset grunn. Prøvene er også analysert med hensyn på totale hydrokarboner (THC) og organisk innhold (TOC) for deponeringsformål.

Prøvene ble analysert av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for disse analysene.

Det ble sendt blandprøve av de lettere forurensette massene til utlekkingsstest for å undersøke om de lettere forurensette massene kunne deponeres som inert. Resultatet er oppsummert i kap. 3.2.2.

3.2 Analyseresultater

Resultatene er vurdert og farget i henhold til Miljødirektoratets tilstandsklasser i veileder for forurenset grunn 09.05.2022 og normverdier i forurensningsforskriften kap. 2. Analyserapport fra Eurofins Environment Testing Norway AS, er gitt i vedlegg 3.

Det er påvist forurensette masser tilsvarende tilstandsklasse 2 i to prøver (M3 2-3m og M4 2-3m) og tilstandsklasse 1 (rene masser) i resterende ni prøver.

En oppsummering av vurderingen av analyseresultatene er gitt i Tabell 4, og viser prøver med konsentrasjoner og fargekombinasjon iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn 09.05.2022.

Tabell 4: Analyseresultater farget etter Miljødirektoratets tilstandsklasser i veileder for forurenset grunn 09.05.2022 og normverdier i forurensningsforskriften kap. 2

Stoff	Normverdi (mg/kg)	M1 0-1m	M1 1-2m	M2 0-1m	M2 1-2m	M2 2-3m	M3 0-1m	M3 1,5-2m	M3 2-3m	M4 0-1m	M4 1-2m	M4 2-3m
Arsen (As)	8	5,3	6,5	3,3	3,1	3,7	7,4	5,7	8,3	5,9	7,5	6
Bly (Pb)	60	17	19	11	13	13	18	19	29	16	15	26
Kadmium (Cd)	1,5	< 0,23	< 0,24	< 0,22	< 0,22	< 0,24	< 0,22	< 0,24	< 0,24	< 0,23	< 0,23	< 0,25
Kvikksølv (Hg)	1	0,044	0,028	0,012	0,013	0,018	0,012	0,026	< 0,012	< 0,012	< 0,012	0,03
Kobber (Cu)	100	35	53	56	28	27	32	42	30	37	35	38
Sink (Zn)	200	85	90	87	80	78	91	94	98	86	77	100
Krom (Cr)	50	34	44	27	33	30	33	46	30	34	30	36
Nikkel (Ni)	60	39	48	23	46	29	32	48	31	39	39	39
Sum 7 PCB	0,01	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sum PAH(16) EPA	2	0,55	nd	nd	0,13	nd	nd	nd	nd	nd	nd	2,3
Benzo[a]pyren	0,1	0,05	< 0,066	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,065	< 0,030	< 0,030	< 0,030	0,22
Benzen	0,01	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Toluen	0,3	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Etylbenzen	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Xylener (sum)	0,2	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Alifater C5-C6	7	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	7	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	10	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	50	< 5,0	< 9,9	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 9,7	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C35	100	25	71	nd	37	nd	74	nd	95	nd	nd	41
TOC (%)		2,1	NA	1,7	1,9	NA	1,4	NA	2	1,7	1,4	NA

nd: not detected

NA: not analyzed

3.2.1 TOC

Det er ikke påvist konsentrasjoner av TOC over 3% i de undersøkte massene.

3.2.2 Utlekkingstest

Det ble gjort en utlekkingsstest av de lettere forurensede massene (Klasse 2). Analyseresultatene overskred ikke grenseverdiene i avfallsforskriften kap. 9 vedlegg II. Massene kan dermed leveres som inert.

Analyseresultatene er vedlagt i Vedlegg 3.

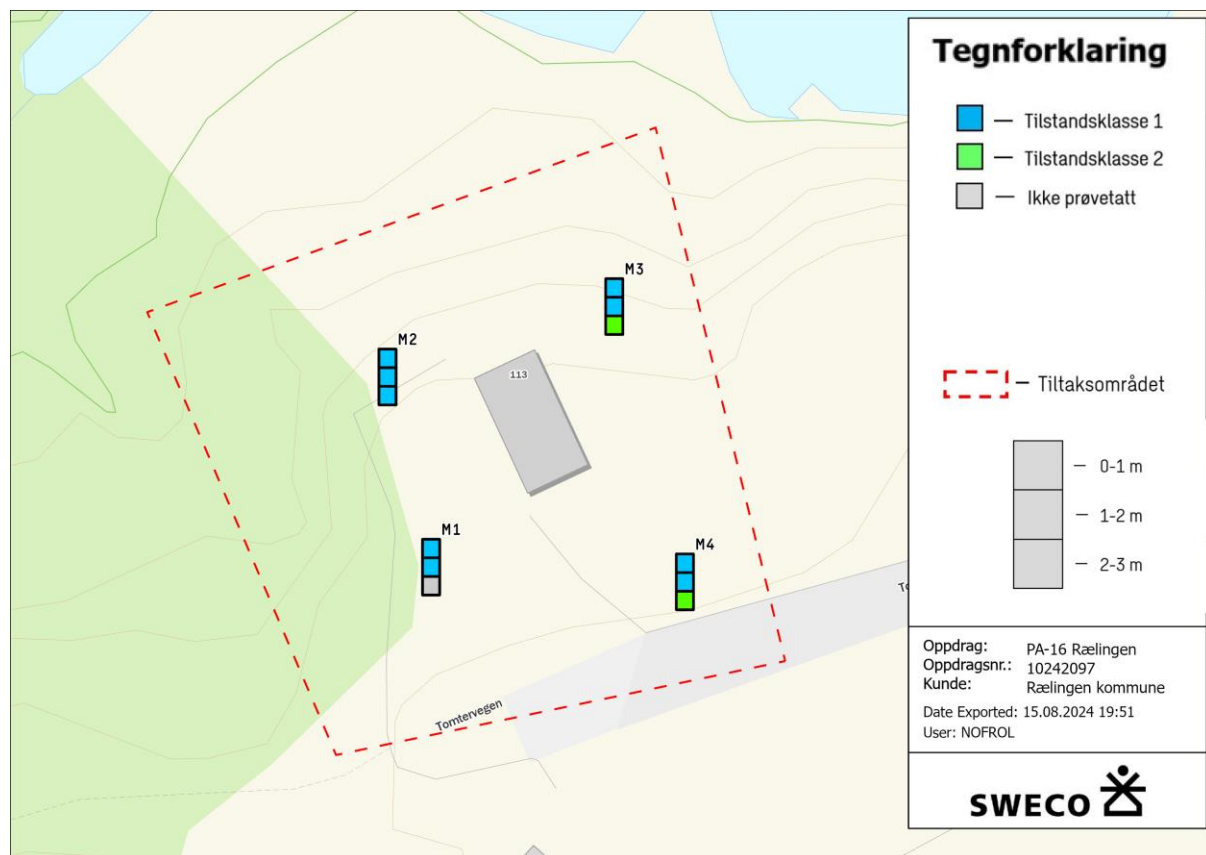
3.3 Forurensningssituasjon og anbefaling

