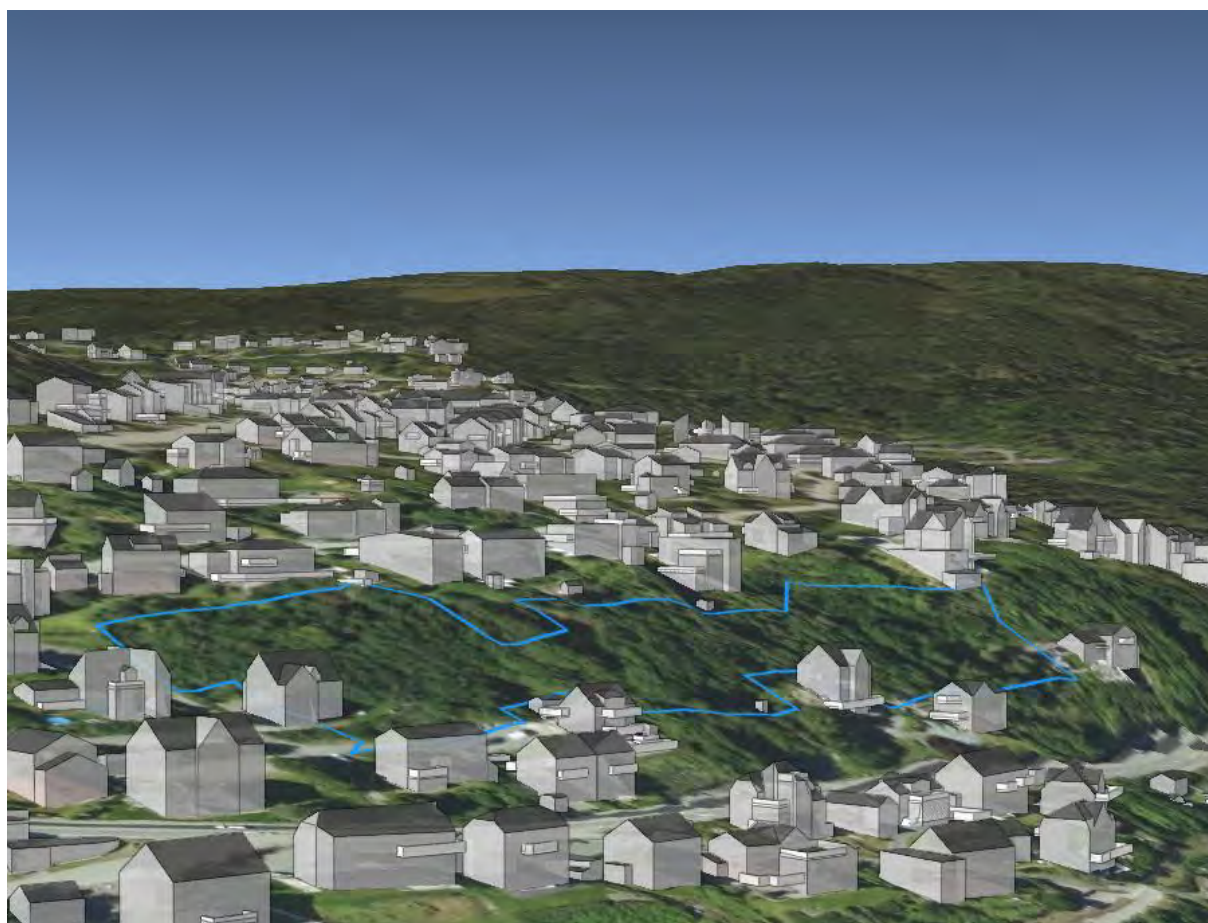


DATARAPPORT MILJØTEKNISKE GRUNNUNDERSØKELSER

Dyrborg, Trondheim



Rekvirent: Dr. Techn. Olav Olsen AS

DMR-saksnr.: 21-0050

Dato: 22. april 2021



DMR Miljø og Geoteknik AS

Havnegata 9, 7010 Trondheim Tlf. 21 56 68 50 E-post: trondheim@dmr.as www.dmr.as

Datarapport miljøtekniske undersøkelser. Dyrborg, Trondheim.

