

Miljøteknisk rapport

Brubakken, Gjøvik



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
	15.01.24	Første utgave	NONAAM	NO1E3M

Sammendrag

Sweco Norge AS er engasjert av Kontur Arkitekter AS til å gjøre en innledende undersøkelse av tiltaksområdet, og eventuelt avdekke forurensning og tilstedeværelse av syredannende berg. Tiltaksområdet er Brubakken i Gjøvik kommune, ca. 5 km vest for Gjøvik sentrum, gnr./bnr. 14/43 og 14/80. Det er planlagt å bygge opp mot 74 boenheter ved lokaliteten. Tiltaksområdet er på omtrent 90.000 m².

Det ble tatt til sammen 24 jordprøver fordelt på jordlagene i 0 – 1 m og 1 – 2 m, og 12 av disse, alle fra 0 – 1 m ble sendt inn til analyse. Det ble forsøkt å ta bergprøver fra alle prøvetakingspunkt, men det ble kun hentet ut fire prøver. Fra øvrige punkt var berget enten for hardt/glatt eller det lå dypere enn 4 m. De viktigste funnene er som følger:

- To av jordprøvene viser forurensning i tilstandsklasse 2. Forurensningen gjelder arsen, kobber, krom, alifater > C12 – C35 og THC.
- Fem av tolv prøver har TOC-innhold over 3 %, men grunnet høyt innhold av torv og røtter i flere av prøvene fra 0 – 1 m dybde, antas det at karboninnholdet skyldes dette.
- Ingen av bergprøvene ble sendt inn til analyse fordi prøvene ikke viste noen tegn til skiffrighet, og er dermed ikke syredannende.

Forsidefoto: Kartverket

Sweco Norge AS	967032271		
Prosjekt	Brobakken Gjøvik		
Prosjektnummer	10239773		
Kunde	Kontur Arkitekter AS		
Opprettet av	Maren L. Andresen	Tlf: 90519380	E-post: marenl.andresen@sweco.no
Dato	15-01-2024		
Dokumentreferanse	Brubakken Miljøteknisk rapport 15.01.24		

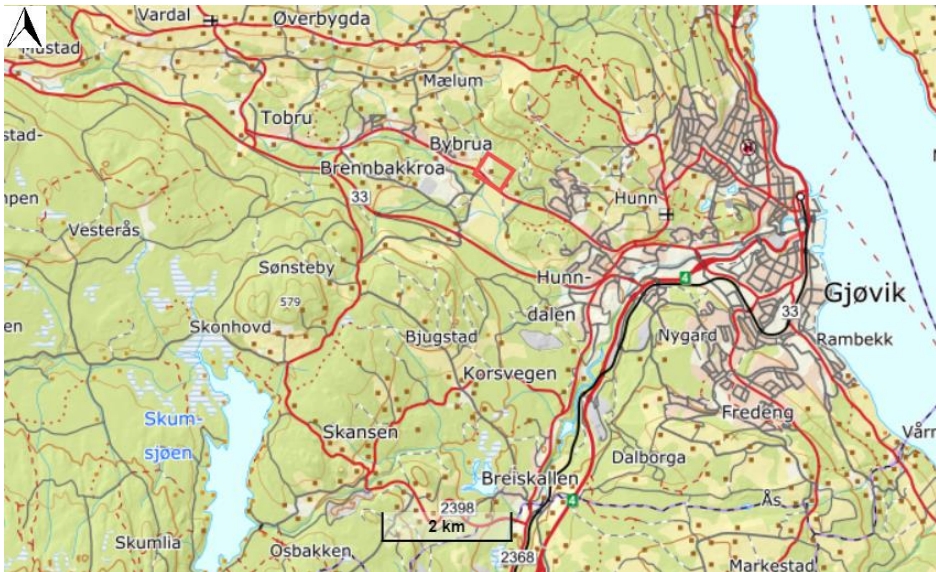
Sammendrag	2
1 Innledning	4
2 Områdeforhold.....	5
2.1 Geologiske og hydrologiske forhold	5
2.2 Historisk kartlegging	6
2.2.1 Kulturminner.....	6
2.2.2 Antropogen forurensning og tidligere undersøkelser	7
2.2.3 Biologisk forurensning	10
3 Metode og vurderingsgrunnlag.....	12
3.1 Prøvetaking og prøvetakingstetthet	12
3.2 Normverdier og helsebaserte tilstandsklasser	12
3.3 Arealbruk og tilstandsklasser	13
3.4 Vurdering av TOC	14
4 Miljøteknisk grunnundersøkelse.....	15
4.1 Feltarbeid	15
4.2 Kjemiske analyser	15
4.3 Analyseresultater	15
4.3.1 TOC- og THC-analyser.....	16
4.3.2 Vurdering av analyseresultatene og anbefaling	16
5 Tiltaksplan	17
5.1 Håndtering av forurensede masser.....	18
5.1.1 Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser	18
5.1.2 Mellomlagring og transport	18
5.1.3 Håndtering av anleggsvann	18
5.1.4 Fremmede arter	19
5.2 Rene masser	19
5.3 Avfall og stein	19
5.4 Uforutsett forurensning (jfr. §2-10 forurensningsforskriften)	19
6 Beredskap	19
6.1 Beredskap ved akuttutslipp	20
6.2 Kontroll og overvåking av gjennomføring av tiltak	20
7 Rapportering.....	20
Referanser	21

Vedlegg 1: Feltlogg

Vedlegg 2: Analyserapport fra Eurofins Environment Testing Norway AS

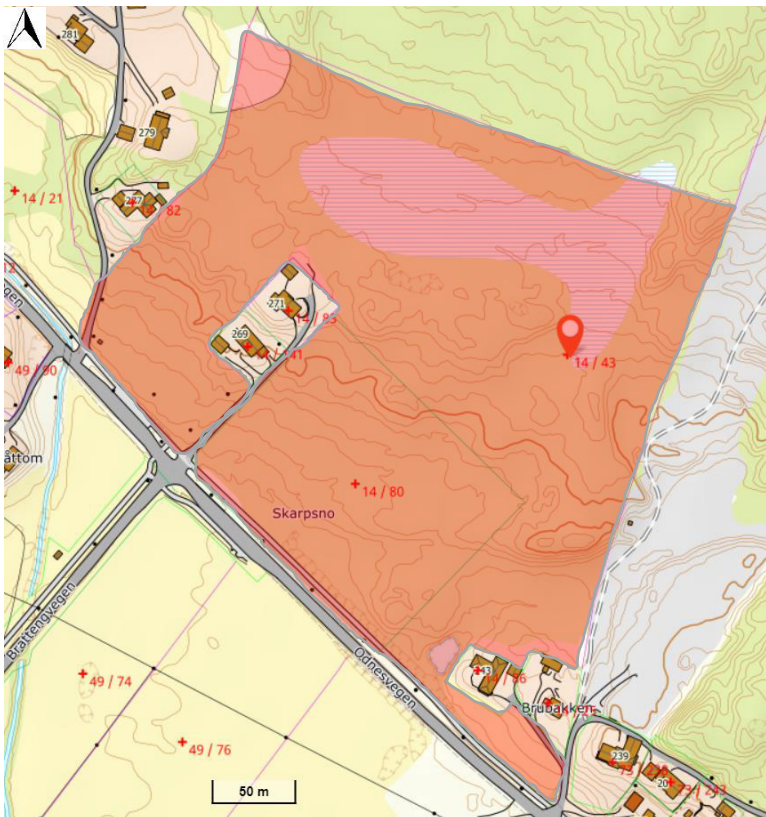
1 Innledning

Sweco Norge AS har fått i oppdrag av Kontur Arkitekter AS å gjennomføre en innledende miljøteknisk undersøkelse for å avdekke eventuell forurensning i grunnen, samt om det er syredannende berg ved lokaliteten. Arbeidet skal utføres i forbindelse med detaljregulering av et område på Brubakken i Gjøvik kommune, gnr./bnr. 14/43 og 14/80. Området i sin helhet er omtrent 90.000 m². Tiltaksområdet ligger omtrent 5 km vest for Gjøvik sentrum, se Figur 1.



