



REYKJANESBRAUT (41) HAFNARVEGUR - GARÐSKAGAVEGUR

Mengunarrannsóknir á Efra-Nikelsvæði

Október 2024



24325

https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint_35/Project2905/Documents/Greinargerð/24325_VG_reykjanesbraut_7okt2024.docx

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	07.10.2024	MM/BS	HBB/GJ	BS

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:



Vegagerðin
Suðurhraun 3, 105 Garðabær

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Lýsing á svæðinu og framkvæmd	3
3	Eldri rannsóknir	4
4	Forkönnun á jarðvegsmengun	5
4.1	Viðmiðunarmörk í reglugerð	5
4.2	Vettvangsferð	6
4.3	Mengunarmælingar	7
4.4	Niðurstöður forkönnunar	8
5	Meðhöndlun á menguðum jarðvegi	10
6	Samantekt	11
7	Heimildir	11
8	Viðauki 1 – Myndir af sýnatökustöðum og staðsetning	12
9	Viðauki 2 – Niðurstöður efnagreininga	20

1 Innangangur

Vegagerðin undirbýr tvöföldun Reykjanesbrautar með 2+2 stofnbraut með mislægum gatnamótum og hliðarvegum ásamt undirgöngum, verkefnið *Reykjanesbraut (41) Hafnarvegur-Garðskagavegur*. Vegagerðin kallar á framkvæmdir innan þekktra mengunarsvæða, svo kallað Efra-Nikelsvæði. Um áratugaskeið var þar olíubirgðastöð með neðanjarðar tönkum og leiðslum, en takmörkuð þekking er á umfangi mengunar. Könnun á völdum stöðum og mengunarmælingar árið 2009 staðfesti mengun á nokkrum stöðum en aðrir staðir voru ómengaðir.

Markmiðið með þessu verkefni er að kortleggja helstu mengunarstaði með tilliti til hönnunar vegarins. Þegar þessi könnun er gerð er veghönnun enn á frumstigi og mögulegt er að aðlaga legu vegarins og lágmarka röskun á menguðum svæðum.

2 Lýsing á svæðinu og framkvæmd

Könnun á jarðvegsmengun snýr að vegkafla sem liggur á svæði sem kallast Efra-Nikelsvæði. Rétt er að taka fram að nafn svæðisins tengist ekki þungmálminum nikkel eða annarri þungmálma mengun. Svæðið er nefnt eftir búðum sem liðsmenn byggingarsveitar Bandaríkjahers reistu við upphaf framkvæmda við flugvöllinn. Búðirnar voru nefndar eftir Camp Nikel eftir ungum liðsmanni byggingarsveitarinnar, Julius R. Nikel að nafni, sem lét lífið í vinnuslysi á Langley-flugvelli í Virginíu árið 1941.

Ítarlega er farið yfir það sem vitað er um innviði fyrir olíubirgðastöðina í skýrslu Verkís frá árinu 2023 (Verkís, 2023). Á Efra-Nikelsvæði eru 15 aflagðir niðurgrafnir olíutankar og meginolíulögn sem liggur meðfram þeim, ásamt tengilögnum frá sérhverjum tanki að meginlögninni. Árið 2005 voru geymarnir, lagnir og annar búnaður tæmdur og hreinsaður eða fjarlægður. Líklegt er að tankarnir séu tómir í dag. Eitthvað af lögnum er líka eftir í jörðu. Öll mannvirki ofanjarðar voru fjarlægð.

Svæðinu er svo lýst (Verkís, 2023). Svæðið er um 25 ha að stærð og hæð yfir sjávarmáli frá 20 - 40 m. Landslag er grýtt, jökulsorfnar grágrýtisklappir með þunnum jarðvegi einkennandi. Berggrunnur eru úr Háaleitisgrýti úr samnefndri dyngju frá því seint á ísöld. Jarðgrunnurinn er mold með frostlyftum steinum og sprengigrjót og fyllingarefni frá framkvæmdum á sjötta áratug síðustu aldar. Grunnvatn er á um 1,5 m yfir sjávarmáli og ekkert yfirborðsvatn er á svæðinu. Húsgrunnar eru skráðir við vegslóð mitt á milli geyma 1331 og 122. Vistkerfi er *L10.8 Lyngmóavist á láglendi* og *L5.3 Hraungambravist*.

Í útboðsgögnum Vegagerðarinnar fyrir rannsóknir á mengun var lagt fram kort með áætlaðri legu vegarins og fer veglínan yfir svæðið sem er til rannsóknar á nokkrum stöðum (Mynd 2.1). Fleiri valkostir um legu vegarins eru til skoðunar hjá veghönnuðum en miðað var við þessa hönnun við ákvörðun frumathugunar á mengun í jarðveginum.



Mynd 2.1 Efra-Nikelsvæði, afmörkun olútanka og olíuleiðsla er sýnd með svörtum línunum. Áætluð veglína er sýnd með ljósgrænum línunum og fer hún yfir svæðið sem er til rannsóknar (úr útboðsgögnum Vegagerðar, júní 2024).