Innhold

1. Registreringsblad.....	2
2. Innledning	3
2.1 Bakgrunn.....	3
3. Innledende vurderinger	5
3.1 Topografi og geologi	6
3.2 Historikk, forurensningskilder og tidligere undersøkelser	6
4. Feltarbeid og prøvetaking.....	7
4.1 Feltarbeid	7
4.2 Prøvetaking.....	7
4.3 Analyseprogram	8
5. Resultater	8
5.1 Sammenstilling av analyseresultater	8
5.2 Grunnforhold/visuelle observasjoner	9
5.3 Analyseresultater	11
6. Oppsummering	11
7. Referanser	12

Vedlegg 1. Kart planlagte gravearbeider og prøvetakingspunkter

Vedlegg 2. Borejournaler

Vedlegg 3. Analyserapporter

Saksbehandler



Liv Hermanrud
Miljørådgiver

Kvalitetssikring



Claus Larsen
Sivilingeniør

1. Registreringsblad

Rekvirent	Dr. Techn. Olav Olsen AS
Lokalitet	Gnr./bnr.: 421/272, 422/228 m.fl , 7020 Trondheim
DMR-saksnummer	21-0050

Dato	22.04.2021
Saksbehandler	Liv Hermanrud
Sidemannskontroll	Hege Mentzoni Grønning
Kvalitetskontroll	Claus Larsen

Konsulent	DMR Miljø og Geoteknikk AS, Havnegata 9, 7010 Trondheim
Borentreprenør	DMR Miljø og Geoteknikk
Analyselaboratorium	Eurofins AS

Trym er i gang med en reguleringsplan for et boligområde på Dyrborg i Trondheim kommune. DMR Miljø og Geoteknikk AS har gjennomført en innledende miljøteknisk grunnundersøkelse på eiendommene med gnr/bnr.: 421/272, 422/228 m.fl. Foreliggende rapport inneholder resultater fra utførte miljøtekniske grunnundersøkelser.

Feltarbeidene ble utført den 19. mars 2021. Undersøkelsene er utført som naverboring med håndholdt prøvetaker, i totalt 10 prøvepunkt. Én jordprøve fra hvert prøvepunkt, totalt 10 stk., er analysert for innhold av tungmetaller, PAH, PCB, BTEX og oljeforbindelser (alifater).

Innenfor størsteparten av tiltaksområdet er det registrert et tynt humus/torvdekke over fjell. I resterende områder er det fjell i dagen. Det ble i tillegg observert fraksjoner/rester av betong som lå spredt utover tiltaksområdet. Mektigheten av jordlaget over fjell varierer fra 0,14 – 0,55 m.

Det er påvist forhøyede konsentrasjoner av tungmetaller, olje og PAH i 8 av de 10 analyserte jordprøvene.

I de resterende 2 prøvene (B1 og B2) er det påvist konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 1 (rene masser).

Siden det i den miljøtekniske grunnundersøkelsen er påvist forurenset grunn innenfor tiltaksområdet, stilles det krav om utarbeidelse av en tiltaksplan som skal beskrive rutiner for graving, håndtering og disponering av forurenset masse. Tiltaksplanen skal godkjennes av Miljøenheten i Trondheim kommune før gravearbeider på området kan starte opp.

Som grunnlag for oppgraving og håndtering av forurensete masser innenfor tiltaksområdet, er det behov for en mer detaljert kartlegging av gravemassene, samt en avgrensning av påvist forurensning.

Det vil også være behov for prøvetaking av betongfraksjonene før disponering av disse kan avgjøres.