Figur 1. Kartutsnitt over Gjøvik og omegn. Tiltaksområdet er markert i rødt. Kart: Kartverket

Det planlegges å bygge opp mot 74 boenheter på tiltaksområdet, fordelt på eneboliger, firemannsboliger og rekkehusbebyggelse. Det skal i tillegg legges til rette for ute-/friområder i tiltaksområdet, samt etableres adkomstveier til alle boligene og snuplasser i bolig gatene. Tiltaksområdet består av to tilstøtende eiendommer, begge grenser til Odnnesvegen i sørvest. Øst for tiltaksområdet ligger det en gammel skytebane, se det grå området i Figur 2. I sentrale deler av området er det allerede skilt ut to tomter som er bebygd med eneboliger og garasjer. Utenfor, men tilgrensende tiltaksområdet, ligger Brubakken gård, se Figur 2. Nord for tiltaksområdet er det hogstflater og skog i skrånende terreng.

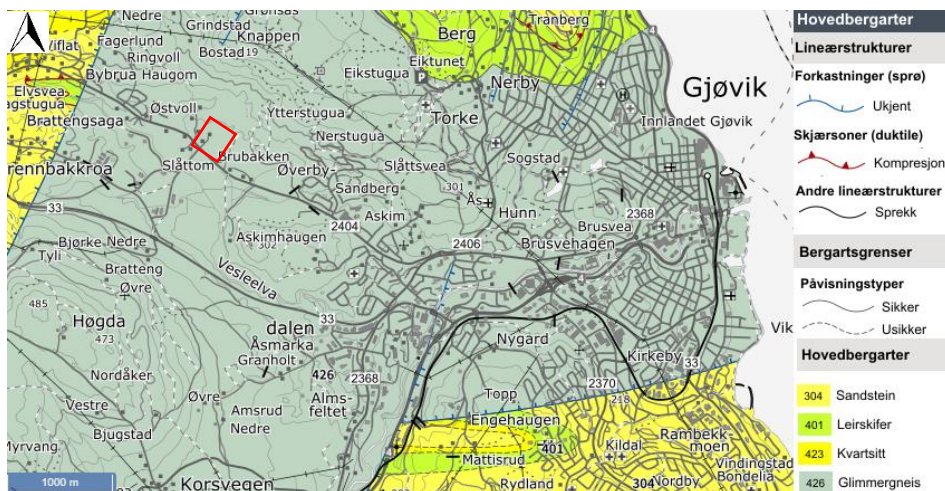


Figur 2. Tiltaksområdet inkluderer gnr./bnr. 14/43 og 14/80, som er to tilstøtende eiendommer. Tiltaksområdet er markert i rødt. Kart: Kartverket.

2 Områdeforhold

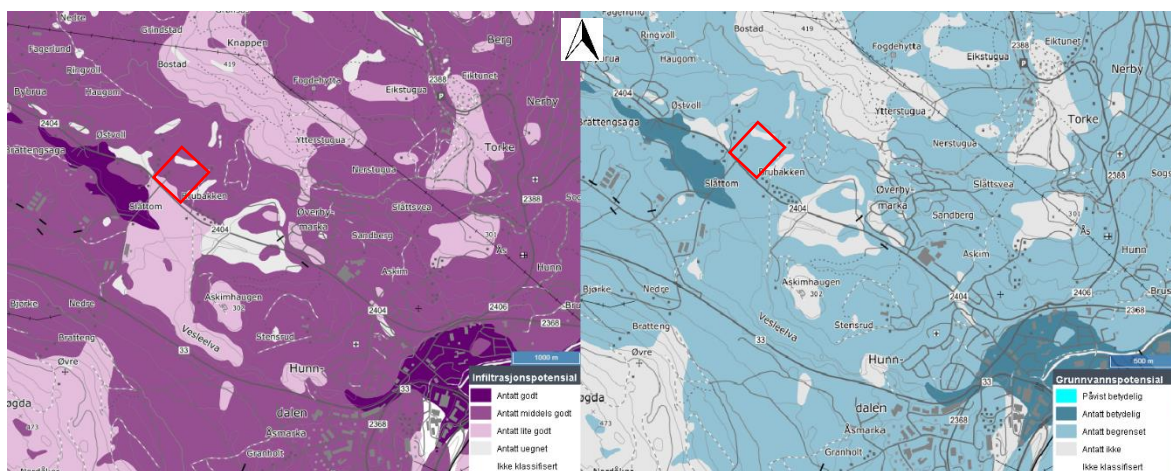
2.1 Geologiske og hydrologiske forhold

Berggrunnen i dette området domineres av sedimentære bergarter av ulik deformasjonsgrad, som sandstein og leirskifer i tillegg til kvartsitt og gneis. Gjøvik og området mot Brubakken i vest, samt sørvestover for Gjøvik består av glimmerrike gneiser og granittiske gneiser. Selve tiltaksområdet ligger i området med glimmerrik gneis, se Figur 3. Tilstøtende gneisen i nord, sørøst og i vest er det vekslende lag av sandstein, leirskifer og kvartsitt, samt at syredannende skiferbergarter kan opptre i hele regionen



Figur 3. Berggrunnskart over tiltaksområdet, Gjøvik og omegn. Tiltaksområdet er markert i rødt. Kart: Kartverket.

Ved tiltaksområdet er infiltrasjonspotensialet for det meste klassifisert som 'antatt godt' forutenom et myrområde hvor det er klassifisert som 'antatt uegnet', se Figur 4. Grunnvannspotensialet er for det meste 'antatt begrenset' ved tiltaksområdet, samt at enkelte områder er registrert med 'antatt ikke grunnvannspotensiale'.

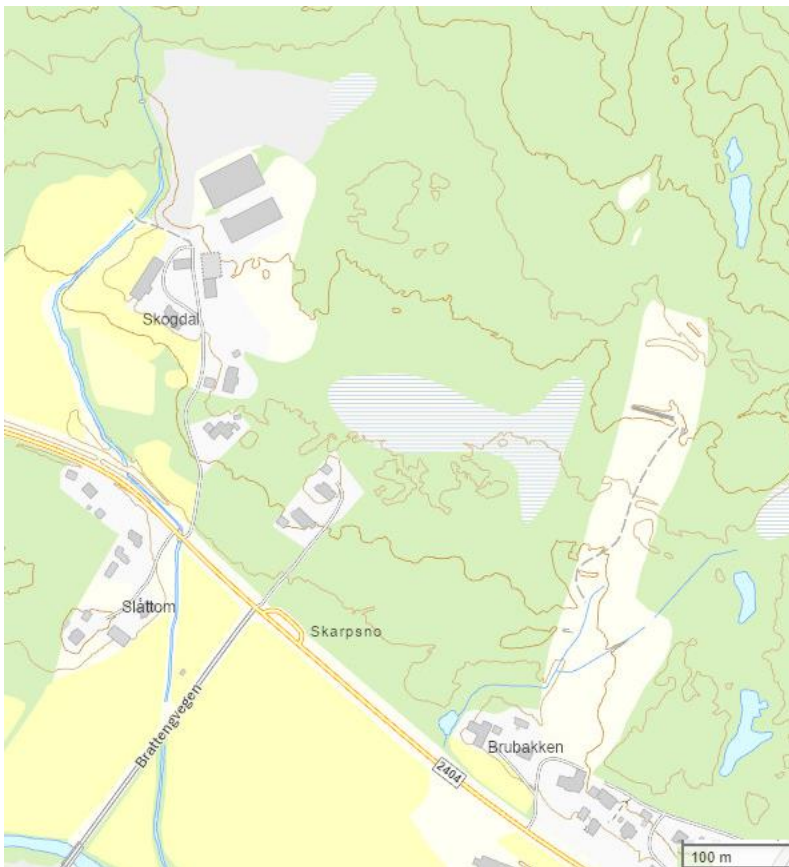


Figur 4. Infiltrasjonspotensial og grunnvannspotensial ved tiltaksområdet og områdene rundt. Tiltaksområdet omtrentlig markert i rødt. Kart: Kartverket.