3 Eldri rannsóknir

Fyrir liggja eldri mengunarrannsóknir (Verkís, 2023). Árið 2009 tók Almenna Verkfræðistofan sýni á ca. 1 m dýpi á svæðinu. Þar sem fannst olíulykt voru sýni send til efnagreiningar. Lykt fannst á fjórum stöðum af 12 og mældist olíumengun í þeim öllum.

Styrkur olíuefna greindist frá 1.670 til 13.600 mg/kg á um það bil meters dýpi (Mynd 3.1).



Mynd 3.1 Könnunarstaðir varðandi olíumengun á Efra-Nikelsvæði árið 2009. Rauðir punktar sýna staði þar sem olíuefni greindust en gulir þar sem engin lykt fannst og því ekki tekin sýni þar (Verkís, 2023).

4 Forkönnun á jarðvegsmengun

4.1 Viðmiðunarmörk í reglugerð

Í reglugerð nr. 1400/2020 um mengaðan jarðveg eru sett fram viðmiðunarmörk fyrir þungmálma og lífræn efнасambönd fyrir íbúðarsvæði annars vegar og atvinnusvæði hins vega. Í Viðauka I í reglugerðinni er landnotkun atvinnusvæðis skilgreind sem “Önnur landnotkun en landnotkun íbúðarsvæðis, s.s. athafnasvæði, iðnaðarsvæði, verslun og þjónusta, flugvellar, hafnir, opin svæði, skógræktar- og landgræðslusvæði og óbyggð svæði.”

Vegurinn fer um svæði sem eru skilgreind sem verslunar- og þjónustusvæði í aðalskipulagi Reykjanesbæjar. Hluti vegarins er innan skipulagssvæðis Keflavíkurflugvallar. Svæðið er því skilgreint sem atvinnusvæði skv. reglugerð um mengaðan jarðveg.

Tafla 4.1 sýnir viðmiðunargildi í reglugerð fyrir þungmálma, BTEX, PAH, PCB, jarðolíu og TBT. Gildi fyrir jarðolíu verða borin saman við mælingar á summu alífata.

Tafla 4.1 Viðmiðunargildi fyrir mengunarefni í jarðvegi, skv. reglugerð 1400/2020.

Efni	Hámarksgildi íbúðarsvæði (mg/kg þurrefnis)	Hámarksgildi atvinnusvæði (mg/kg þurrefnis)
Pungmálmar		
Antímon (Sb)	15	22
Arsen (As)	27	76
Kadmíum (Cd)	1,2	4,3
Kóbalt (Co)	35	190
Króm (Cr)	130	180
Kopar (Cu)	100	190
Kvikasilfur (Hg)	0,83	4,8
Blý (Pb)	210	530
Mólybden (Mo)	88	190
Nikkel (Ni)	160	200
Tin (Sn)	180	900
Vanadíum (V)	97	250
Sink (Zn)	200	720
Sýaníð		
Sýaníð (frítt)	3,0	20
Sýaníð (komplex)	5,5	50
BTEX		
Benzen	0,20	1,00
Tóluen	0,2	1,25
Etylbenzen	0,2	1,25
Xylen (summa)	0,45	1,25
PAH Fjölarómatísk vetniskolefni		
PAH summa (10)	6,8	40
PCB Fjöklórublönduð bifenyí		
PCB Summa (7)	0,04	0,5
Jarðolía		
Jarðolía	190	500
TBT Tríbútýltin		
TBT	0,065	0,065

4.2 Vettvangsferð

Vettvangsferð var farin þann 24. ágúst 2024. Teknar voru prufuholur með skóflu og flestar holurnar voru um 40 cm djúpar. Lykt var metin úr öllum holum til frumathugunar á því hvort olíumengun fyndist. Engin lykt fannst úr prufuholum en tekin voru sýni á öllum sýnatökustöðum nema við S-8 þar sem þar var svo stutt á klöpp og þunnt jarðvegslag. Í viðauka eru upplýsingar um staðsetningu prufuhola ásamt myndum.

Prufuholur voru grafnar með hefðbundnum garðskóflum úr málm og sýni tekin með plastskeiðum og sett í loftþéttar umbúðir. Sýni voru tekin úr botni holanna u.þ.b. 40 cm dýpi. Umbúðirnar voru lokaðar með ströppum. Alls voru tekin 18 sýni, en af þeim voru 11 sýni send til efnagreiningar hjá Eurofins í Noregi. Val á sýnum var gert í samráði við

fulltrúa Vegagerðarinnar. Valin voru sýni frá stöðum þar sem mengun mældist áður og nokkur sýni sem gætu gefið betri mynd af svæðinu öllu.

4.3 Mengunarmælingar

Sýnin voru send til efnagreiningar hjá Eurofins í Oslo. Mælingar voru gerðar samkvæmt jarðvegs greiningarpakka sem notaður er í sambærilegum verkefnum í Noregi og kallast „Basispakke jord“. Að auki var beðið um greiningu á fjórum þungmálum sem ekki eru hluti af norska pakkanum, en viðmiðunargildi fyrir þessi efni eru tilgreind í reglugerð nr. 1400/2020 (Tafla 4.2).