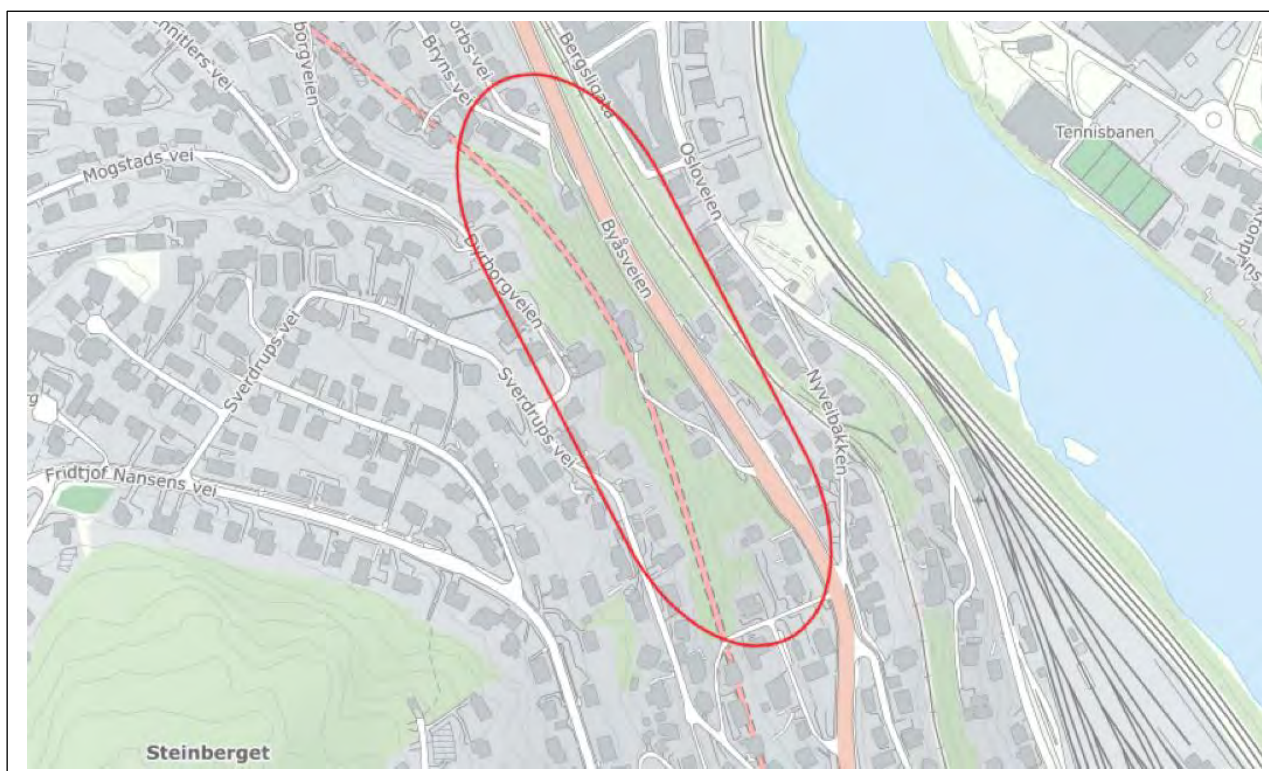
2. Innledning

2.1 Bakgrunn

Trym er i gang med en reguleringsplan for et boligområde ved Dyrborg i Trondheim kommune, med gnr./bnr.: 421/272, 422/228 m.fl.

Beliggenheten av området fremgår av figur 2.1.

DMR Miljø og Geoteknikk AS er engasjert til å bistå med gjennomføringen av en innledende miljøteknisk grunnundersøkelse som grunnlag for videre prosjektering. Foreliggende rapport inneholder analyseresultater fra innledende miljøteknisk grunnundersøkelse.



Figur 2.1: Kart over tiltaksområdet og omegn. Tiltaksområdet er markert i rødt (kilde: kart 1881).

Planområdet har et areal på ca. 10 000 m². Området er i dag delvis bebygd med eneboliger og delvis ubebygd med skog. Terrenget skråner bratt ned mot Nidelva. Bebyggelse og terreng på planområdet fremgår under i figur 2.2. Selve tiltaksområdet er markert i blått.



Figur 2.2 Bebyggelse og terreng på planområdet. Selve tiltaksområdet er markert i blått.

I følge oversendt illustrasjonsplan skal leilighetsprosjektet bestå av 57 boenheter, fordelt på både blokk- og småhusbebyggelse. Utomhus plantegning er vist i figur 2.3.