2.2 Historisk kartlegging

2.2.1 Kulturminner

Ifølge Kulturminnesøk er det ikke registrert noen kulturminner på tiltaksområdet, se Figur 5.



Figur 5. Kartutsnitt over tiltaksområdet. Ingen registrerte kulturminner. Kart: Riksantikvaren

2.2.2 Antropogen forurensning og tidligere undersøkelser

Tiltaksområdet har i hovedsak vært en landbrukseiendom dekket av skog, se Figur 6, Figur 7 og Figur 8. Området ble hugget til dagens hogstflate en gang mellom 2016 og 2020, se Figur 9.



Figur 6. Flyfoto fra 1949. Kart: Norkart AS et al.



Figur 7. Flyfoto fra 1984. Kart: Norkart AS et al.

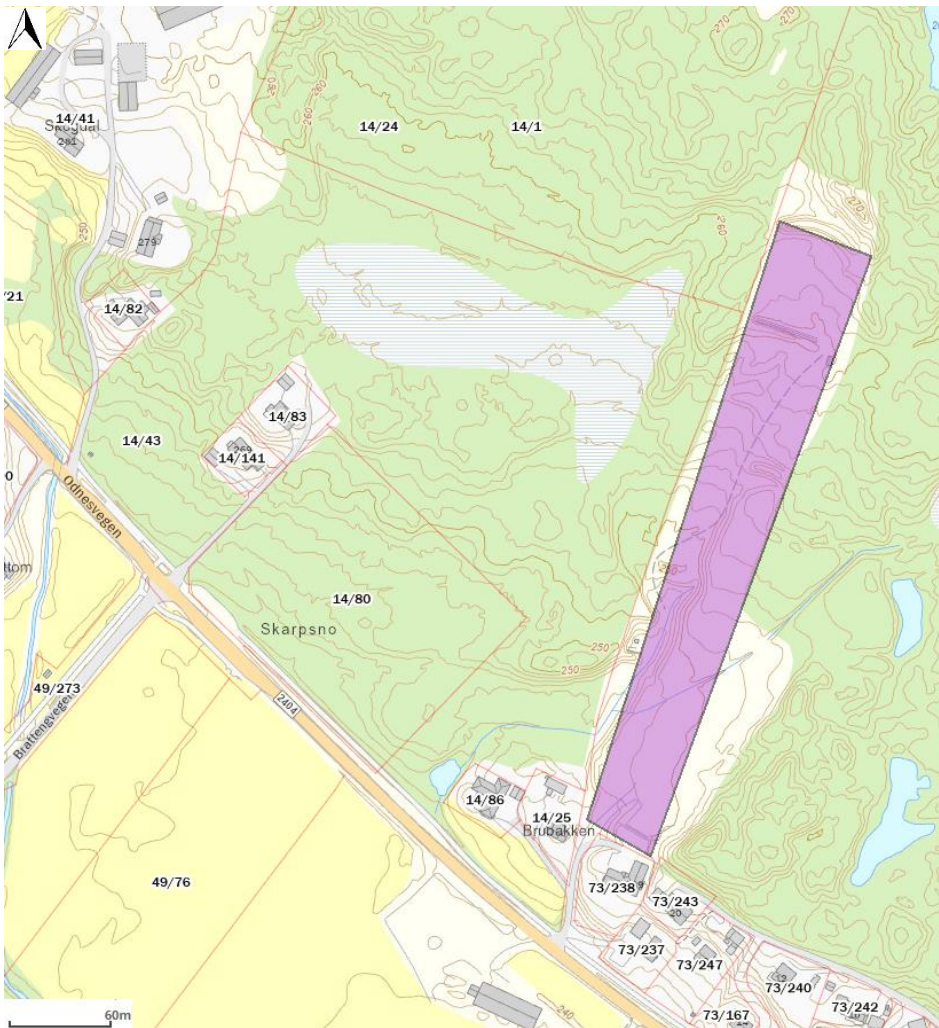


Figur 8. Flyfoto fra 2011. Kart: Norkart AS et al.



Figur 9. Flyfoto fra 2022. Kart: Norkart AS et al.

Det har ikke vært gjennomført noen miljøtekniske undersøkelser på tiltaksområdet tidligere. På tilstøtende eiendom øst for tiltaksområdet, se Figur 10, er det en nedlagt skytebane. Dette området er registrert med 'Mistanke/lite informasjon om forurensning eller deponering av avfall – oppfølging uavklart' i grunnforurensningsdatabasen, og lokaliteten heter *Skytterenlegg Skarpsno/Brobakken skytebane (300 m) – nedlagt skytebane*, ID 18387. Det er mistanke om bly- og kobberforurensning.



Figur 10. Kartutsnitt fra Miljødirektoratet sin grunnforurensningsdatabase. Kart: www.grunnforurensning.miljodirektoratet.no.

2.2.3 Biologisk forurensning

Det er ingen tidligere registreringer av fremmede arter eller rødlistede arter inne på selve tiltaksområdet, men som Figur 11 viser er det gjort flere funn like i nærheten av tiltaksområdet. Alle de lilla punktene i figuren er registreringer av hagelupin, en fremmed art kategorisert som '*svært høy risiko*'. Under feltbefaringen 29.11.2023 ble det til tross for at marken var snødekt observert et par fremmede arter. Buskhyll (svært høy risiko) ble observert sporadisk i hele tiltaksområdet, se eksempel i Figur 12, mens parkslirekne (svært høy risiko) ble observert rett utenfor tiltaksområdet i sørenden av den gamle skytebanen, se Figur 13.



Figur 11. Kartutsnitt over rødlistede og fremmede arter omkring tiltaksområdet. Kart: Artsdatabanken, Kartverket og Norsk botanisk forening.



Figur 12: Et eksemplar av buskhyll (SE), som forekommer sporadisk i hogstfeltet.