På tiltaksområdet er det påvist lettere forurensset grunn (tilstandsklasse 2) i prøvepunkt M3 og M4 i dybden 2-3 meter. Resterende masser er rene, se Figur 14.

Fra analyseresultatene gjelder følgende forurensningssituasjon:

- Masser i M3 2-3 m og M4 2-3 m tilsvare tilstandsklasse 2, hvor PAH-er og tungmetallet arsen utgjør forurensningen. Massene ligger i sjiktet 2-3 meter.
- Resterende masser tilsvare tilstandsklasse 1 (rene masser).

Det er påvist forurensede masser som overskrider grenseverdiene iht. Miljødirektoratets veileder for forurensset grunn (09.05.2022). I henhold til forurensningsforskriften kap. 2 utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurensede masser. Denne tiltaksplanen skal sendes inn og godkjennes av miljømyndighet i kommunen før oppstart av gravearbeidene. Tiltaksplanen skal senest sendes inn sammen med søknad om igangsettelse (IG).



Figur 14: Kart over tiltaksområdet med tilstandsklasser. ©Sweco

4. Tiltaksplan

Miljømål for tiltakene er:

- Forurensning i grunnen skal ikke medføre helserisiko for brukere av området, verken under gravearbeider eller i ettertid.
- Forurensninger skal ikke spres unødvendig til grunnvann, resipient eller til omkringliggende områder.
- Ved terrenginngrep skal det tilstrebes å gjenbruke forurensede masser innenfor tiltaksområdet, iht. krav satt i denne tiltaksplanen for arealbruk «industri og trafikkareal».
- Rene masser skal tilstrebes å gjenbrukes før forurensede masser.

4.1 Håndtering av masser

4.1.1 Rene masser

Rene masser må håndteres i tråd med reglene i faktaark M-1243/2018 (4), som beskriver mellomagring og sluttdisponering av masser som ikke er forurenset. Overskytende jord- og steinmasser, som ikke skal brukes på samme lokalitet som de er gravd opp, vil normalt være å anse som næringsavfall, og skal som hovedregel leveres til lovlig avfallsanlegg eller gjennomgå gjenvinning. Alternativt kan det benyttes som byggeråstoff eller fyllmasser i et annet prosjekt dersom det erstatter masser som ellers ville blitt brukt, og etter nærmere bestemmelser.

4.1.1.1 Avfall og stein

Ved påtreff av avfall i masser må dette sorteres ut og leveres som egen avfallsfraksjon, rene masser kan ikke inneholde avfall. Sjøppl og bygge-avfall skal skilles ut fra massene, sorteres og leveres til godkjent mottak. Matavfall skal sorteres ut og leveres godkjent gjenvinningsanlegg.

Stein med diameter > 2 cm fri for finstoff anses som rene og kan disponeres fritt, på tomten eller eksterne tomter.

4.1.2 Forurensede masser

Ved utkjøring av forurensede masser skal disse leveres til godkjent mottak iht. forurensningsgrad. Generelt leveres masser tilsvarende tilstandsklasse 2 og 3 som lett forurensede masser, og tilstandsklasse 4 og 5 som sterkt forurensede masser. Dette avklares med relevant mottak for levering av masser.

Forurensede masser skal håndteres iht. massedisponeringsplanen gitt i Tabell 5. Masser må klassifiseres og deklarerer før levering til mottak, se eksempler for klassifiserings-koder i Tabell 6 og Tabell 7.

Tabell 5: Massedisponeringsplan for forurensede masser på tiltaksområdet. Resultatene er vurdert og fargekodet iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn. TKL=tilstandsklasse.

Forurensningsgrad		Disponering innenfor tiltaksområdet	Disponering utenfor tiltaksområdet
TKL	TOC (%)	Leveres til godkjent mottak som rene masser, kan ikke inneholde avfall.	Gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet.
1	< 3	Gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet.	Leveres til godkjent mottak som rene masser, kan ikke inneholde avfall.
2	< 3	Disponeres på områder som er dokumentert forurenset i lik eller høyere forurensningsgrad	Leveres til godkjent mottak som lett forurensede masser*
3	< 3		

*Avklares med aktuelt mottak/deponi

Tabell 6: Utvalg av NS-koder (Norsk standard 9431) og EAL-koder (Europeisk avfallsliste) for klassifisering av masser ved levering til deponi (avfallsdeklarering.no). TKL=Tilstandsklasse. *ikke aktuelt for gjeldende prosjekt da dette ikke er påvist.

Avfallstype	NS Kode	EAL Kode
Ren jord og stein (Inert avfall)	1601	170504
Lett forurenset jord (TKL 2 og 3)	1603	170504
Leire/Blålums	1601	010409
Forurenset jord (TKL 4)*	1604	170504
Forurenset jord (TKL 5)*	1604	170504

Tabell 7: Utvalg av NS-koder (Norsk standard 9431) og EAL-koder (Europeisk avfallsliste) for klassifisering av avfall ved levering til deponi (avfallsdeklarering.no).