Tafla 4.2 Efni sem voru greind í sýnum hjá Eurofins.

Þungmálmar	BTEX	Alífatar
Kopar (Cu)	Benzene	Alífatar C5-C6
Króm (Cr)	Toulene	Alífatar>C6-C8
Nikkel (Ni)	Ethylbenzene	Alífatar>C8-C10
Sink (Zn)	Xylene	Alífatar>C10-C12
Kadmíum (Cd)		Alífatar>C12-C16
Antímon (Sb)	PAH	Alífatar>C16-C35
Tin (Sn)	PAH (16)	Alífatar C5-C35
Vanadíum (V)	PCB	Alífatar >C12- C35
Kóbalt (Co)	PCB (7)	
Mólýbden (Mo)	Arómatar	Þurrefni
Blý (Pb)	Arómatar >C8-C10	Lífræn vetniskolefni (THC)
Arsen (As)	Arómatar >C10-C16	
Kvikasilfur (Hg)	Arómatar >C16-C35	

Niðurstöður efnagreininga eru auðkennd með litum þannig að grænt eru gildi undir viðmiðunarmörkun fyrir íbúðasvæði, gult eru gildi undir viðmiðunarmörkunum fyrir atvinnusvæði og rautt eru gildi yfir viðmiðunarmörkunum (Tafla 4.3).

Tafla 4.3 Viðmiðunarmörk í reglugerð 1400/2020 eru skýrð með litum

Grænt	Gult	Rautt
Landnotkun íbúðasvæði	Landnotkun atvinnusvæði	Yfir viðmiðunarmörkunum

Heildarniðurstöður frá rannsóknarstofu fyrir hvert sýni eru í Viðauka 2. Öll gildi eru mæld í mg/kg af þurrefni jarðvegsins. Tafla 4.4 sýnir gildi sem mældust yfir greiningarmörkunum. Gildi undir greiningarmörkunum eru merkt með „u.g.“

Efni mældust yfir greiningarmörkunum í öllum ellefu sýnum. Þungmálmar mælast í grænum flokki, íbúðasvæði, í þeim öllum en í mismiklu magni. Kopar mældist í gulum flokki, atvinnusvæði, í sýnum 1, 6 og 13. Sink mælist í gulum flokki í sýni 1 og rauðum flokki í sýni 6. Vanadíum mældist í gulum flokki í sýni 1 og 15 og Kóbalt í sýnum 1, 6 og 7.

Magn PAH í sýnum 1, 4 og 11 mældist í grænum flokki. PCB greindist í sýni 5 í grænum flokki. Alífatar C10 - C35 í sýni 7 mældust í grænum flokki.

Staðsetning sýna og niðurstöður greininga er sýnd með litum á mynd 4.1, sbr. litakóði viðmiðunarmarkna reglugerðar nr. 1400/2020. Staðsetningar þar sem sýni var ekki sent í efnagreiningu eru táknud með hvítum punkti.

Tafla 4.4 Niðurstöður efnagreininga fyrir sýni með mengunarefnum sem mælast yfir greiningarmörkum. Öll gildin eru gefin í mg/kg þurrefni. Skammstöfun u.g. stendur fyrir „undir greiningarmörkum“

Efni mg/kg	S-1	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-11	S-12	S-13	S-15	S-18
Kóbalt (Co)	40	31	33	23	42	36	25	23	23	33	28
Tín (Sn)	4,3	u.g.	u.g.	u.g.	3,3	0,98	u.g.	u.g.	u.g.	1,4	2,4
Vanadíum (V)	140	65	94	54	83	89	64	44	51	100	79
Blý (Pb)	30	u.g.	5,1	8,9	44	7	3,1	1,1	2,2	17	17
Kadmíum (Cd)	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	0,28	u.g.
Kopar (Cu)	120	70	80	70	100	94	96	67	110	91	81
Krómi (Cr)	95	57	82	68	73	92	50	44	46	93	67
Kvikasilfur (Hg)	0,014	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.
Nikkel (Ni)	100	79	88	77	94	91	70	71	62	93	81
Sink (Zn)	320	51	170	39	1000	150	53	41	37	120	150
Jarðolía (Alífatar C5-C35)	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	110	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.
PAH (16)	0,038	u.g.	0,12	u.g.	u.g.	u.g.	0,68	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.
PCB (7)	u.g.	u.g.	u.g.	0,0077	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.	u.g.

4.4 Niðurstöður forkönnunar

Markmið með vettvangsferð var að meta hvort ummerki olíu fyndist við niðurgrafna olútanka og olíuleiðslur á Efra-Nikelsvæði. Farið var á 18 staðsetningar og teknar nokkrar prufuholur með skóflu á hverri staðsetningu. Engin ummerki um olíu fundust, hvorki lykt né olíuáferð.

Tekin voru sýni á um 40 cm dýpi á öllum staðsetningum, nema við S-8 þar sem grunnt var á klöpp. Valin voru 11 sýni sem send voru í efnagreiningu. Valið var út frá staðsetningum þar sem áður fannst mengun og sýni sem gætu gefið yfirlit af svæðinu (mynd 4.1).