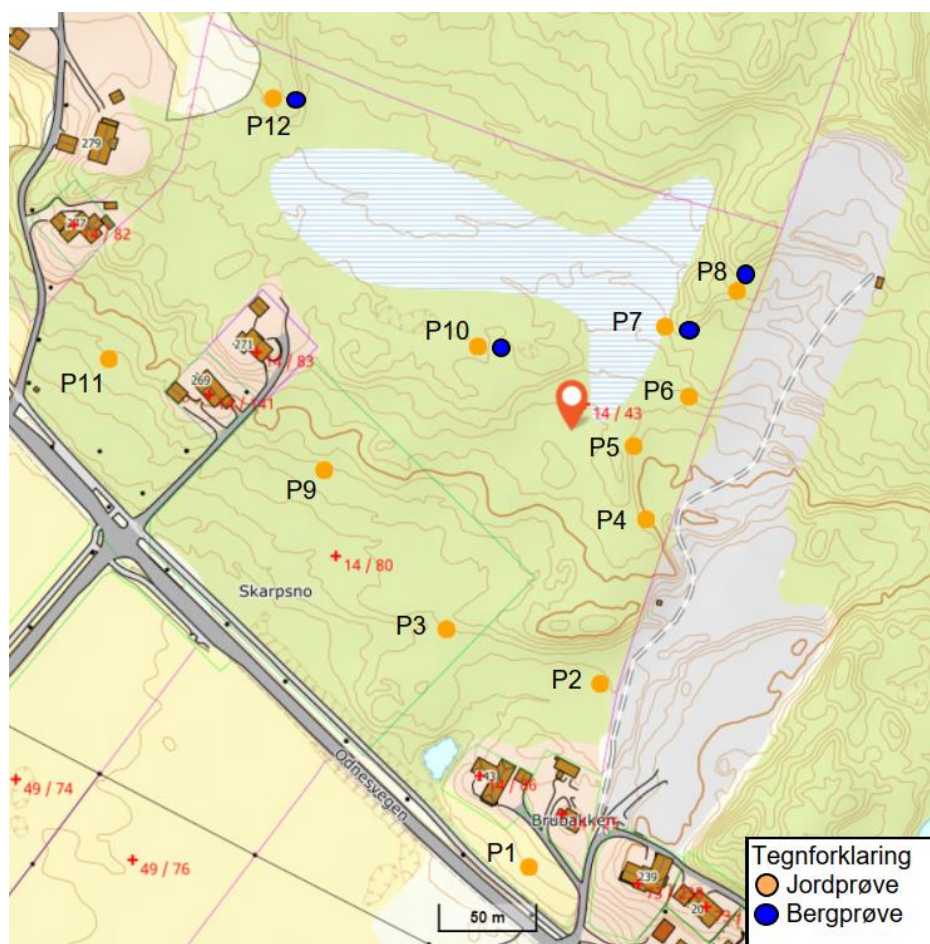
Figur 13: Det er en forekomst av parkslirekne (SE) rett utenfor den sørlige enden av tiltaksområdets østre kant.

3 Metode og vurderingsgrunnlag

3.1 Prøvetaking og prøvetakingstetthet

Med bakgrunn i innledende undersøkelser ved tiltaksområdet, ble det besluttet å kun ta stikkprøver ettersom det ikke er særlig mistanke om forurensning. Øst for tiltaksområdet var det tidligere en skytebane, se Figur 10 og det gråe feltet i Figur 14, og på grunn av dette var prøvetettheten høyere nært dette området i fall forurensning var spredd fra skytebanen.

Fra det om lag 90 000 m² store tiltaksområdet ble det tatt ut totalt 24 jordprøver fra 12 ulike prøvepunkter, samt 4 sikre bergprøver. Det ble forsøkt å hente ut bergprøver fra alle prøvetakingspunkt, men dette mislyktes ved 8 av punktene ettersom berg ofte var dypere enn 4 m eller for hardt/glatt for gravemaskin til å få hentet ut. Se Figur 14 for oversikt over alle prøvetakingspunktene og prøvetype.



Figur 14. Kart over Sweco's prøvetakingspunkter ved tiltaksområdet, P1-P12. Kart: Kartverket og Sweco

3.2 Normverdier og helsebaserte tilstandsklasser

Analyseresultatene er vurdert i henhold til normverdier i vedlegg I i forurensningsforskriftens kap. 2 og tilstandsklasser i Miljødirektoratets webbaserte veileder for helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn (tidl. TA 2553/2009), se Tabell 1.

Tabell 1. Miljødirektoratets tilstandsklasser for forurenset grunn med vurderingsgrad. Hentet fra Miljødirektoratets webbaserte veileder for forurenset grunn, tidl. TA-2553 (2).

Tilstandsklasse (TKL)	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	
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
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

3.3 Arealbruk og tilstandsklasser

Ved gjenbruk av forurenset masse på tiltaksområdet må konsentrasjonene vurderes i henhold til arealbruk. Det aktuelle området har planlagt fremtidig arealbruk tilsvarende «*boligformål*» og masser med konsentrasjoner innenfor tilstandsklasse 2 er derfor akseptert til gjenbruk på eiendommen i toppjorda (<1 m). I dypere liggende masser (masser dypere enn 1 meter under terreng) kan forurensning i tilstandsklasse 3 også brukes. Dersom masser med tilstandsklasse 4 skal gjenbrukes som dypere liggende masser må det foreligge en risikovurdering som konkluderer med at dette er akseptabelt.

Se Figur 15 for oversikt over hvilke forurensningsgrader (tilstandsklasser) som er akseptert for aktuell arealbruk.

Boligområder

Tilstandsklasser og arealbruk

Toppjord (<1 m)

- tilstandsklasse 1 – 2

Jord til dyrkning av grønnsaker/grønne barnehager skal inneholde PCB7, PAH16, benzo(a)pyren, cyanid og heksaklorbensen under normverdi.

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 15. Arealbruk "boligområder" fra Miljødirektoratets webbaserte veileder for forurenset grunn, (2).

3.4 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% [5].

Det er likevel tillatt å deponere:

- 1) Gateoppsop
- 2) Forurenset jord og forurensede muddermasser
- 3) Ristegods, silgods, og sandfang-avfall fra avløpsrenseanlegg
- 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 %

4 Miljøteknisk grunnundersøkelse

4.1 Feltarbeid

Miljørådgiver fra Sweco Norge AS gjennomførte prøvetaking ved Brubakken på Gjøvik den 23.11.2023 og den 29.11.2023. Gravearbeidet ble gjennomført av OTF Entreprenør AS. På bakgrunn av innledende undersøkelser ble det kun tatt stikkprøver, med noe økt tetthet nært den tidligere skytebanen, se Figur 14.

Totalt ble det tatt ut 24 jordprøver og 4 sikre bergprøver fra 12 prøvetakingspunkter. Det ble tatt to jordprøver i hvert prøvetakingspunkt, samt at det ble tatt ut bergprøver fra fire av punktene, se Figur 14. Det ble forsøkt å hente ut prøver av berg ved alle prøvetakingspunkt, men dette lot seg ikke gjøre ettersom berg enten var dypere enn 4 m, eller det var for hardt og/eller glatt. Jordprøvene ble tatt fra 0-1 og 1-2 m dybde. Detaljert feltlogg er gitt i vedlegg 1.

4.2 Kjemiske analyser

12 av de 24 prøvene ble valgt ut til analyse for ni metaller (arsen, bly, kadmium, kobber, krom, kvikksølv, nikkel, sink og antimon), 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 samt en miljøgift kjent for å forekomme ved skytebaner (antimon). 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.

4.3 Analyseresultater

Vurdering av analyseresultatene vises med fargekoder for tilstandsklassene. Det er kun prøver som overstiger tilstandsklasse 1 som er listet i tabellen. Analyserapporten fra Eurofins Environment Testing Norway AS er gitt i sin helhet i vedlegg 2.

Prøvene på fastmark domineres i øvre deler, ca. 0-0,3 m, av torv, podsol og annet organisk materiale, mens i dypere lag, stort sett fra 0,3-2 m, domineres disse av stedegne usorterte fraksjoner av ulike kornstørrelser; blokk, stein, grus, silt og leire. Prøver tatt i våtmark domineres av torv fra 0-1 m, og stedegne usorterte fraksjoner i dypere lag, 1-2 m. En forenklet feltlogg med oversikt over prøvepunkter, prøvetakingsdyp og beskrivelse av massene er gitt i Tabell 3. I tillegg er det inkludert type forurensning og tilstandsklasse. Detaljert feltlogg er gitt i vedlegg 1.

Tabell 3. Analyseresultater av prøver over tilstandsklasse 1. Resultatene er fargekodet iht. tilstandsklassene i Miljødirektoratets webbaserte veileder for forurenset grunn, (2).

Prøve	Dyp (m)	Masser	Forurensning	TKL
P2-1	0-1 m	Våtmark ved bekk, torv fra 0-1 m med høy andel røtter og annet organisk materiale	Arsen, kobber, krom, Alifater > C12-C35, THC	2
P3-1	0-1 m	Våtmark ved bekk, torv fra 0-1 m	Arsen, kobber, THC	2

4.3.1 TOC- og THC-analyser

De ulike deponikategoriene har ulike grenseverdier for innhold av totalt organisk karbon i avfall. Avfallsforskriften §9-4a åpner likevel opp for deponering av forurensede jordmasser som har TOC-innhold over 10%. Ulike deponier har ulike grenseverdier, se Tabell 2.