Avfallstype	NS Kode	EAL Kode
Ren betong med armering	1612	170101
Ren betong og/eller tegl uten armering	1611	170101
Forurenset betong med armering	1614	170101
Forurenset betong uten armering	1614	170101
Rene rivemasser	1601	170101
Forurensede rivemasser	1614	170101

4.1.2.1 Mengder

Det vil foregå mest graving rundt samlebasenget og pumpestasjonen. Det er enda ikke kjent i detalj hvordan gravingen skal gjennomføres, men Sweco antar at det vil skje graving over et område på 400 m², og at gravingen kan bli på opptil 5 meters dybde.

Det vil hovedsakelig bli gravd i rene masser, men noe graving i de lettere forurensede massene må forventes. Mengden er beregnet ut ifra den planlagte plasseringen av samlebasenget og pumpestasjonen, og er vist i Tabell 8.

Tabell 8: Mengdeestimat basert på antatt utstrekning av forurensning basert på utført prøvetaking ved tiltaksområdet. Massene er antatt med gjennomsnittstetthet lik leirig fyllmasser (1,9 kg/l).

Forurensningsgrad	Volum (m ³)	Mengde (tonn)
Tilstandsklasse 2	320	608
Tilstandsklasse 1 (rene masser)	1680	3192

4.1.2.2 Uforutsett forurensning

Hvis det treffes på uforutsett forurensning under gravearbeidene (ikke kartlagt forurensning, farlig avfall, oljelukt eller lignende) skal gravearbeidene stoppes midlertidig og miljørådgiver kontaktes for vurdering av forurensningen.

4.1.3 Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser

For alt arbeid med forurenset grunn henvises det til entreprenørens egen HMS-plan.

4.2 Risiko for spredning av forurensning

4.2.1 Mellomlagring og transport

Det skal tas nødvendige forholdsregler for at lettere forurenset masse (tilstandsklasse 2-3) ikke spres innenfor tiltaksområdet eller til andre eiendommer. Mellomlagring av forurensede masser utenfor tiltaksområdet er ikke tillatt med mindre det foreligger tillatelse fra Statsforvalter, eller det foregår på deponier med tillatelse til dette.

Tabell 9 viser krav for mellomlagring av påvist forurensede masser iht. forurensningsgrad (tilstandsklasser).

Transport av forurenset masse skal foregå på en slik måte at det ikke er fare for at massen kan spres langs vei.

Tabell 9: Oversikt over anbefalinger ved mellomlagring av forurensede masser innenfor tiltaksområdet.

Forurensningsgrad	Anbefalinger ved mellomlagring
TKL 2-3	Tørre masser kan lagres på asfalt, grus eller jorddekke. Ved lagring på rent grus eller jorddekke må minimum 10 cm av underlaget på mellomlagringsområdet fjernes og leveres som forurensede masser til deponi eller behandlingsanlegg, i forbindelse med bortkjøring/gjenbruk av de mellomlagrede massene. Ved lagring på asfalt skal området feies og slam leveres som forurenset til godkjent mottak. Dersom det er benyttet duk som underlag leveres denne sammen med massene til godkjent mottak.

4.2.2 Håndtering av anleggsvann

4.2.2.1 Metoder for håndtering av anleggsvann

Rent eller rensert anleggsvann kan håndteres ved én eller flere av følgende metoder:

- Lokal overvannshåndtering (LOH)
- Direkteutslipp til resipient
- Sugebil
- Påslipp til kommunalt nett

Lokal overvannshåndtering

Dersom anleggsvannet er bekreftet rent ved analyse, bør det forsøkes reinfiltrert lokalt. På den måten unngår man å belaste kommunens overvanns- eller avløpsnett. Det er observert mye morenemateriale, og dette er ofte høyt permeable masser. Det anbefales å utføre dette så lenge vannet ikke er i kontakt med forurensede masser.

Direkteutslipp til resipient

Dersom grunnforholdene er uegnet til infiltrasjon av vann i grunnen kan rent eller rensset anleggsvann ledes direkte til resipient. Dette ansees ikke som aktuelt i dette prosjektet.

Sugebil

Ved mindre mengder anleggsvann kan det være hensiktsmessig å benytte sugebil for å håndtere anleggsvann. Dersom det benyttes sugebil må det dokumenteres hvor store mengder vann som er behandlet og hvilket vannbehandlingsanlegg dette er levert til.

Påslipp til kommunalt nett

Dersom lokal overvannshåndtering eller direkteutslipp til resipient ikke er miljømessig forsvarlig eller teknisk mulig kan det søkes til kommunen om påslipp av rent/renset anleggsvann til spill- eller overvannsnettet. I påslippstillatelsen vil kommunen kunne sette krav til renseløsning, overvåkning og dokumentasjon av anleggsvannets mengde og kvalitet etter rensing. Dersom vannet skal slippes på overvannsledning som leder direkte til resipient må det i tillegg til påslippstillatelse gjøres samme vurdering som for «Direkteutslipp til resipient».

En oversikt over hvilke prøvetakinger, vurderinger og søknader som må utarbeides for påslipp til enten spillvanns- eller overvannsnett er gitt i Tabell 10.

Tabell 10: Krav om påslipp av rent eller rensset anleggsvann til offentlig nett (spillvanns- eller overvannsnett).

Krav	Spillvann	Overvann
Søknad til påslipp på ledning (f.eks Oslo kommune VAV)	X	X
Søknad til PBE ved forurensset grunn (risikovurdering av påslipp til Alnaelva)		X
Prøvetaking av anleggsvann	X	X
Rensing av anleggsvann	X*	X*
Prøvetaking av rensset anleggsvann og vurdering iht. grenseverdier	X*	X*

*Bare ved påvist forurensning i anleggsvann eller hvis det ikke foreligger prøver av urensset anleggsvann

4.2.2.2 Beregning av vannmengde i byggegrop

Vannmengdeberegningen er gjort basert på to metoder:

- Gjennomsnittlige vannmengder i byggegrop (ligning 1) og,
- Vannmengde basert på høy nedbørintensitet (ligning 2).

Det er ikke observert vann eller grunnvann under den miljøtekniske grunnundersøkelsen. Vann i byggegrop antas derfor å hovedsakelig stamme fra nedbør.