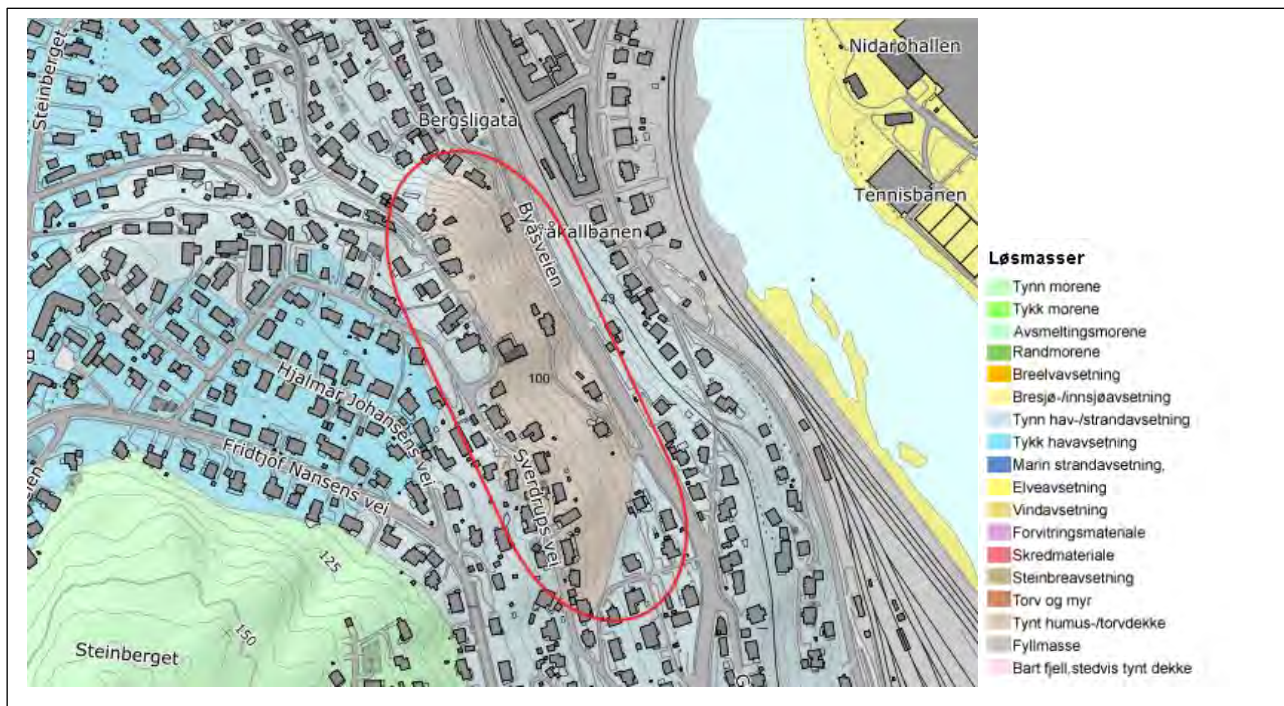
Figur 2.3 Utomhus plantegning (kilde: Tag Arkitekter).

3. Innledende vurderinger

I forbindelse med utførte undersøkelser er det foretatt en innledende vurdering av området. Den innledende vurderingen er gjennomført ut fra:

- Aktsomhetskart over forurenset grunn fra Trondheim kommune
- Miljødirektoratets database for grunnforurensning
- Historiske kart og flybilder
- NGUs databaser
- Befaring på lokaliteten er utført av Hege Mentzoni Grønning og Liv Hermanrud, DMR.

3.1 Topografi og geologi



Figur 3.1: Kart over løsmassegeologi fra NGU.

Ifølge kvartærgeologisk kart fra NGU består grunnen av på tiltaksområdet av et humusdekke/tynt torvdekke over berggrunn. Mektigheten av humusdekket er vanligvis 0,2-0,5 m, men kan lokalt være tykkere. Det er fjell i dagen på deler av tiltaksområdet.

Underliggende berggrunn består av grønnstein og grønnskifer. Det er registrert usikker aktomhetsgrad med tanke på radon på tiltaksområdet, men omkringliggende områder er registrert moderat til lav radonaktomhet.

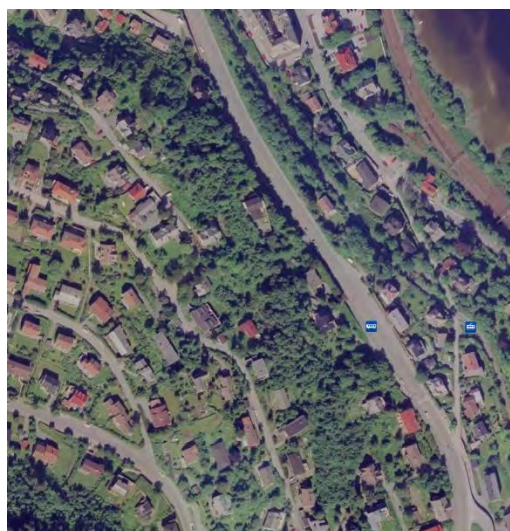
3.2 Historikk, forurensningskilder og tidligere undersøkelser

Ifølge aktsomhetskart over forurenset grunn fra Trondheim kommune og Miljødirektoratets database, er det ikke registrert forurenset grunn på tiltaksområdet.