TOC i prøvene varierer fra 0,97 % og opp til 45 %. Syv av prøvene har TOC-innhold under 3 %, mens fem av prøvene har verdier over 3 %. For prøve P2-1 og prøve P3-1, hvor TOC-innholdet er hhv. 37 % og 45 %, er det nærliggende å anta at de høye verdiene skyldes tilstedeværelsen av torv, og annet naturlig forekommende organisk materiale.

Tabell 4 viser hvilke prøver som hadde TOC-verdier over 3 %. For oversikt over plassering av prøvepunktene, se Figur 14.

Tabell 4. Oversikt over mengde TOC (%) i de prøvene som hadde innhold over 3 %. Det følger også en massebeskrivelse av de respektive prøvene.

Prøve	Massetype	TOC (%)
P2-1	Våtmark ved bekk, torv fra 0 – 1 m med høy andel røtter og annet organisk materiale	37
P3-1	Våtmark ved bekk, torv fra 0 – 1 m	45
P7-1	Torv fra 0 – 0,6 m, stedlige usorterte masser av grus og sand fra 0,6 – 1 m.	3,8
P9-1	Mye stein, lite jord. Prøve tatt fra graveskuffa. Mye vann i prøvepunktet.	5,7
P12-1	Humus fra 0 – 0,2 m, stedlige usorterte masser av blokk, stein og sand fra 0.2 – 1 m.	4

4.3.2 Vurdering av analyseresultatene og anbefaling

Det er iht. vurdering og tolkning av analyseresultatene ikke påvist forurensning over tilstandsklasse 2 på tiltaksområdet. Analyseresultatene i Tabell 5 og Tabell 6 er fargekodet etter Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn (2).

Tabell 5. Analyseresultater fra prøvepunkt P1-1 til og med P6-1. Blå farge representerer tilstandsklasse 1 og grønn farge representerer tilstandsklasse 2. *nd* indikerer *not detected*. Resultatene er fargekodet iht. tilstandsklassene til Miljødirektoratet sin nettbaserte veileder for forurenset grunn (2).

Stoff	Normverdi (mg/kg)	Farlig avfall (mg/kg)	P1-1	P2-1	P3-1	P4-1	P5-1	P6-1
Arsen (As)	8	1000	2,9	16	17	2,1	1,1	1,7
Bly (Pb)	60	2500	15	49	15	38	7,8	7,5
Kadmium (Cd)	1,5	1000	< 0,22	< 1,1	1,3	< 0,22	< 0,22	< 0,23
Kvikksølv (Hg)	1	2500	0,051	0,57	0,35	0,024	< 0,011	0,025
Kobber (Cu)	100	2500	13	160	100	11	3,2	4,8
Sink (Zn)	200	2500	44	72	29	22	9,2	13
Krom (Cr)	50	25000	8,5	61	28	7,1	6,4	11
Nikkel (Ni)	60	1000	9,6	34	23	5,9	3,3	5,2
Sum 7 PCB	0,01	10	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sum PAH(16) EPA	2	2500	0,31	nd	nd	nd	nd	nd
Naftalen	0,8	2500	< 0,030	< 0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	0,8	2500	< 0,030	< 0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	1	2500	0,085	< 0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Pyren	1	2500	0,071	< 0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]pyren	0,1	1000	0,039	< 0,29	< 0,068	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzen	0,01	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Alifater C5-C6	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	10	20000	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	50	10000*	< 5,0	< 43	< 11	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C35	100	10000*	nd	140	40	nd	nd	nd
THC C12-C35	200***		27	420	410	nd	nd	22
TOC (%)			1,7	37	45	1,8	0,97	1,4

Tabell 6. Analyseresultater fra prøvepunkt P1-1 til og med P6-1. Blå farge representerer tilstandsklasse 1 og grønn farge representerer tilstandsklasse 2. *nd* indikerer *not detected*. Resultatene er fargekodet iht. tilstandsklassene til Miljødirektoratet sin nettbaserte veileder for forurenset grunn (2).

Stoff	Normverdi (mg/kg)	Farlig avfall (mg/kg)	P7-1	P8-1	P9-1	P10-1	P11-1	P12-1
Arsen (As)	8	1000	1,8	1,4	4,7	3,9	2,8	2,7
Bly (Pb)	60	2500	43	30	14	7,6	8,1	11
Kadmium (Cd)	1,5	1000	< 0,29	< 0,23	0,52	< 0,24	< 0,23	< 0,24
Kvikksølv (Hg)	1	2500	0,058	0,022	0,056	0,014	0,015	0,041
Kobber (Cu)	100	2500	7,5	4,8	33	11	4,9	6,1
Sink (Zn)	200	2500	20	26	62	17	17	32
Krom (Cr)	50	25000	14	7	24	11	7,9	12
Nikkel (Ni)	60	1000	7,3	4,9	41	8,6	4,8	8,1
Sum 7 PCB	0,01	10	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sum PAH(16) EPA	2	2500	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Naftalen	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoren	0,8	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Fluoranten	1	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Pyren	1	2500	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzo[a]pyren	0,1	1000	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030	< 0,030
Benzen	0,01	1000	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035	< 0,0035
Alifater C5-C6	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C6-C8	7	20000	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0	< 7,0
Alifater >C8-C10	10	20000	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
Alifater >C10-C12	50	10000*	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0
Alifater >C12-C35	100	10000*	12	nd	nd	nd	nd	nd
THC C12-C35	200***		120	30	57	nd	nd	53
TOC (%)			3,8	2,1	5,7	1,8	1,1	4

Det er dermed ingen påvist forurensning som vil ha betydning for tiltaket og eventuell massedeposering, ettersom det er tillatt å gjenbruke masser i tilstandsklasse 1 og 2 som toppjord og som dypereliggende masser når arealformålet er «boligområder».

5 Tiltaksplan

Det er påvist forurensning på tiltaksområdet og det skal derfor iht. forurensningsforskriften kap. 2 utarbeides en tiltaksplan for håndtering av forurensede masser. Denne tiltaksplanen skal sendes inn og godkjennes av kommunen før oppstart av gravearbeidene. Tiltaksplanen skal senest sendes inn sammen med søknad om igangsettelse.

«Er arbeid ikke satt i gang senest 3 år etter at tiltaksplanen er godkjent av kommunen, må ny tiltaksplan utarbeides og sendes kommunen. Det samme gjelder hvis arbeid innstilles i lengre tid enn 2 år.» Forurensningsforskriften kap. 2, § 2-9.

Miljømål for tiltaket er:

- Forurensning i grunnen skal ikke medføre helserisiko for brukere av området, verken under gravearbeidene eller i ettertid
- Forurensninger skal ikke spres unødvendig til omkringliggende områder, herunder også grunnvann
- Forurensning skal ikke medføre skade på miljø, herunder naturmangfold
- Tiltak og opprydding skal bidra til å redusere eller fjerne prioriterte helse- og miljøfarlige stoffer fra kretsløpet
- Ved terrenginngrep skal det tilstrebes å gjenbruke de forurensede massene innenfor tiltaksområdet, iht. krav satt i denne tiltaksplanen for arealbruk «*boligområder*».
- Rene masser skal tilstrebes å gjenbrukes før de forurensede massene.

Det er ikke kjent når byggingen skal begynne. Prosjektet er i forprosjektfasen

5.1 Håndtering av forurensede masser

10 av 12 prøver viser rene masser (tilstandsklasse 1), og 2 prøver faller innunder tilstandsklasse 2. De to prøvene i TKL 2 er forurenset av arsen, kobber og har forhøyet THC-verdier, i tillegg til at prøve P2-1 er forurenset av krom og alifater > C12-C35.