Beregningen tar for seg gravegrop ved konvensjonell graving og prøvegrop for å fremme en vannmengde som bør forventes å måtte håndteres. Dette på grunn av at prosjektet mest sannsynlig vil operere med steder hvor punktgraving forekommer, og steder med konvensjonell graving. Det antas en gravegrop på 400 m² med konvensjonell graving. Beregnet vannmengde er vist i Tabell 11.

Vannmengde i byggegrop basert på en gjennomsnittlig årsnedbør = 513,9mm/år:

$$Vannmengde (L/s) = \text{Årsnedbør} * \text{areal} \quad (\text{Ligning 1})$$

Vannmengde i byggegrop basert på høy nedbørintensitet:

$$Vannmengde (L/s) = A(i) * \varphi(i) * I \quad (\text{Ligning 2})$$

- A1 = 0,040 ha (Dreningsareal konvensjonell graving)
- $\phi 1 = 0,9$ (Avrenningskoeffisient leire)
- I = 14,5 l/(s*ha) (Nedbørintensitet ¹)

Tabell 11: Beregnet vannmengde i gravegrop i liter per sekund.

Gravegrop	Ved gjennomsnittlig nedbør (L/s)	Ved høy nedbør: Gravegrop leire (L/s)
Konvensjonell	0,007	0,52

4.2.2.3 Overvåkning

Overvåkningen må gjøres i tråd med krav i en eventuell påslippstillatelse og foregår vanligvis ved analyse av en ukentlig blandprøve og vurderes opp mot eventuelle grenseverdier satt av kommunal myndighet eller utarbeidet i risikovurdering for vannhåndtering. Strengeste grenseverdi vil være gjeldende. Dersom grenseverdiene overskrides må det fattes ytterligere tiltak for å oppnå ønsket vannkvalitet.

4.3 Beredskap

Tiltakshaver skal i samråd med entreprenør sørge for å ha den nødvendige beredskapen for å oppdage, stanse, fjerne og/eller bremse konsekvensene av akutt forurensning. For dette prosjektet skal beredskapsplanen(e) dekke utilsiktede utslipp av forurensning til grunn og vann i byggegrop. Aktuelle tiltak er absorbenter, absorbentlenser og eventuelt bruk av sugebil.

Iht. varslingsplikten gitt i forskrift om varslingsplikt av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning §3 skal tiltakshaver, entreprenør og/eller enhver annen som oppdater situasjoner med akutt eller fare for akutt forurensning straks varsle brannvesenet. Varslingsplikten gjelder alle, også 3. part med mindre det er åpenbart unødvendig.

Dersom det ved oppstart av arbeider oppdages forurensning i grunn, eller oppstår mistanke om forurensning som ikke er kjent, har entreprenør etter forurensningsforskriften § 2-10 plikt til å stanse igangsatt terrenginngrep. Plikten til å stanse arbeidet gjelder ikke tiltak som er nødvendig for å redusere eller stanse forurensning eller fare for dette. Ved funn av, eller ved mistanke om at det foreligger ukjent forurensning, må miljøfaglig kompetent personell kontaktes for faglig vurdering og eventuelt utføre nødvendige undersøkelser.

4.3.1 Beredskap ved akuttutslipp

Nødvendig sikkerhet mot akuttutslipp av olje/kjemikalier skal ivaretas gjennom hele prosjektet. Utførende entreprenør skal ha lett tilgang til absorbenter. Dersom det oppstår akuttutslipp, skal all lensing av vann stoppes. Forurensningsmyndighet skal varsles og miljørådgiver kontaktes for videre vurdering av situasjonen.

4.4 Kontroll og overvåking ved gjennomføring av tiltak

Denne plan forelegges, inkludert dens formål og rammer, for entreprenør og de som skal utføre arbeidene. Dette gjøres kjent ved at planen oversendes skriftlig, samt at gjennomføringen diskuteres med utførende personell og representant for entreprenør.

¹ Nærmeste målestasjon (Kjeller Telenor (SN4220) <https://klimaservicesenter.no/ivf?locale=nb&locationId=SN4220>)

Det anbefales at miljørådgiver er med på oppstartsmøte hvor tiltaksplanen gjennomgås med graveentreprenør og andre aktuelle parter.

Tiltakshaver må sikre at entreprenør innarbeider nødvendige rutiner for å sikre at forurensede masser ikke spres og blandes med de rene. Det må dokumenteres at tiltakene vil bli gjennomført av godkjente foretak, i henhold til forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett av 22. januar 1997 nr. 35, med fokus på faglig kompetanse.

Før gravearbeidene settes i gang, bør det utpekes en faglig kvalifisert person som vil være tilgjengelig under arbeidene for å kunne vurdere eventuelle uforutsette avvik i forhold til den antatte forekomst av forurensninger. Vedkommende skal også påse at planen for arbeidene følges og at arbeidene dokumenteres i tilstrekkelig grad.

4.5 Rapportering

Tiltakshaver er ansvarlig for at det blir utarbeidet sluttrapport for tiltaket, med beskrivelser og dokumentasjon av hvordan masser ble avgrenset, håndtert og eventuelle sluttprøver ble håndtert og analysert. Sluttrapporten skal leveres kommunen senest 3 måneder etter at tiltakene er avsluttet, og forurensningssituasjonen skal innrapporteres til Miljødirektoratets database Grunnforurensning.

Sluttrapporten skal oppsummere følgende:

- Hvordan tiltaksplanen er fulgt opp
- Hvordan forurensningen er håndtert
- Hvordan anleggsvann i byggegropen er håndtert
- Hvordan eventuelle avvik fra tiltaksplanen er fulgt opp og lukket
- Forurensningssituasjonene på tiltaksområdet etter at arbeidene er avsluttet
- Hvilken type forurensing som er levert, hvor det er levert, hvilke mengder, dato for levering
- Hvordan de rene massene er levert
- Datoen forurensingen ble registrert i Grunnforurensningsdatabasen, navn og nummer på lokaliteten i databasen.

4.6 Oppsummering

Underliggende tabell gir en oppsummering av tiltaksplanen. Denne gir en oversikt over hovedkravene, men er ikke utfyllende med hensyn til krav i tiltaksplanen.