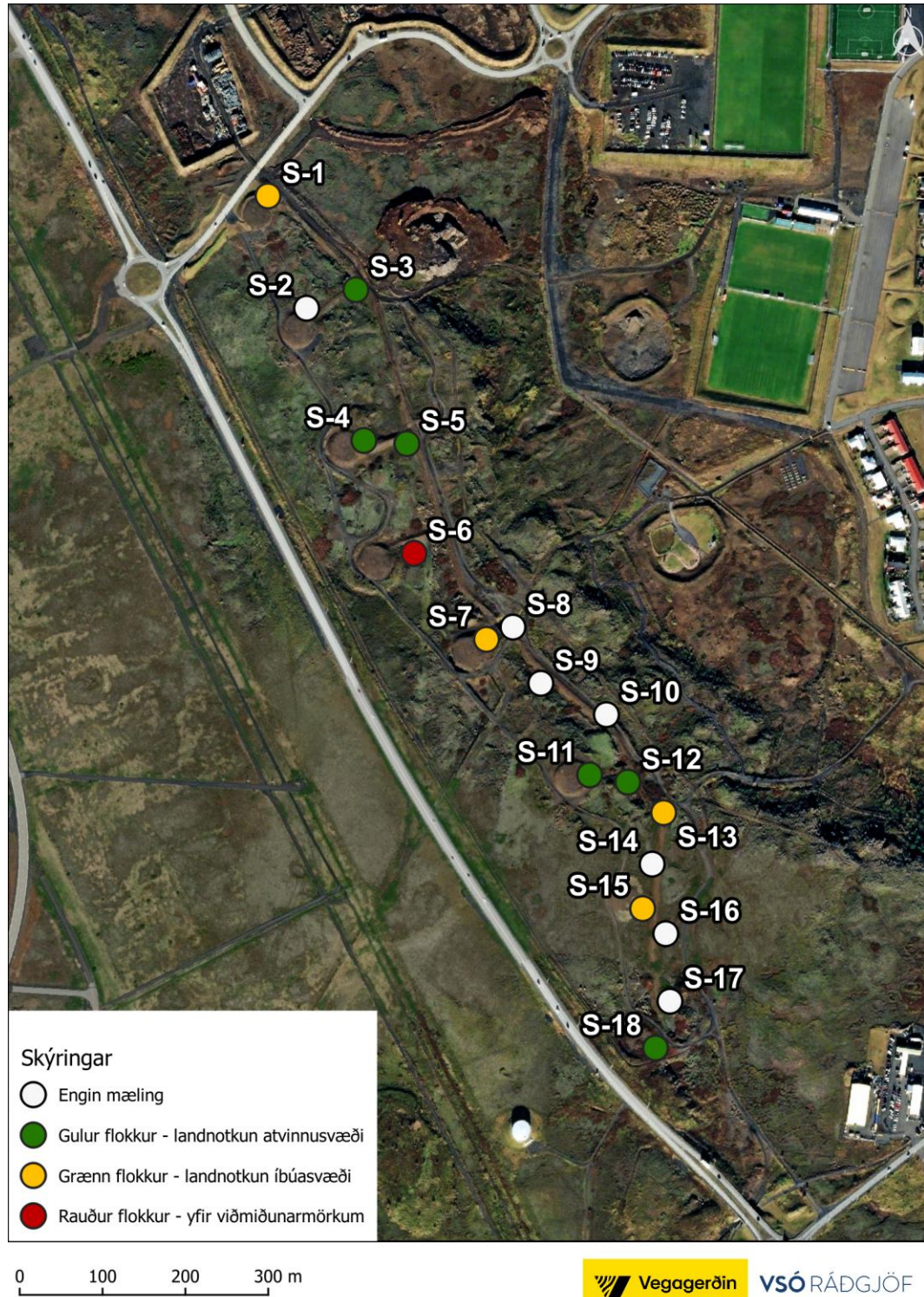
Alls mælast sex sýni innan viðmiðunarmarkna fyrir íbúasvæði. Fjögur sýni mælast innan viðmiðunarmarkna fyrir atvinnusvæði vegna þungmálma. Þungmálmur er náttúruleg efni í jarðvegi og líklegt að gildin séu ekki yfir eðlilegum mörkum. Eitt sýni mælist yfir viðmiðunarmörkum fyrir sink. Mögulegt er að þar sé mengun frá málmum í jörðu, en sink er mjög algengur málmur í allskonar ryðvörn fyrir olíulagnir. Ekki er hægt að útiloka mögulega krossmengun af sinki úr sýnatökuskóflu.

Jarðolía mælist í einu sýni innan viðmiðunarmarkna fyrir íbúðasvæði á staðsetningu S-7. Í eldri rannsókn var staðfest mengun nærri staðsetningum S-4, S-5, S-11, S-12, S-13 og þá í mun meira magni en nú er mælt.