I henhold til forurensningsforskriften og planlagt arealbruk kan masser i TKL 1 og TKL 2 ligge igjen i øverste meter, samt i dypere liggende lag. Massene påvist i TKL 2 kan ligge igjen der de er påvist, men kan ikke gjenbrukes i områder hvor det er påvist masser i TKL 1. Masser kan ligge igjen der de er påvist eller gjenbrukes i områder med høyere forurensningsgrad. 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*. Alle masser må klassifiseres og deklarerer før levering til mottak, se Tabell 7.

Tabell 7. Massedisponeringsplan for forurensede masser ved tiltaksområdet. Resultatene er vurdert og fargekodet iht. Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn (2).

Forurensnings-grad TKL	Forurensnings-grad TOC	Disponering utenfor tiltaksområdet	Disponering innenfor tiltaksområdet
1	< 3 %	Leveres til godkjent mottak som rene masser, kan ikke inneholde avfall.	Gjenbrukes fritt innenfor tiltaksområdet
2	< 3 %	Leveres til godkjent mottak som lett forurensede masser*	Kan disponeres på områder i tiltaksområdet som er dokumentert forurenset

*Avklares med aktuelt mottak/deponi

5.1.1 Helse, miljø og sikkerhet under graving i forurensede masser

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

5.1.2 Mellomlagring og transport

Det skal tas nødvendige forholdsregler for at forurensede masser ikke spres innenfor eiendommen 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 8 viser krav for mellomlagring av påvist forurensede masser iht. forurensningsgrad (tilstandsklasser).

Tabell 8. Oversikt over anbefalinger ved mellomlagring av forurensede masser innenfor tiltaksområdet.

Forurensningsgrad	Anbefaling 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.

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

5.1.3 Håndtering av anleggsvann

Hvis det blir stående vann i byggegrop som må håndteres, må dette analyseres og eventuelt renses før det kan håndteres videre da det er påvist forurensede masser i tiltaksområdet. I deler av tiltaksområdet hvor infiltrasjonspotensialet er *'antatt uegnet'* vil lokal infiltrasjon kunne være

krevende, men samtidig sammenfaller de fleste områdene med 'uegnet infiltrasjonspotensial' med områdene med 'antatt ikke grunnvannspotensial'. Skulle det likevel oppstå, skal vannet analyseres og prøvetas før det håndteres videre. Stående vann i grop i kontakt med lett forurensede masser anbefales prøvetatt før det eventuelt re-infiltreres lokalt.

5.1.4 Fremmede arter

Ettersom det er registrert fremmede arter innenfor tiltaksområdet så vil det etter naturmangfoldloven (7) og forskrift om fremmede organismer stilles krav til aktsomhet for å unngå spredning av fremmede arter. Før igangsettelse ved tiltaksområdet skal det gjennomføres en kartlegging av de fremmede artene, og eventuelt rødlistede arter, for utarbeidelse av en tiltaksplan knyttet til disse.

5.2 Rene masser

Rene masser må håndteres i tråd med reglene i faktaark M-1243/2018, som beskriver mellomlagring 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. Statsforvalteren i Innlandet har også kommet med presiseringer (15/9-22) om at aktører som mottar jord og steinmasser som ikke er forurenset, rene masser, må ha særskilt tillatelse til denne virksomheten.

5.3 Avfall og stein

Ved påtreff av avfall i masser må dette sorteres ut og leveres som egen avfallsfraksjon, rene masser kan ikke inneholde avfall. Søppel og byggavfall skal skilles ut fra massene, sorteres og leveres til godkjent mottak. Metallavfall 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.

5.4 Uforutsett forurensning (jfr. §2-10 forurensningsforskriften)

Hvis det treffes på uforutsett forurensning under gravearbeidene (ikke kartlagt forurensning, farlig avfall, oljelukt eller lignende) skal alt arbeid som kan utløse spredningsfare stanses, og miljørådgiver kontaktes for vurdering av forurensningen. Plikten til å stanse arbeidet gjelder ikke tiltak som er nødvendig for å redusere eller stanse forurensningen eller fare for dette.

6 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 varsling 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 forurensing, må miljøfaglig kompetent personell kontaktes for faglig vurdering og eventuelt utføre nødvendige undersøkelser.

6.1 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.

6.2 Kontroll og overvåking av 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.

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. Det må tas supplerende prøver etter nødvendige masser er fjernet.

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.

7 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

Referanser

1. **Standard Norge**. NS 10381-5 Jordkvalitet, Prøvetaking, del 5: Veiledning for fremgangsmåte for undersøkelse av grunnforurensning på urbane og industrielle lokalteter. 2005.
2. **Miljødirektoratet**. TA-2553/2009 Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. s.l. Miljødirektoratet, 2009, og webbasert veileder for forurenset grunn, 2022. <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/forurensning/forurenset-grunn/for-naringsliv/forurenset-grunn-veileder/kartlegge-forurenset-grunn/om-tilstandsklasser-for-forurenset-grunn/>
3. **Lovdata**. Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), kapittel 2.
4. **Miljødirektoratet**. M-1243/2018. Faktaark mellomlagring og sluttdisponering av jord- og steinmasser som ikke er forurenset. 2018.
5. **Lovdata**. Avfallsforskriften Kap. 9. Deponering av avfall.
6. **Lovdata**. Avfallsforskriften kap. 14A "Betong og tegl fra riveprosjekter". 2020.
7. **Lovdata**, 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
8. **Riksantikvaren**, 2023. Kulturminnesøk, fra www.kulturminnesok.no.
9. **Finn's karttjeneste**, 2023. Norkart AS, Statens Kartverk, GEOVEKST, Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten, Norsk Polarinstitut, Bergen kommune, Drammen kommune, Ålesund kommune, Stavanger kommune, Trondheim kommune og Bærum kommune.

MILJØTEKNISK FELTLOGG

KUNDE / PROSJEKT Kontur Arkitekter AS	PROSJEKTLEDER Johanna Sjögren	DATO 04.11.2023
PROSJEKTNUMMER 10239773	OPPRETTET AV Hallvard Hafsås	REV. DATO 04.01.2024

Feltnotat: Vurdering forurensede masser, Brobakken i Gjøvik.

23.11.2023: Sol og ca. -4 °C. Prøvetaker: Hallvard Hafsås

Gravemaskin: OTF Entreprenør AS

29.11.2023: Overskyet og ca. -10 °C. Prøvetaker: Hallvard Hafsås

Gravemaskin: OTF Entreprenør AS

Koordinater for prøvetaking (ETRS 1989 UTM Zone 33N):

Punkt	Nord	Øst
P1	6748019	261161
P2	6748111	261198
P3	6748138	261120
P4	6748196	261220
P5	6748233	261214
P6	6748262	261243
P7	6748296	261231
P8	6748310	261267
P9	6748220	261057
P10	6748285	261135
P11	6748275	260948
P12	6748408	261034

Dato		29.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer		
P1	1	Punktet ble flyttet 10 øst pga. kabelpåvisning 0-20 brunjord 20-100 stedlige usorterte masser, sand og stein	0-1	P1-1		
		Lukt			Avfall	Vann
		÷			÷	÷
P1	2	100-200 stedlige usorterte masser, sand og stein Vann og avløp ble gravd over v 2,5-3 meter, videre graving ble avbrutt	1-2	P1-2		
		Lukt			Avfall	Vann
		÷			÷	÷



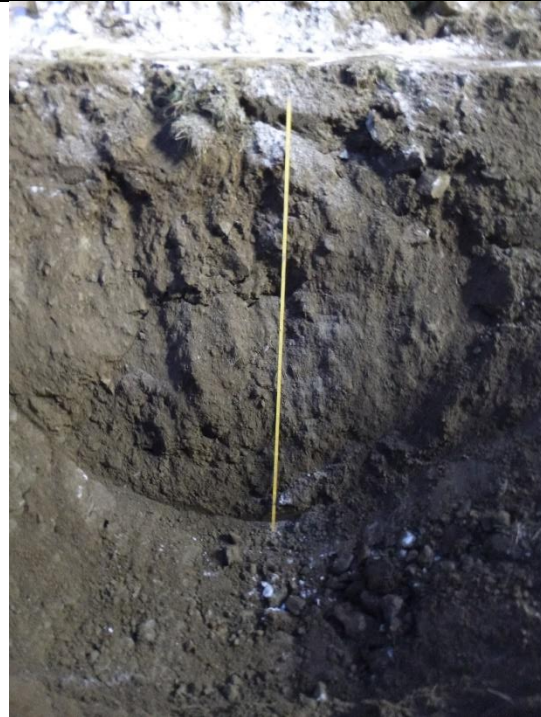
Bilde 1: Plassering av hull på P1



Bilde 2: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 3: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 4: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp.