Tiltak	Beskrivelse
Oppstartsmøte	Det skal avholdes et oppstartsmøte med tiltakshaver, entreprenør og miljøteknisk rådgiver før oppstart av gravearbeidene. Kapittel 4.4
Oppfølging	Tiltaket skal følges opp av en miljørådgiver. Tiltakshaver er ansvarlig for å tilkalle miljørådgiver for oppfølging og kontroll av at tiltaksplanen følges av utførende entreprenør, slik at miljørådgiver kan sluttrapportere tiltaket i henhold til forurensningsforskriften kap. 2, § 2-9. Kapittel 4.4
Disponering av forurensede masser	Masser tilhørende tilstandsklasse 3 eller lavere kan gjenbrukes på tiltaksområdet. Kapittel 4.1
Avfall og utsortering av stein	Rene masser kan ikke inneholde avfall, dette må sorteres ut ved levering eller om-disponering av rene masser. I forurensede masser med høyt innhold av steinblokker og stein anbefales det utsikting av denne fraksjonen før eventuell deponering. Kapittel 4.1.1

Tiltak	Beskrivelse
Mellomlagring og transport	Ved mellomlagring og transport av forurensede masser skal tiltak innføres for å hindre eventuell spredning av forurensning fra massene. Kapittel 4.2.1
Vannhåndtering	Skulle det bli stående vann i byggegrop skal miljørådgiver kontaktes for videre vurdering, inkludert mulig prøvetaking, potensielle renseløsninger og mulighet for utpumping/påslipp av vann i forbindelse med vannhåndtering. Det anbefales å re-infiltrere rent anleggsvann innenfor tiltaksområdet, hvis det lar seg gjøre. Kapittel 4.2.2
Dokumentasjon	Tiltakshaver plikter å sende tiltaksplanen med vedlegg til kommunen. Notater og dokumenter som utarbeides i etterkant av tiltaksplanen, skal ettersendes kommunen. Kapittel 4.5
Slutt-rapportering	Når gravearbeidene er ferdigstilt skal tiltak i forbindelse med håndtering av forurensede masser sluttrapporteres. Sluttrapporten skal oversendes kommunen for godkjenning. Kapittel 4.5

5. Referanser

1. **Sweco.** *KU naturmangfold og vannmiljø PA16 Rælingen.* Ski : s.n., 2024.
2. **Miljødirektoratet.** *Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn.* s.l. : Miljødirektoratet, 09.05.2022.
3. **Lovdata.** Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)-kapittel 2. Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider. 2013.
4. **Miljødirektoratet.** *M-1243/2018. Faktaark mellomagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset.* 2018.
5. **Miljødirektoratet.no.** [Internett] Miljødirektoratet, 2022.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/risikovurdering-av-forurenset-grunn/vurdere-spredning/>.
6. **Miljødirektoratet.** Miljødirektoratet. [Internett] 2022.
<https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn---kartlegge-risikovurdere-og-gjore-tiltak/risikovurdering-av-forurenset-grunn/vurdere-risiko-for-mennesker/>.
7. *Veileder 02:2018 - Klassifisering av miljøtilstand i vann.* Trondheim : s.n., 2018.
8. **Miljødirektoratet.** *M-608_Grenseverdier for klassifisering av vann, sedimenter og biota, revidert 30.10.2020.*
9. **Lovdata.** *Avfallsforskriften Kap. 9. Deponering av avfall.*
10. —. *Avfallsforskriften kap. 14A " Betong og tegl fra riveprosjekter".* 2020.
11. **Standard Norge.** *NS 10381-5 Jordkvalitet, Prøvetaking, del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokaliteter.* 2005.
12. **Miljødirektoratet.** *TA-2436: Nedbrytbart avfall. Forbud mot deponering av nedbrytbart avfall.* 2008.
13. **Miljøforvaltningen og NVE.** *Vann-nett.no.* [Internett] 2021. <https://vann-nett.no/portal/#>.
14. **Direktoratgruppen vanndirektivet,.** *Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann.* 2018.
15. **Miljødirektoratet.** *veileder TA-2683/2011 «Områder i Norge med naturlig høyt bakgrunnsnivå (over normverdi) – betydning for disponering av masser.* 2011.
16. **Norges geologiske grunnundersøkelse.** *Geokjemisk atlas for Norge.* Trondheim : Norges geologiske grunnundersøkelse, 2000.
17. **Statens forurensningstilsyn.** *TA-1629/1999 Veiledning om risikovurdering av forurenset grunn.* s.l. : Miljødirektoratet, 1999.
18. **NGU.** *Forslag til tilstandsklasser for jord.* Trondheim : Statens forurensningstilsyn , 2007. ISSN 0800-3416.