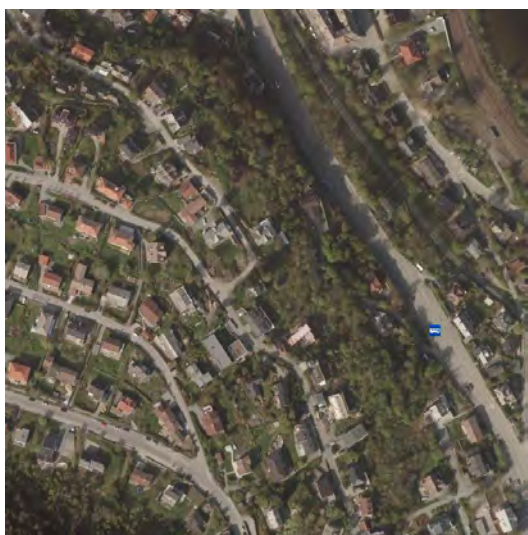
Historiske flyfoto over tiltaksområdet fra 1964 til 2020 er vist i figur 3.2-3.5 (finn.no). Bildene viser at det i liten grad har vært utført terrengingrep innenfor tiltaksområdet.



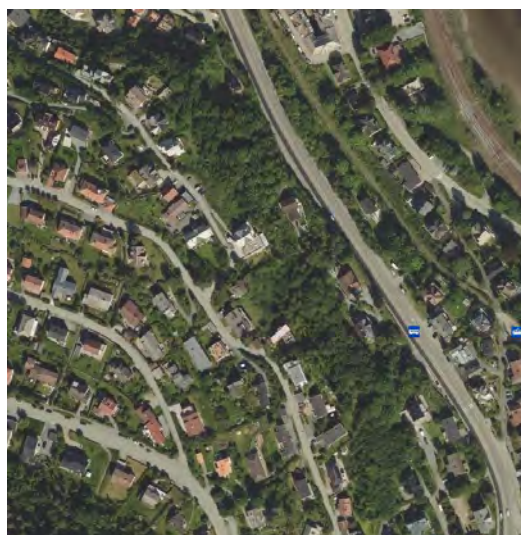
Figur 3.2 Flyfoto fra 1964



Figur 3.3 Flyfoto fra 1999



Figur 3.4 Flyfoto fra 2012



Figur 3.5 Flyfoto fra 2020

4. Feltarbeid og prøvetaking

4.1 Feltarbeid

På tiltaksområdet ble det den 19.03.2021 utført miljøtekniske grunnundersøkelser i 10 prøvepunkter. Prøvetakingen ble utført ved bruk av håndholdt utstyr (naver), og det ble tatt ut prøver i dybder på opptil 0,55 meter under terreng.

Undersøkelsene er utført i henhold til Miljødirektoratets veileder 91:01 «Miljøtekniske grunnundersøkelser» /3/.

4.2 Prøvetaking

Fra alle prøvepunkt ble det tatt ut prøver ned til fjell. Dybdene varierte fra 0,14-0,55 m. Jordprøvene ble lagret i rilsanposer og sendt til akkreditert laboratorium for kjemisk analyse.

Massene fra hvert prøvepunkt ble geologisk beskrevet i felt.

Prøvepunktene B1-B10 er vist på kart i vedlegg 1. Borprofiler som beskriver løsmassene finnes i vedlegg 2.

4.3 Analyseprogram

Tabell 4.1 viser en oversikt over prøvene som ble sendt til kjemisk analyse. Alle prøvene er analysert for innhold av tungmetaller (arsen, bly, kadmium, kobber, kvikksølv, nikkel og sink), polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH), polyklorerte bifenyler (PCB), flyktige organiske forbindelser (BTEX) og oljeforbindelser (alifater).

Tabell 4.1: Feltobservasjoner og utvelgelse av prøver til kjemisk analyse.

Boring/ Prøvepunkt	Total boreddybde	Tegn på forurensning	Prøveutvelgelse	
	m		m.u.t.	Parameter
B1	0,32	Nei	0-0,32	a
B2	0,20	Nei	0-0,20	a+b
B3	0,27	Nei	0-0,27	a
B4	0,14	Nei	0-0,14	a
B5	0,15	Nei	0-0,15	a
B6	0,23	Nei	0-0,23	a+b
B7	0,20	Nei	0-0,20	a
B8	0,22	Nei	0-0,22	a
B9	0,30	Nei	0-0,30	a+b
B10	0,55	Nei	0-0,55	a

a) Jordprøve valgt til kjemisk analyse for åtte tungmetaller, PCB-7, PAH-16, alifater (6 fraksjoner) og BTEX.

b) TOC.

Alle analysene er utført av Eurofins Environment Testing Norway AS, som er akkreditert for disse analysene. Informasjon om akkreditering, metoder, usikkerheter og deteksjonsgrenser er gitt i vedlegg 3.