Dato		23.11.2023		
Prøvetaker		Hallvard Hafsås		
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P2	1	Punktet er i våtmark ved bekk 0-100 torv med høy andel røtter og annet organisk Stein dukker opp ved ca 90-100	0-1	P2-1
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	+
P2	2	Torv finns til ca 120 Elles ca 100-200 stedlige usorterte masser av alle kornstørrelser: blokk, stein, grus, sand, silt og leire Gravde 4 meter uten å treffe fjell.	1-2	P2-2
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	+



Bilde 5: Plassering av hull på P2



Bilde 6. Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 7: Dybde på hull på det dypeste



Bilde 8. Dybde på vann da hullet var på det dypeste.

Dato		23.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P3	1	Punktet er i våtmark ved bekk 0-100 torv			0-1	P3-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	+		
P3	2	100-150 torv 150-200 stedlige usorterte masser, sand, silt, blåleire Stopp i fjell på 3 meter. Steinprøve med ferske bruddflater, men usikkert om den kommer fra fjell eller en mindre stein.			1-2	P3-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	+		



Bilde 9: Plassering av hull på P3



Bilde 10. Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 11: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 12. Jordprofil i hullet på 2 meters dyp.



Bilde 13: Måling av dybden på hullet ved påtreff av fjell



Bilde 14: Oversikt over hullet på det dypeste

Dato		29.11.2023		
Prøvetaker		Hallvard Hafsås		
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P4	1	0-30 podsolprofil til og med gråhvit sand	0-1	P4-1
		30-100 stedlige usorterte masser: blokk, stein, sand.		
		Lukt Avfall Vann		
		÷ ÷ ÷		
P4	2	100-200 stedlige usorterte masser: blokk, stein, sand.	1-2	P4-2
		Gravde 4 meter uten å treffe fjell.		
		Lukt Avfall Vann		
		÷ ÷ ÷		



Bilde 15: Plassering av hull på P4



Bilde 16: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 17: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 18: Måling av hull ved gravestans.

Dato		29.11.2023		
Prøvetaker		Hallvard Hafsås		
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P5	1	Punktet lå i overgangen mellom myr og fastmark 0-30 noe finkornet, men vanskelig å vurdere om det var organisk eller inorganisk 30-100 stedlige usorterte masser: stein, grus, sand	0-1	P5-1
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	++
P5	2	100-200 stedlige usorterte masser: blokk, stein, grus, sand Mye vann, prøven ble hentet med graveskuffen. Stopp i fjell ved ~2 meter, for hardt og glatt til å ta bergprøve	1-2	P5-2
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	++



Bilde 19: Plassering av hull på P5



Bilde 20. Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 21: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 22. Skuffeinnholdet der prøve P5-2 ble samlet.



Bilde 23: Graveskuffen står på fast fjell

Dato		29.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P6	1	0-20 humus 20-100 stedlige sandige masser			0-1	P6-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	+		
P6	2	100-200 stedlige lagdelte sandige masser Stopp i fjell ved ~3 meter, for hardt og glatt til å ta bergprøve			1-2	P6-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	+		



Bilde 24: Plassering av hull på P6



Bilde 25: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 26: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 27: Måling av hull ved stopp i fjell.

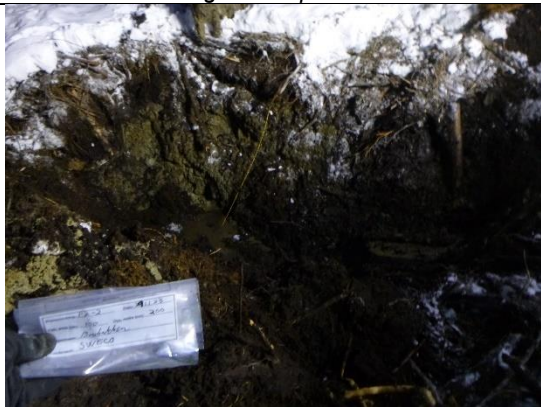
Dato		29.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P7	1	0-60 torv. 60-100 stedlige usorterte masser: grus og sand. Sterk lukt av råtnende/muggent plantemateriale.			0-1	P7-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		+	÷	+		
P7	2	100-200 stedlige usorterte masser: stein, grus og sand. Stopp i fjell ved 2-2,5 meter. Bergprøve ble tatt.			1-2	P7-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	+		



Bilde 28: Plassering av hull på P7



Bilde 29: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 30: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 31: Måling av hull ved stopp i fjell.

Dato		29.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P8	1	0-20 humus 20-100 stedlige usorterte masser: stein, grus, sand.			0-1	P8-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		
P8	2	100-200 stedlige usorterte masser: stein, grus, sand. Svært kompakte masser. Stopp i fjell ved 170-200. Bergprøve ble tatt.			1-2	P8-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		



Bilde 32: Plassering av hull på P8



Bilde 33: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 34: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 35: Stopp i fjell eller stor blokk, et hjørne knakk av.

Dato		23.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P9	1	0-100 mye stein, lite jord. Mye vann, prøve ble tatt fra graveskuffen.			0-1	P9-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	++		
P9	2	100-200 stedlige lagdelte masser av sand og stein Stopp i fjell ved 3,5-4 meter, hardt og glatt, ingen bergprøve.			1-2	P9-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	++		



Bilde 36: Plassering av hull på P9



Bilde 37. Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 38: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 39. Måling av hull ved stopp i fjell.

Dato		23.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P10	1	0-20 humus 20-100 stedlige usorterte masser: sand, stein, blokk			0-1	P10-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		
P10	2	100-130 stedlige usorterte masser: sand, stein, blokk Stopp i fjell på 130. Bergprøve ble tatt.			1-2	P10-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		



Bilde 40: Plassering av hull på P10



Bilde 41. Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 42: Stopp i fjell eller stor blokk

Dato		23.11.2023		
Prøvetaker		Hallvard Hafsås		
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner	Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P11	1	0-50 brunjord med stein 50-100 stedlige usorterte masser: sand og stein	0-1	P11-1
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	÷
P11	2	100-200 stedlige usorterte masser: stein, grus, sand og silt. Stopp i fjell på ~2,8 meter. Hardt og glatt, ingen bergprøve.	1-2	P11-2
		Lukt	Avfall	Vann
		÷	÷	+



Bilde 43: Plassering av hull på P11



Bilde 44: Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 45: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp



Bilde 46: Måling av hull ved stopp i fjell.