Mengunin sem vitað er um á svæðinu er flugvélaeldsneyti, sem er tiltölulega hreint eldsneyti með styttri alífatakeðjum sem gufa tiltölulega hratt upp. Ekkert mælist af styttri alífötum í sýnunum, aðeins þyngri hluti olíunnar eða lengri alífatakeðjur. Það bendir til

Þess að olían hafi minnkað og léttari hluti hennar gufað upp. Slíkt er þekkt þegar eldri mengunarsvæði eru skoðuð

Niðurstaðan er að ummerki um olíu finnast á einum stað. Mögulegt er að olíumengun sé á afmörkuðum stöðum eða á meiri dýpt. Minnt er á að þetta er forkönnun og ekki ítarleg greining á ástandi svæðisins.



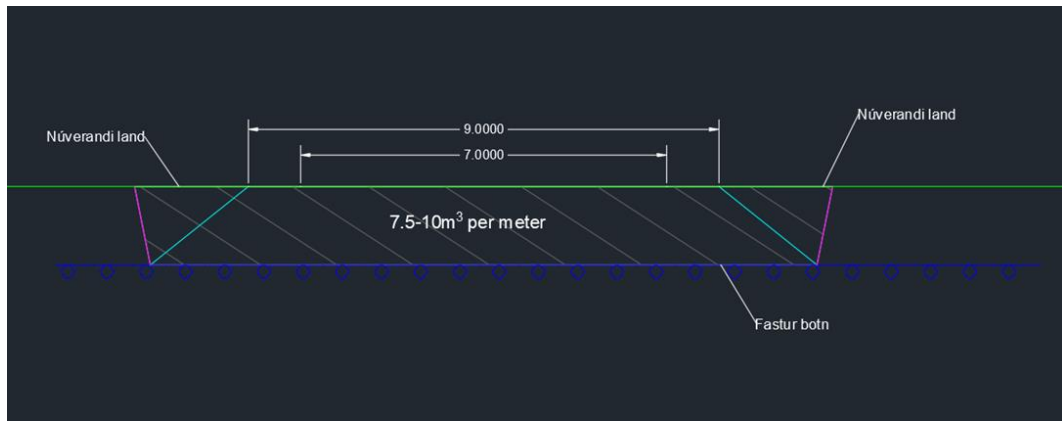
Mynd 4.1 Kort af staðsetningum sýnatökuholu. Hvítir punktar tákna sýni sem tekin voru en ekki send í efnagreiningu.

5 Meðhöndlun á menguðum jarðvegi

Ómengaðan jarðveg má endurnýta sem fyllingarefni á öðrum svæðum. Engin takmörk eru á notkun jarðvegs sem fellur í grænan mengunarflokk og uppfyllir kröfur fyrir íbúðasvæði. Jarðvegur sem fellur í gulan flokk má nota á atvinnusvæði. Skoða má að skila jarðvegi á svokallaðan millilager sem sveitarfélög reka, en þar er jarðvegurinn flokkaður og unnið að því að koma honum aftur í notkun.

Varðandi móttöku á menguðum jarðvegi var leitað upplýsinga hjá Sorpu, Kölku og Lindum í Noregi. Óskað var eftir upplýsingum um kostnað en erfitt var að fá nákvæm verð þegar ekki liggur fyrir um hvaða mengun sé að ræða og hve mikið magn.

Tekið er dæmi um tiltekinn vegkafla og reiknaður áætlaður kostnaður við meðhöndlun (Tafla 5.1). Miðað er við að grafa þurfi upp 100 m vegkafla og farga jarðveginum (Mynd 5.1). Áætlað er grafnir séu um 7,5-10 m³ á hvern metra af veginum (miðað við veg sem er 7 m breiður og með 1 m axlir), eða 750 m³ -1000 m³ á hverjum 100 metrum, sem er gróflega áætlað 265-355 tonn. Áætlað er að klöpp sé víðast á 1,5 – 2 m dýpi.



Mynd 5.1 Dæmi um vegkafla á Efra-Nikelsvæði og áætlun um magn efnis sem gæti verið grafið upp.

Sorpa hefur heimild til að meðhöndla olúmengaðan jarðveg, ef þungmálmur og önnur mengunarefni greinast ekki yfir viðmiðunarmörkum. Sorpa er að setja upp nýja aðferð við meðhöndlun og væntir þess að kostnaður lækki frá gildandi gjaldskrá á næstu mánuðum. Núverandi gjaldskrá er 60 kr/kg en Sorpa telur verðið geta lækkað í allt að 20 kr/kg.

Kalka hefur heimild til að taka við olúmenguðum jarðvegi sem uppfyllir starfsleyfi stöðvarinnar. Leitað var til Kölku vegna þessa verkefnis og þau svör fengust að erfitt sé fyrir stöðina að taka við menguðum jarðvegi. Það heyrir til undantekninga og þá er jarðvegur í litlu magni, minna en 20 tonn.