5. Resultater

5.1 Sammenstilling av analyseresultater

Resultater av kjemiske analyser er vist i tabell 5.2. Tilstandsklasse er angitt i henhold til tabell 5.1, jfr. Miljødirektoratets TA-2553/2009 /2/. Verdiene for krom og nikkel er justert for lokalt bakgrunnsnivå i Trondheim. Visuelle observasjoner er vist i borprofilene i vedlegg 2.

Analyserapporter finnes i vedlegg 3.

Tabell 5.1 Tilstandsklasser for forurenset grunn iht. /2/. Konsentrasjonene er angitt i mg/kg TS. Krom og nikkel er justert for lokalt bakgrunnsnivå.

Tilstandsklasse	1	2	3	4	5
Stoff	Meget god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Arsen	<8	8-20	>20-50	>50-600	>600-1000
Bly	<60	60-100	>100-300	>300-700	>700-2500
Kadmium	<1,5	1,5-10	>10-15	>15-30	>30-1000
Kobber	<100	100-200	>200-1000	>1000-8500	>8500-25000
Krom-total ¹⁾	<100 ²⁾	100-200 ²⁾	>200-500 ²⁾	>500-2800 ²⁾	>2800-25000 ²⁾
Krom VI	<2	2-5	>5-20	>20-80	>80-1000
Kvikksølv	<1	1-2	>2-4	>4-10	>10-1000
Nikkel ¹⁾	<75	75-135	>135-200	>200-1200	>1200-2500
Sink	<200	200-500	>500-1000	>1000-5000	>5000-25000
Sum PAH16	<2	2-8	>8-50	>50-150	>150-2500
Benzo(a)pyren	<0,1	0,1-0,5	>0,5-5	>5-15	>15-100
Sum PCB ₇	<0,01	0,01-0,5	>0,5-1	>1-5	>5-50
Alifater C ₈ -C ₁₀	<10	10	>10-40	>40-50	>50-20000
Alifater>C ₁₀ -C ₁₂	<50	50-60	>60-130	>130-300	>300-20000
Alifater>C ₁₂ -C ₃₅	<100	100-300	>300-600	>600-2000	>2000-20000
Fenol	<0,1	0,1-4	>4-40	>40-400	>400-25000
Benzen	<0,01	0,01-0,015	>0,015-0,04	>0,04-0,05	>0,05-1000
Trikloretan	<0,1	0,1-0,2	>0,2-0,6	>0,6-0,8	>0,8-1000

¹⁾ Av hensyn til naturlig bakgrunnsnivå, aksepteres det høyere innhold av krom og nikkel i ren jord i Trondheim enn Miljødirektoratets normverdier.

²⁾ Dersom analysene for krom-total i en prøve overskrider 100 mg/kg, må det analyseres for krom VI på denne prøven. Grenseverdiene for krom VI gjelder da i tillegg til grenseverdiene for krom-total. Hvis det ikke påvises krom VI over normverdien (tilstandsklasse 1), kan inntil 150 mg/kg krom-total anses å være under normalt bakgrunnsnivå.

5.2 Grunnforhold/visuelle observasjoner

Toppdekket består stort sett av humus og torv, men med innslag av grus og stein. Det er observert fjell i dagen på store deler av tiltaksområdet. Boringer ble utført opptil 0,55 meter under terreng.