Dato		23.11.2023				
Prøvetaker		Hallvard Hafsås				
Sted	Dybde (m)	Feltobservasjoner			Prøvedyp (m)	Prøvenummer
P12	1	0-20 humus 20-100 stedlige usorterte masser: blokk, stein og sand			0-1	P12-1
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		
P12	2	100-150 stedlige usorterte masser: blokk, stein og sand Stopp i fjell på 1,5 meter. Bergprøve ble tatt.			1-2	P12-2
		Lukt	Avfall	Vann		
		÷	÷	÷		



Bilde 47: Plassering av hull på P12



Bilde 48. Jordprofil i hullet på 1 meters dyp



Bilde 49: Jordprofil i hullet på 2 meters dyp

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129029-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040169	Prøvetakingsdato: 29.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P1-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	85.1	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	2.9	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)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	8.5	mg/kg TS	0.53	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.051	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	9.6	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	44	mg/kg TS	2.3	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	27 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	27 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	27 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/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.033 mg/kg TS	0.03 35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.085 mg/kg TS	0.03 40%	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	0.039 mg/kg TS	0.03	35%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	0.081 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.071 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	0.16 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.31 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	3.0 % TS	0.1	20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC				

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.7 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129030-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040173	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P2-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	17.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 5.1	mg/kg TS	5.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	16	mg/kg TS	5.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	49	mg/kg TS	5.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	160	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	61	mg/kg TS	2.5	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.57	mg/kg TS	0.051	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	34	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	72	mg/kg TS	11	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	< 11 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 11 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	13 mg/kg TS	5 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	410 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	420 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	420 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	< 43 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 43 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	140 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	140 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	140 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	< 8.5 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 4.3 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 4.3 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 4.3 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	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.29 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.29 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	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.017 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.017 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	64.4 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	37 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	---------	--

Merknader:

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

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129078-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 10:12

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040176	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P3-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	17.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 5.2	mg/kg TS	5.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	17	mg/kg TS	5.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	5.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	1.3	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	100	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	28	mg/kg TS	2.6	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.35	mg/kg TS	0.051	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	23	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	29	mg/kg TS	11	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	< 11 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 11 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	16 mg/kg TS	5 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	390 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	410 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	410 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	< 11 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 11 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	40 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	40 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	40 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	< 1.1 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 1.1 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 1.1 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	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.068 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.068 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	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 52	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 101	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 118	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 138	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 153	< 0.0034 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a)	PCB 180	< 0.0034 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	78.5 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Totalt organisk karbon (TOC)	45 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	---------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023


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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129031-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040177	Prøvetakingsdato: 29.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P4-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	82.2	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	38	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)	11	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	7.1	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.024	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.9	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	22	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035 Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5 Internal Method EPA 5021
a)	THC >C8-C35		
a)	THC >C8-C10	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	< 20 mg/kg TS	20 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35		
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3 SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10 SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35		
a)	Alifater C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4 SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9 SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1 TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)*	Alifater Oljetype		
a)*	Oljetype < C10	Utgår	Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår	Kalkulering
a)	PAH(16)		
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	3.2 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

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

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

AR-23-MM-129032-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2023-12040178	Prøvetakingsdato:	29.11.2023		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	Hallvard Hafsås		
Prøvemerkning:	P5-1	Analysestartdato:	04.12.2023		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	83.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	1.1	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	7.8	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)	3.2	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	6.4	mg/kg TS	0.54	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.011	mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	3.3	mg/kg TS	0.54	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	9.2	mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035 Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5 Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	< 20 mg/kg TS	20 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3 SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10 SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4 SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9 SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1 TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår	Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår	Kalkulering
a) PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	1.7 % TS	0.1	20% SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	0.97 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	-----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129033-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040179	Prøvetakingsdato: 29.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P6-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	81.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	7.5	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)	4.8	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.55	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.025	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	5.2	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	13	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	22 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	22 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	22 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/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.4 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129079-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 10:01

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040180	Prøvetakingsdato: 29.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P7-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	64.8	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.4	mg/kg TS	1.4		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	1.8	mg/kg TS	1.4	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	43	mg/kg TS	1.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.29	mg/kg TS	0.28		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	7.5	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	14	mg/kg TS	0.69	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.058	mg/kg TS	0.014	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	7.3	mg/kg TS	0.69	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	20	mg/kg TS	3.1	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	0.67 mg/kg TS	0.1 35%	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	5.8 mg/kg TS	5 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	120 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	130 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	120 mg/kg TS	25 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	12 mg/kg TS	10 30%	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	12 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	12 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Ospec		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	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	6.6 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Totalt organisk karbon (TOC)	3.8 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023


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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129034-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040181	Prøvetakingsdato: 29.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P8-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	79.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	1.4	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	30	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)	4.8	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	7.0	mg/kg TS	0.57	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.022	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.9	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	26	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	30 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	30 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	30 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/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	3.6 % TS	0.1	20% SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	2.1 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129035-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040182	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P9-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	70.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.3	mg/kg TS	1.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	4.7	mg/kg TS	1.3	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	14	mg/kg TS	1.3	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.52	mg/kg TS	0.25	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	24	mg/kg TS	0.63	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.056	mg/kg TS	0.013	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	41	mg/kg TS	0.63	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	62	mg/kg TS	2.8	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	57 mg/kg TS	20 30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	57 mg/kg TS	40 30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	57 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/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

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

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	10.0 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	5.7 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129036-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:47

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040184	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P10-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	75.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	3.9	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	7.6	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)	11	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	11	mg/kg TS	0.59	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.014	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	8.6	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	17	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035 Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5 Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	< 20 mg/kg TS	20 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3 SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10 SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4 SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9 SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1 TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår	Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår	Kalkulering
a) PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	3.1 % TS	0.1	20% SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.8 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsås

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

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

AR-23-MM-129037-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:48

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040185	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsås				
Prøvemerkning: P11-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	80.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	2.8	mg/kg TS	1.1	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	8.1	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)	4.9	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	7.9	mg/kg TS	0.56	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.015	mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	4.8	mg/kg TS	0.56	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	17	mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/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. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

			17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035 Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	m/p/o-Xylen	< 0.10 mg/kg TS	0.1 Internal Method EPA 5021
a)	THC >C5-C8	< 5.0 mg/kg TS	5 Internal Method EPA 5021
a) THC >C8-C35			
a)	THC >C8-C10	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	< 20 mg/kg TS	20 SS-EN ISO 16703:2011 mod
a) Sum THC C5-C35 og C12-C35			
a)	Sum THC (>C5-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7 SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3 SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5 SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10 SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater C5-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4 SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9 SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1 TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5 TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår	Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår	Kalkulering
a) PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03 SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	1.9 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	1.1 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Sweco Norge AS
Vangsveien 143
2321 Hamar
Attn: Hallvard Hafsaas

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

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

AR-23-MM-129038-01

EUNOMO-00400358

Prøvemottak: 04.12.2023
Temperatur:
Analyseperiode: 04.12.2023 09:00 -
11.12.2023 09:48

Referanse: 10239773 Brobakken
Gjøvik

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2023-12040186	Prøvetakingsdato: 23.11.2023				
Prøvetype: Jord	Prøvetaker: Hallvard Hafsaas				
Prøvemerkning: P12-1	Analysestartdato: 04.12.2023				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff					
a) Total tørrstoff	75.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Arsen (As)	2.7	mg/kg TS	1.2	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	11	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)	6.1	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.59	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.041	mg/kg TS	0.012	20%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	8.1	mg/kg TS	0.59	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	32	mg/kg TS	2.6	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO

Tegnforklaring:

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

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

				17294-2:2016
a)	Benzen	< 0.0035 mg/kg TS	0.0035	Internal Method EPA 5021
a)	Toluen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
a)	Etylbenzen	< 0.10 mg/kg TS	0.1	Internal Method EPA 5021
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	< 10 mg/kg TS	10	SPI 2011
a) Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4	SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9	SPI 2011
a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftilen	< 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	7.1 % TS	0.1 20%	SS-EN 12879:2000
a)	TOC			

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	Totalt organisk karbon (TOC)	4.0 % TS	Internal Method Calculated from analyzed value
----	------------------------------	----------	--

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 11.12.2023

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.