Lindum í Osló er móttökustöð fyrir mengaðan jarðveg sem tekur við öllum gerðum af jarðvegi. Meðhöndlun tekur mið af tegund mengunar og hve mikil hún er. Erfitt er að fá upplýsingar um kostnað ef ekki liggur fyrir efnagreining á jarðvegi sem um ræðir og áætlað magn sem taka þarf við. Að auki er flutningur misdýr eftir magni og kostnaður við að fá flutningsleyfi er talsverður. Hér er miðað við kostnaðar tölur frá Lindum samkvæmt mjög grófu kostnaðarmati. Kostnaður hækkar ef styrkur mengunarefna er hár og jarðvegurinn er flokkaður sem hættulegur úrgangur. Í einhverjum tilfellum þarf að brenna jarðveg og það er dýrasta meðhöndlunin. Ólíklegt er að slík mengun sé á svæðinu sem hér er skoðað, þar sem mengunin er líklega flugvélaeldsneyti sem er tiltölulega hrein olía.

Mögulegt er að meðhöndla mengaðan jarðveg á athafnasvæði. Það getur verið góður kostur ef magn jarðvegs er mikið og mengunin þess eðlis að hægt er að beita einföldum aðferðum við hreinsun. Áætlun um kostnað við slíkt er ekki sett fram hér.

Tafla 5.1 Dæmi um magn frá 100 metra vegkafla og kostnaðarmat byggt á grófri kostnaðaráætlun móttökuaðila.

	Kostnaður kr/kg	Dæmi 1: 750 m ³ 265.000 kg	Dæmi 2: 1.000 m ³ 355.000 kg
Sorpa	60*	15.900.000 ISK	21.300.000 ISK
Kalka	177	46.905.000 ISK	62.835.000 ISK
Lindum Noregi - Olíumengun	38**	10.183.950 ISK	13.642.650 ISK
Lindum Noregi - Flóknari meðhöndlun	51**	13.578.600 ISK	18.190.200 ISK
Lindum Noregi - Brennsla	231**	61.103.700 ISK	81.855.900 ISK

* Gæti lækkað um meira en helming á næstu mánuðum

**Gæti hækkað t.d. vegna kostnaðar við flutninga. Verð miðast við gengið NOK/ISK 12,8 kr.

6

Samantekt

Farið var í vettvangferð og metið hvort ummerki olíu fyndist við niðurgrafna olíutanka og olíuleiðslur á Efra-Níkelsvæði. Farið var á 18 staðsetningar og teknar nokkrar prufuholur með skóflu á hverri staðsetningu. Engin ummerki um olíu fundust, hvorki lykt né olíuáferð. Tekin voru sýni á um 40 cm dýpi og voru 11 sýni send í efnagreiningu.

Alls mælast sex sýni innan viðmiðunarmarka fyrir íbúasvæði (græn). Fjögur sýni mælast innan viðmiðunarmarka fyrir atvinnusvæði vegna þungmálma (gul). Þungmálmar eru náttúruleg efni í jarðvegi og líklegt að gildin séu ekki yfir eðlilegum mörkum. Eitt sýni mælist yfir viðmiðunarmörkum fyrir sink (rautt). Mögulegt er að þar sé mengun frá málum í jörðu á svæðinu. Hugsanlega er það mengun frá sýnatökuskóflu.

Jarðolía greinist innan viðmiðunarmarka fyrir íbúðasvæði (grænt) í einu sýni, S-7. Í eldri rannsókn var staðfest mengun í mun meira magni nærri staðsetningum S-4, S-5, S-11, S-12 og S-13.

Kostnaður við meðhöndlun á menguðum jarðvegi fer eftir því hvaða mengunarefni mælast og í hve miklu magni og einnig hve mikið magn af jarðvegi þarf að meðhöndla. Samkvæmt grófu mati er ódýrara að senda olíumengaðan jarðveg til Noregs en að meðhöndla hann hjá Sorpu, eins og gjaldskrá er nú. Sorpa er að setja upp nýja meðhöndlun sem mun lækka kostnaðinn. Talsverð óvissa er í verðum frá Noregi og nánari upplýsingar fást ekki fyrr en fyrir liggja mengunarmælingar og magn jarðvegs.

Forkönnunin sem hér er lýst var gerð þannig að prufuholur voru dreifðar um svæðið og frekar grunnar. Þær gefa ekki nægilega skýra mynd af ástandi svæðisins. Svæðið er stórt og ekki er víst að rannsóknarmenn hafi hitt á olíumengun, ef hún er til staðar. Mögulegt er að jarðolía greinist yfir viðmiðunarmörkum á svæðinu ef jarðvegur verður fjarlægður.

Ráðlagt er að skoða veglínuna með tilliti til niðurstöðu þessarar rannsóknar og fyrri rannsóknar og meta hvort taka eigi þéttari prufur og á meira dýpi á völdum köflum. Þegar jarðvinna hefst er ráðlegt fylgjast með mengun öllu svæðinu. Ef grunur vaknar um olíumengun skal setja jarðveginn á dúk og taka sýni til efnagreiningar. Liggja þarf fyrir verklagsregla og viðbragðsáætlun fyrir verktaka áður en vinna hefst.

7

Heimildir

Umhverfisstofnun. (2023). *Viðmiðunarmörk fyrir mengaðan jarðveg - Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar*.

Verkís. (2023). *Efra Níkelsvæði í Reykjanesbæ - Forathugun á aflögðum niðurgröfnum olíugeymum*.