Tabell 5.2: Resultater fra kjemisk analyse av jordprøver fra B1-B10

Dato for prøvetaking	Prøve ID	Dybde (m)	TOC	TS	Tungmetaller								Alifater			PAH		BTEX	PCB	Beskrivelse
					Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobber (Cu)	Krom (Cr)	Kvikksølv (Hg)	Nikkel (Ni)	Sink (Zn)	>C8-C10	>C10-C12	>C12-C35	B[a]p	Sum PAH(16)	Benzen	Sum PCB(7)	
			%	%	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	mg/kg TS	
19.03.2021	B1	0,32		48,6	2,5	24	0,30	20	130	0,16	39	120	< 3,0	< 5,0	#	< 0,030	0,15	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B2	0,20	16,7	41,7	1,3	25	0,23	13	83	0,12	40	86	< 3,0	< 5,0	36	0,085	0,99	< 0,0035	< 0,0070	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B3	0,27		62,5	3,5	370	0,56	220	56	0,28	32	550	< 3,0	< 5,0	#	2,2	25	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B4	0,14	11,7	53,0	1,3	92	0,44	20	40	0,20	18	200	< 3,0	< 5,0	14	4,4	77	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B5	0,15		60,8	2,3	41	0,37	14	87	0,13	45	190	< 3,0	< 5,0	#	0,35	3,4	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B6	0,23	6,7	65,1	3,4	200	0,29	52	110	0,28	46	250	< 3,0	< 5,0	#	0,42	4,7	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B7	0,20		19,3	<1,0	23	0,57	27	12	0,13	11	230	< 3,0	< 10	190	< 0,062	0,13	< 0,0073	#	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B8	0,22		49,5	3,1	110	0,36	47	61	0,37	31	140	< 3,0	< 5,0	18	0,18	2,1	< 0,0035	< 0,0070	Jordsmonn og organisk materiale.
19.03.2021	B9	0,30	3,6	78,3	3,5	21	< 0,20	33	43	0,071	32	320	< 3,0	< 5,0	35	0,12	1,5	< 0,0035	#	Fyllmasser av stein og grus.
19.03.2021	B10	0,55		74,3	2,1	75	0,29	49	45	1,3	21	130	< 3,0	< 5,0	#	0,068	0,73	< 0,0035	#	Jordsmonn og organisk materiale.

#: Konsentrasjonen av alle komponenter inkludert i summen er mindre enn den enkelte komponents deteksjonsgrense.

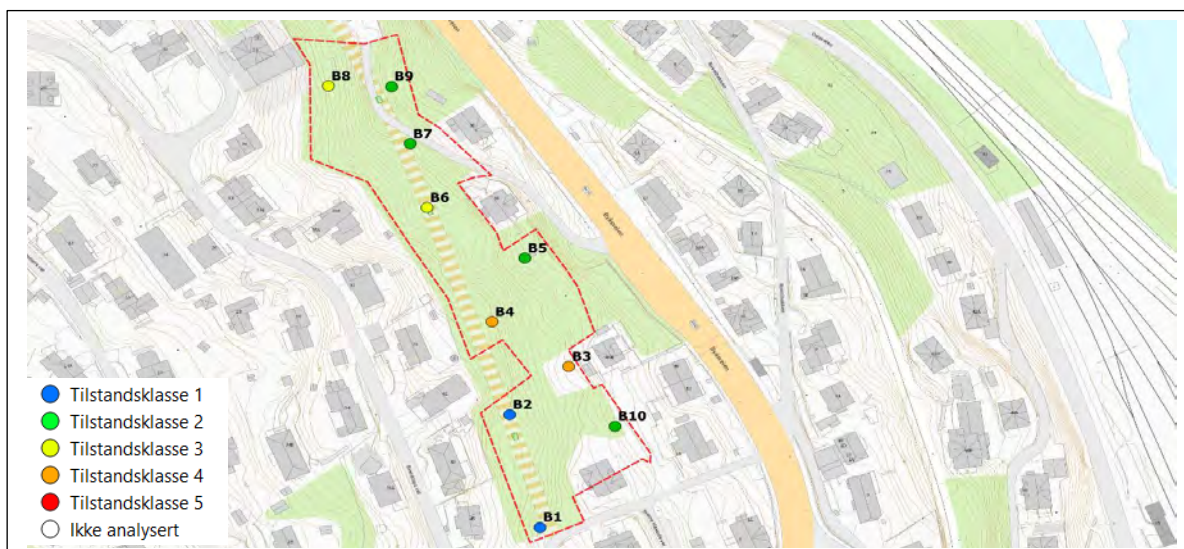
5.3 Analyseresultater

Analyseresultatene viser konsentrasjoner over normverdi i 8 av 10 analyserte prøver. Det er påvist forurensning med både tungmetaller, oljeforbindelser og PAH i massene. Følgende forurensningskomponenter er påvist over normverdi:

- Bly (tilstandsklasse 2, 3 og 4) i prøvepunkt B3, B4, B6, B8 og B10.
- PAH'er (tilstandsklasse 2, 3 og 4) i prøvepunkt B3, B4, B5, B6 og B8.
- Benzo(a)pyren (tilstandsklasse 2 og 3) i prøvepunkt B3, B4, B5, B6, B8 og B9.
- Sink (tilstandsklasse 2 og 3) i prøvepunkt B3, B4, B6, B7 og B9.
- Kobber (tilstandsklasse 3) i prøvepunkt B3.
- Krom (tilstandsklasse 2) i prøvepunkt B6.
- Kvikksølv (tilstandsklasse 2) i prøvepunkt B10.

I de resterende 2 prøvene er det påvist konsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 1 (rene masser).