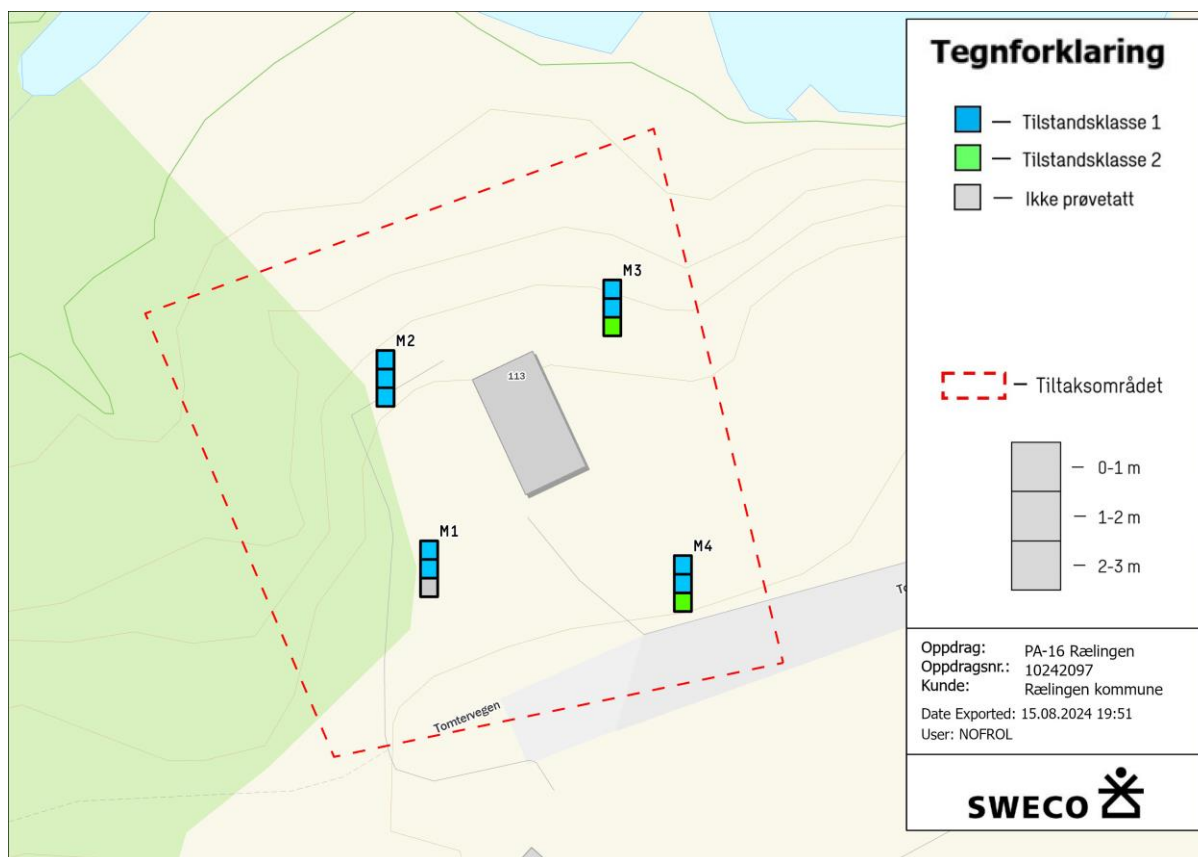
6. Vedlegg

Vedlegg 1: Kart med tilstandsklasser

Vedlegg 2: Feltnotat

Vedlegg 3: Analyseresultater

Vedlegg 1: Kart med tilstandsklasser



Vedlegg 2: Feltnotat

Feltnotat fra miljøprøvetaking

Prosjekt	Ansvarlig for miljøteknisk	Dato
PA-16 Rælingen	Fredrik Olausson	22.05.2024
Prosjektnummer	Kunde	
10242097	Rælingen kommune	
Utført av firma		
Sweco Norge AS		

Dato		22.05.2024				
Prøvetaker		Fredrik Olausson				
Sted	Dybde (m)	Felt observasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
M1	3	Massene bestod av omrørt leire og teglstein.			0-1	M1 0-1m
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	+	÷		
				1-2	M1 1-2m	
	Massene bestod av leire med noe teglstein.					
	Lukt	Avfall	Vann			
	÷	+	÷	2-3	Ikke prøvetatt	
	Massene bestod av leire og humus, og er antatt stedlig.					
	Lukt	Avfall	Vann			
	÷	÷	÷			

 M1	 M1 0-1m	 M1 1-2m	 M1 2-3m
Bilde 1. Oversiktsbilde over prøvested M1		Bilde 2. Bilde av naverbor i sjiktet 0-1m, 1-2m og 2-3m	

Dato		22.05.2024							
Prøvetaker		Fredrik Olausson							
Sted	Dybde (m)	Felt observasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer			
M2	4	Massene bestod av teglstein, grus, leire og sand.			0-1	M2 0-1m			
							Lukt	Avfall	Vann
							÷	+	÷
		Massene bestod av grus, sand og leire.			1-2	M2 1-2m			
							Lukt	Avfall	Vann
							÷	÷	÷
		Massene bestod av leire, med innsalg av teglstein.			2-3	M3 2-3m			
							Lukt	Avfall	Vann
							÷	+	÷
		Massene bestod av leire med innslag av teglstein. Boringen endte på 4 meter.			3-4	Ikke prøvetatt			
							Lukt	Avfall	Vann
							÷	+	÷

 M2	 M2 0-1m	 M2 1-2m
Bilde 3. Oversiktsbilde over prøvested M2	Bilde 4. Bilde av naverbor i sjiktet 0-1m og 1-2m	
 M2 2-3m	 M2 3-4m	
Bilde 5. Bilde av naverbor i sjiktet 2-3m	Bilde 6. Bilde av naverbor i sjiktet 3-4m	

Dato		22.05.2024				
Prøvetaker		Fredrik Olausson				
Sted	Dybde (m)	Felt observasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
M3	4	Massene bestod av tegl, grus, sand og leire.			0-1	M3 0-1m
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	+	÷		
		Massene bestod av grå leire fra 1,5 til 2 meters dybde.			1,5-2	M3 1,5-2m
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		
		Massene bestod av leire og tegl.			2-3	M3 2-3m
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	+	÷		
		Massene bestod av leire og telg.			3-4	Ikke prøvetatt
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	+	÷		



Bilde 7. Oversiktsbilde over prøvested M3	Bilde 8. Bilde av naverbor i sjiktet 0-1 og 1-2m
 M3 2-3m	 M3 3-4m
Bilde 9. Bilde av naverbor i sjiktet 2-3m	Bilde 10. Bilde av naverbor i sjiktet 3-4m

Dato		22.05.2024				
Prøvetaker		Fredrik Olausson				
Sted	Dybde (m)	Felt observasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer		
M4	3	Massene bestod av tegl og leire. Det var betydelig mer teglstein øverste halvmetre sammenlignet med resten av sjiktet.	0-1	M4 0-1m		
		Lukt			Avfall	Vann
		÷			+	÷
		Massene bestod av tegl og leire.	1-2	M4 1-2		
		Lukt			Avfall	Vann
		÷			+	÷
			2-3	M4 2-3m		
		Massene bestod av leire og humus, noe trebiter. Antatt stedlig.				
		Lukt			Avfall	Vann
		÷	÷	÷		

			
Bilde 11. Oversiktsbilde over prøvested M4	Bilde 12. Bilde av naverbor i sjiktet 0-1m, 1-2m og 2-3m		

Vedlegg 3: Analyseresultater

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046880-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
27.05.2024 03:01