8 Viðauki 1 – Myndir af sýnatökustöðum og staðsetning

Staðsetning nr.	Viðmiðunar mörk	Mynd
S-1		
S-2		

S-3		
S-4		
S-5		Engin Mynd

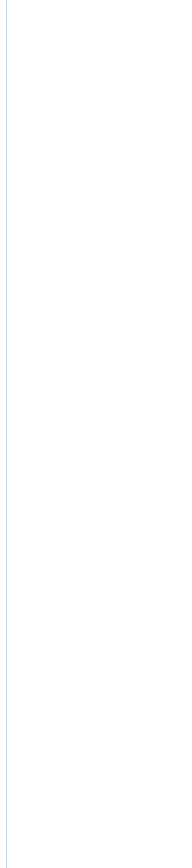
S-6



S-7



S-8



S-9



S-10

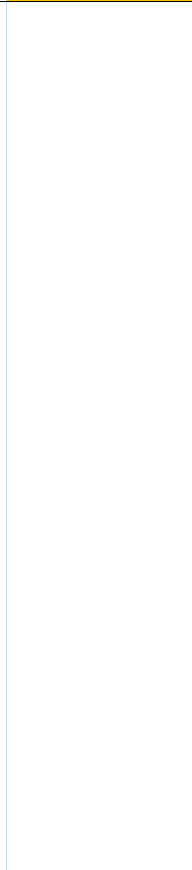


S-11		
S-12		Engin mynd
S-13		Engin mynd
S-14		

S-15



S-16



S-17



S-18



Staðsetning nr.	Longitude	Latitude
S-1	-22,57557	63,99137
S-2	-22,57446	63,99018
S-3	-22,57327	63,99041
S-4	-22,57286	63,98879
S-5	-22,5718	63,98878
S-6	-22,57147	63,9876
S-7	-22,56957	63,98671
S-8	-22,56893	63,98686
S-9	-22,56817	63,98627
S-10	-22,56651	63,98597
S-11	-22,56684	63,98531
S-12	-22,56589	63,98526
S-13	-22,56497	63,98495
S-14	-22,56518	63,98439
S-15	-22,56535	63,9839
S-16	-22,56475	63,98364
S-17	-22,56455	63,98292
S-18	-22,56484	63,9824

9 Viðauki 2 – Niðurstöður efnagreininga

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093846-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:05

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030346	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-1	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	78.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	40	mg/kg TS	14	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.3	mg/kg TS	2.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	4.3	mg/kg TS	0.57	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	140	mg/kg TS	2.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	30	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	120	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	95	mg/kg TS	0.57	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	0.014 mg/kg TS	0.011	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	100 mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	320 mg/kg TS	2.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.038 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 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	0.038 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.038 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.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093847-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:05

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030347	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-3	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	78.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	31	mg/kg TS	14	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.3	mg/kg TS	2.3		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	< 0.58	mg/kg TS	0.58		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	65	mg/kg TS	2.3	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	< 1.2	mg/kg TS	1.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.23	mg/kg TS	0.23		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	70	mg/kg TS	0.57	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	57	mg/kg TS	0.57	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.012 mg/kg TS	0.012	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	79 mg/kg TS	0.57 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	51 mg/kg TS	2.5 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093848-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:05

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030348	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-4	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	85.4	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	33	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.2	mg/kg TS	2.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	< 0.53	mg/kg TS	0.53		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	94	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	5.1	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	80	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	82	mg/kg TS	0.53	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	88 mg/kg TS	0.53 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	170 mg/kg TS	2.3 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.042 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.041 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.037 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	0.042 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.12 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC: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.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093849-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:05

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030349	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-5	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	91.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	23	mg/kg TS	12	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.0	mg/kg TS	2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	< 0.50	mg/kg TS	0.5		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	54	mg/kg TS	2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	8.9	mg/kg TS	0.98	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	70	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	68	mg/kg TS	0.49	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.0099 mg/kg TS	0.0099		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	77 mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	39 mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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	37 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	37 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	37 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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	0.0028 mg/kg TS	0.0015	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	0.0024 mg/kg TS	0.0015	45%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	0.0025 mg/kg TS	0.0015	50%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	0.0077 mg/kg TS	0.0052		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093851-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030350	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-6	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	81.9	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	42	mg/kg TS	14	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.2	mg/kg TS	2.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	3.3	mg/kg TS	0.55	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	83	mg/kg TS	2.2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	44	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	100	mg/kg TS	0.55	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	73	mg/kg TS	0.55	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	94 mg/kg TS	0.55 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	1000 mg/kg TS	2.4 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a) Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype			
a)* Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)* Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)			
a) Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH			
a) Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)			
a) PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a) PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093852-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030351	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-7	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	84.5	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	36	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.2	mg/kg TS	2.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	0.98	mg/kg TS	0.53	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	89	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	7.0	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	94	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	92	mg/kg TS	0.53	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	91 mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	150 mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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	24 mg/kg TS	5	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C12-C16	130 mg/kg TS	5	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	THC >C16-C35	31 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	190 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	160 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	22 mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	71 mg/kg TS	5	30%	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	110 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	85 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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	ospec		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, 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.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093850-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:05