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210491	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M1 0-1m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	80.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.3	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1.1	25%	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)	35	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	34	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.044	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	39	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	85	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	53 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	53 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	53 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	25 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	25 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	25 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	0.036 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.036 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.11 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.050 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.039 mg/kg TS	0.03	45%	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	0.037 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	0.11 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.094 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.035 mg/kg TS	0.03	40%	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.27 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.55 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:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	3.6 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.1 % TS			Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 27.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046296-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
24.05.2024 03:46

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210492	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M1 1-2m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	75.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	6.5	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1.2	25%	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)	53	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	44	mg/kg TS	0.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.028	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	48	mg/kg TS	0.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	90	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				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	37 mg/kg TS	5 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	110 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	150 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	150 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	< 9.9 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	15 mg/kg TS	5 30%	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	56 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	71 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	71 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	< 2.0 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.99 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.99 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.99 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	diesel		Kalkulering
a)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.066 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.066 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.066 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Naftalen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaftylen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Acenaften	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoren	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fenantren	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	< 0.066 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.066 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	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0040 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0040 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.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 24.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046978-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
28.05.2024 08:24

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210493	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M2 0-1m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	83.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.3	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	11	mg/kg TS	1.1	25%	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)	56	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	27	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	87	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	35 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	35 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	35 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)	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	< 0.030 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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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, 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
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	3.0 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.7 % TS		Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 28.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046881-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
27.05.2024 03:02

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210494	Prøvetakingsdato:	21.05.2024			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning:	M2 1-2m	Analysestartdato:	21.05.2024			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Tørrstoff					
a)	Total tørrstoff	84.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)	Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1.1	25%	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)	28	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.53	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kvikksølv (Hg)	0.013	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni)	46	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn)	80	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	270 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	270 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	270 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	37 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	37 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	37 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	< 0.030 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	0.058 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

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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	0.034 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, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	0.058 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.13 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:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	3.4 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC					
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.9 % TS			Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 27.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046349-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
24.05.2024 04:34

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210495	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M2 2-3m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	77.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	13	mg/kg TS	1.2	25%	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)	27	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	30	mg/kg TS	0.58	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.018	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	29	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	78	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				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	55 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	55 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	55 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)	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	< 0.030 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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.

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,

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 24.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)

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

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

AR-24-MM-046979-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
28.05.2024 08:25

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210496	Prøvetakingsdato:	21.05.2024			
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning:	M3 0-1m	Analysestartdato:	21.05.2024			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff						
a)	Total tørrstoff	82.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)	Arsen (As)	7.4	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Bly (Pb)	18	mg/kg TS	1.1	25%	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)	32	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Krom (Cr)	33	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kvikksølv (Hg)	0.012	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Sink (Zn)	91	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	32 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	32 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	32 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	74 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	74 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	74 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	Motorolja. Ospec			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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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, 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
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	2.5 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.4 % TS		Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 28.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046297-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
24.05.2024 03:46

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210497	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M3 1,5-2m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	76.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.7	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	19	mg/kg TS	1.2	25%	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)	42	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	46	mg/kg TS	0.59	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.026	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	48	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	94	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				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	< 9.7 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 9.7 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 20 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	< 2.0 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.97 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.97 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.97 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	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.065 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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.065 mg/kg TS	0.03	mod SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.065 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, 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
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0039 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0039 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.

Merknader:

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

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 24.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046980-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
28.05.2024 08:25

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210498	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M3 2-3m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	77.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	8.3	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	29	mg/kg TS	1.2	25%	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)	30	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	30	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)	31	mg/kg TS	0.58	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	98	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	32 mg/kg TS	5	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	350 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	380 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	380 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	15 mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	80 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	95 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	95 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	lått gasolj. ospec			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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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, 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
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	3.5 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.0 % TS		Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 28.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046882-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
27.05.2024 03:02

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210499	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M4 0-1m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	79.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	5.9	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	1.1	25%	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)	37	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	34	mg/kg TS	0.56	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)	39	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	86	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	21 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	21 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	21 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)	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	< 0.030 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

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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, 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
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	Total tørrstoff glødetap	2.9 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.7 % TS		Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 27.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-046883-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
27.05.2024 03:02

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-05210500	Prøvetakingsdato: 21.05.2024				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: M4 1-2m	Analysestartdato: 21.05.2024				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	79.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	7.5	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	1.1	25%	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)	35	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	30	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)	39	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	77	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	81 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	81 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	81 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	< 0.030 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

Tegnforklaring:

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

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

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, 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
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	2.4 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a) TOC				
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.4 % TS		Internal Method Calculated from

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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 27.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-045751-01

EUNOMO-00418252

Prøvemottak: 21.05.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 21.05.2024 04:10 -
24.05.2024 09:02

Referanse: 10242097 - PA16

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-05210502	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	M4 2-3m	Analysestartdato:	21.05.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	72.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a) Arsen (As)	6.0	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	26	mg/kg TS	1.2	25%	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)	38	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	36	mg/kg TS	0.62	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.030	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	39	mg/kg TS	0.62	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	100	mg/kg TS	2.8	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

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				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	27 mg/kg TS	5 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	320 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	350 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	350 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	6.0 mg/kg TS	5 30%	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	35 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	41 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	41 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	0.16 mg/kg TS	0.03 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.15 mg/kg TS	0.03 35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.47 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 45%	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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige 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	0.19 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Antracen	0.031 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Fluoranten	0.44 mg/kg TS	0.03	30%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Pyren	0.34 mg/kg TS	0.03	25%	mod SS-ISO 18287:2008,
a)	Benzo[ghi]perylene	0.15 mg/kg TS	0.03	40%	mod SS-ISO 18287:2008,
a) Summeringer PAH					
a)	Sum karsinogene PAH	1.2 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.

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,

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



Moss 24.05.2024

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-067458-01

EUNOMO-00423050

Prøvemottak: 20.06.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 20.06.2024 12:00 -
10.07.2024 12:41

Referanse: 10242097 - PA16,
Etterbestilling

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-06200570	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Blandprøve Ristetest	Analysestartdato:	20.06.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Selen (Se) L/S=10	<0.010	mg/kg TS	0.01		EN ISO 17294-2:2016.
c) pH i utlekkingsvæske, L/S=10	8.0		2	0.2%	SS-EN ISO 10523:2012
c) Konduktivitet i utlekkingsvæske, L/S=10	10	mS/m			SS-EN 27888:1994
c)* Temperatur i utlekkingsvæske, L/S=10	21.1	°C			EN 12457-2: 2003-01 mod.
a) Arsen (As) L/S=10	<0.050	mg/kg TS	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Barium (Ba) L/S=10	<2.0	mg/kg TS	2		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kadmium (Cd) L/S=10	<0.0040	mg/kg TS	0.004		EN ISO 17294-2:2016.
a) Krom (Cr) L/S=10	<0.050	mg/kg TS	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kobber (Cu) L/S=10	<0.20	mg/kg TS	0.2		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kvikksølv (Hg) L/S=10	<0.0010	mg/kg TS	0.001		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a) Molybden (Mo) L/S=10	0.12	mg/kg TS	0.05	40%	EN ISO 17294-2:2016.
a) Nikkel (Ni) L/S=10	<0.040	mg/kg TS	0.04		EN ISO 17294-2:2016.
a) Bly (Pb) L/S=10	<0.050	mg/kg TS	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Antimon (Sb) L/S=10	<0.0060	mg/kg TS	0.006		EN ISO 17294-2:2016.
a) Sink (Zn) L/S=10	<0.40	mg/kg TS	0.4		EN ISO 17294-2:2016.
b) Klorid L/S=10	<10	mg/kg TS	10		SS-EN ISO 10304-1:2009
b) Fluorid L/S=10	10	mg/kg TS	1	30%	SS-EN ISO 10304-1:2009
b) Sulfat L/S=10	59	mg/kg TS	10	30%	SS-EN ISO

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



					10304-1:2009
b)	Fenolindeks L/S=10	<0.10 mg/kg TS	0.1		SS-EN ISO 14402:2000
b)	DOC L/S=10	58 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 20236:2021
a)	TDS L/S=10	1400 mg/kg TS	800	25%	SS 028113:1981
c)	Preparering				
c)	Prøvepreparering	1		10%	EN 12457-2: 2003-01 mod.
c)	Forbehandling knusing/kverning				
c)	Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646-2022

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
b) Eurofins Water Testing Sweden, Box 737, Sjöhagsgatan 3, 53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300,
c)* Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjöhagsgatan 3, 531 40, Lidköping
c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjöhagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820.

Moss 10.07.2024

Stig Tjørdal

Stig Tjomsland

Kundeveileders (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'.

Målesikkerhet er angitt med dekningsfaktor $k=2$. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» ($w=0, <50\%$ Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Jernbaneveien 5-7
1400 Ski
Attn: Fredrik Olausson

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

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

AR-24-MM-067459-01

EUNOMO-00423050

Prøvemottak: 20.06.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 20.06.2024 12:00 -
10.07.2024 12:41

Referanse: 10242097 - PA16,
Etterbestilling

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-06200571	Prøvetakingsdato:	21.05.2024		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Blandprøve Kolonne-test	Analysestartdato:	20.06.2024		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) pH (1 uttak)	7.6		2	0.2%	SS-EN ISO 10523:2012
c)* Temperatur (1 uttak)	21.6	°C		10%	EN 14405:2017
c) Konduktivitet (1 uttak)	80	mS/m	1	16%	SS-EN 27888:1994
a) Arsen (As) 0.1	<0.010	mg/l	0.01		EN ISO 17294-2:2016.
a) Barium (Ba) 0.1	<0.10	mg/l	0.1		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kadmium (Cd) 0.1	<0.0020	mg/l	0.002		EN ISO 17294-2:2016.
a) Krom (Cr) 0.1	<0.050	mg/l	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kobber (Cu) 0.1	<0.10	mg/l	0.1		EN ISO 17294-2:2016.
a) Kvikksølv (Hg) 0.1	<0.0010	mg/l	0.001		SS-EN ISO 17852:2008 mod
a) Molybden (Mo) 0.1	<0.050	mg/l	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Nikkel (Ni) 0.1	<0.10	mg/l	0.1		EN ISO 17294-2:2016.
a) Bly (Pb) 0.1	<0.050	mg/l	0.05		EN ISO 17294-2:2016.
a) Antimon (Sb) 0.1	<0.020	mg/l	0.02		EN ISO 17294-2:2016.
a) Selen (Se) 0.1	<0.040	mg/l	0.04		EN ISO 17294-2:2016.
a) Sink (Zn) 0.1	<0.50	mg/l	0.5		EN ISO 17294-2:2016.
b) Klorid 0.1	12	mg/l	1	40%	SS-EN ISO 10304-1:2009
a) Fluorid 0.1	0.98	mg/l	0.1	40%	SS-EN ISO 10304-1:2009
a) Sulfat 0.1	200	mg/l	1	40%	SS-EN ISO 10304-1:2009

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) Fenolindeks 0,1

b) Fenolindeks L/S=0,1	0.028 mg/l	0.005	40%	SS-EN ISO 14402:2000
------------------------	------------	-------	-----	-------------------------

b) DOC 0,1

b) DOC L/S=0,1	37 mg/l	2	40%	SS-EN ISO 20236:2021
----------------	---------	---	-----	-------------------------

a) TDS 0.1	800 mg/l	80	40%	SS 028113
------------	----------	----	-----	-----------

c) Preparering, kolonnetest

c) Preparation method	1		40%	EN 14405:2017
-----------------------	---	--	-----	---------------

c) Forbehandling knusing/kverning

c) Homogenisering, knusing	1.0			SS-EN ISO 14780:2017, SS 187117:1997, SS-EN 15002:2015-07, ISO 18283:2022, ISO 18283:2022, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS-EN 15002:2015-07, SS 187114:2017, SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS-EN 16179:2012 mod., SS EN ISO 21646:2022
----------------------------	-----	--	--	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,
- b) Eurofins Water Testing Sweden, Box 737, Sjötagsgatan 3, 53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 10300,
- c)* Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping
- c) Eurofins Biofuel &Energy Testing Sweden(Lidköping), Sjötagsgatan 3, 531 40, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1820,

Moss 10.07.2024


Stig Tjomsland

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. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.