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030352	Prøvetakingsdato:	20.08.2024			
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB			
Prøvemerkning:	S-11	Analysestartdato:	03.09.2024			
	24325					
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Tørrstoff	87.6	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)*	Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Kobolt (Co)	25	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)	Molybden (Mo)	< 2.1	mg/kg TS	2.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)*	Tinn (Sn)	< 0.52	mg/kg TS	0.52		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Vanadium (V)	64	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)	Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Bly (Pb)	3.1	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Kobber (Cu)	96	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Krom (Cr)	50	mg/kg TS	0.51	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	70 mg/kg TS	0.51 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	53 mg/kg TS	2.3 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.066 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.061 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.12 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.070 mg/kg TS	0.03	35% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.042 mg/kg TS	0.03	45% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	0.033 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	0.13 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	0.12 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	0.036 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.36 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.68 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.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093854-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030353	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-12	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	91.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	23	mg/kg TS	12	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.0	mg/kg TS	2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	< 0.50	mg/kg TS	0.5		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	44	mg/kg TS	2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 0.99	mg/kg TS	0.99		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	1.1	mg/kg TS	0.99	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	67	mg/kg TS	0.49	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	44	mg/kg TS	0.49	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.0099 mg/kg TS	0.0099	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	71 mg/kg TS	0.49 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	41 mg/kg TS	2.2 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Benzen	0.0035 mg/kg TS	0.0035 30%	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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Ospeg		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, 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.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093853-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2024-09030354	Prøvetakingsdato: 20.08.2024				
Prøvetype: Utgravd jord	Prøvetaker: HBB				
Prøvemerkning: S-13	Analysestartdato: 03.09.2024				
24325					
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	89.0	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	23	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.1	mg/kg TS	2.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	< 0.51	mg/kg TS	0.51		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	51	mg/kg TS	2	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	2.2	mg/kg TS	1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.21	mg/kg TS	0.21		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	110	mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	46	mg/kg TS	0.51	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	62 mg/kg TS	0.51	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	37 mg/kg TS	2.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093855-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030355	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-15	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	84.3	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	33	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.2	mg/kg TS	2.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	1.4	mg/kg TS	0.53	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	100	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	0.28	mg/kg TS	0.21	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	91	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	93	mg/kg TS	0.53	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	93 mg/kg TS	0.53 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	120 mg/kg TS	2.4 25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2023
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

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

VSO Consulting
Postboks 6731 Etterstad
609 Oslo
Attn: Halldóra Björk Bergþórsdóttir

AR-24-MM-093856-01

EUNOMO-00431438

Prøvemottak: 03.09.2024
Temperatur:
Analyseperiode: 03.09.2024 12:30 -
17.09.2024 16:06

Referanse: 24325

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2024-09030356	Prøvetakingsdato:	20.08.2024		
Prøvetype:	Utgravd jord	Prøvetaker:	HBB		
Prøvemerkning:	S-18	Analysestartdato:	03.09.2024		
	24325				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Tørrstoff	84.7	%	0.1	10%	SS-EN 12880:2000 mod.
a)* Antimon (Sb)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobolt (Co)	28	mg/kg TS	13	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Molybden (Mo)	< 2.2	mg/kg TS	2.2		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a)* Tinn (Sn)	2.4	mg/kg TS	0.53	30%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Vanadium (V)	79	mg/kg TS	2.1	35%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 11885:2009
a) Arsen (As)	< 1.1	mg/kg TS	1.1		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Bly (Pb)	17	mg/kg TS	1.1	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kadmium (Cd)	< 0.22	mg/kg TS	0.22		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Kobber (Cu)	81	mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a) Krom (Cr)	67	mg/kg TS	0.53	35%	SS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

					28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Kvikksølv (Hg)	< 0.011 mg/kg TS	0.011		SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Nikkel (Ni)	81 mg/kg TS	0.53	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
a)	Sink (Zn)	150 mg/kg TS	2.4	25%	SS 28311:2017mod/SS-EN ISO 17294-2:2023
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	21 mg/kg TS	20	30%	SS-EN ISO 16703:2011 mod
a)	Sum THC C5-C35 og C12-C35				
a)	Sum THC (>C5-C35)	21 mg/kg TS	40	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	SUM THC (>C12-C35)	21 mg/kg TS	25	30%	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7		SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3		SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5		SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	< 10 mg/kg TS	10		SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater C5-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater >C12-C35	nd			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Aromater >C8-C10	< 4.0 mg/kg TS	4		SPI 2011
a)	Aromater >C10-C16	< 0.90 mg/kg TS	0.9		SPI 2011

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Aromater >C16-C35	< 0.50 mg/kg TS	1	TK 535 N 012
a)	Methylchrysener/benzo(a)anthracener	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)	Methylpyrene/fluoranthene	< 0.50 mg/kg TS	0.5	TK 535 N 012
a)* Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
a) PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Fluoranten	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287:2008, mod
a) Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a) PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 52	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 101	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.
a)	PCB 118	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:2019 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 138	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 153	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) PCB 180	< 0.0015 mg/kg TS	0.0015	SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.
a) Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:201 9 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Moss 17.09.2024


Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.