Figur 5.1 og situasjonsplanen i vedlegg 1 illustrerer forurensningssituasjonen, hvor punktene er fargelagt i henhold til påvist forurensningsgrad.



Figur 5.1: Utsnitt fra situasjonsplan som viser påvist forurensningsgrad i de utførte prøvepunktene.

6. Oppsummering

Håndtering av forurensede masser på land reguleres av Forurensningsforskriftens kapittel 2, «Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider». Siden det i den innledende miljøtekniske grunnundersøkelsen ble påvist masser over tilstandsklasse 1 på området, vil det være behov for en mer detaljert kartlegging av massene i form av en supplerende undersøkelse. I tillegg vil det stilles krav om at det utarbeides en tiltaksplan for forurenset grunn som skal beskrive rutiner for graving, håndtering og disponering av forurenset masse.

Det vil også være behov for prøvetaking av betongfraksjonene før disponering av disse kan avgjøres.

Tiltaksplanen skal godkjennes av Miljøenheten i Trondheim kommune, før gravearbeidene kan igangsettes.

7. Referanser

- /1/ FOR 2004-06-01 nr. 931: Forskrift om begrensning av forurensning (Forurensningsforskriften).
- /2/ KLIF Veileder. Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn. SFT TA-2553/2009.
- /3/ Miljødirektoratets veileder 91:01 «Miljøtekniske grunnundersøkelser».

Vedlegg 1



© Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS

Tegnforklaring

- Tiltaksområde
- Tilstandsklasse 1
- Tilstandsklasse 2
- Tilstandsklasse 3
- Tilstandsklasse 4
- Tilstandsklasse 5

Dr. Techn. Olav Olsen AS

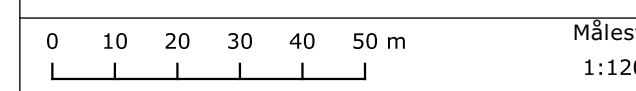


DMR Miljø og Geoteknikk AS

Emne
Kart planlagte gravearbeider og prøvetakingspunkter

Adresse
Sverre Hassels vei 4, 7020 Trondheim

Gnr/bnr
421/272, 422/228 m.fl.



Kundesaksnr. Dato
05-04-21

DMR-saksnr. Format
21-0050 A3

Utført av Vedlegg
LIH 1

Kontrollert av
HMG

Vedlegg 2

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B1
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale		0	-
1		-1							
		-2							

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B2
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B3
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale		0	-
1		-1							
		-2							

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg

Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B4

Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1



Miljøprofil

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B5
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B6
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B7
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0		X	1	JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B8
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0		0			1	GRUS: SAND, fyllmasser			0	-
1		-1								
		-2								

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg
 Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B9
 Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Dybde (m)	Resultater	Dyb (m)	Geologi	Prøve Nr.	Beskrivelse av jordarten	Lithologi	Alder	Lukt	Misfarge
0	NN2000 Ukjent	0							
1		-1			1 JORDSMONN, innslag av organisk materiale			0	-
		-2							

X= Prøve tatt til kjemisk analyse
 + = misfarget
 - = ikke misfarget

Boremetode :

Plan :

Sak: 21-0050 Dyrborg

Oppdragnr.: Boret av: DMR LIH Dato: 2021.03.19 NGU-nr.: Boring: B10

Tegnet av: Kontrollert: Godkjent: Dato: Vedlegg: S. 1/1

Vedlegg 3

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025264-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-29.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240496	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B1 0-0,32m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	48.6	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	24	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.30	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	130	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.16	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	39	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	120	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a)	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 >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.064 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.049 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.039 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	0.064 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.15 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 29.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud
AR-21-MM-025779-01
EUNOMO-00290033

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240497	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B2 0-0,20m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	25	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.23	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	13	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	83	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.12	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	40	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	86	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	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	36 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	36 mg/kg TS	8		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	36 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec			Kalkulering
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)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.092 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.097 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.17 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.085 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.057 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.083 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.056 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.50 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.99 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	0.0030 mg/kg TS	0.002	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	0.0022 mg/kg TS	0.002	25%	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	< 0.0070 mg/kg TS	0.007		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
<hr/>					
*	TOC kalkulert fra glødetap				
*	Totalt organisk karbon kalkulert	16.7 % TS	0.1	12%	Intern metode
<hr/>					
a)	Total tørrstoff glødetap	29.3 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
<hr/>					
a)	Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	41.7 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025796-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240498	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B3 0-0,27m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	1.2	mg/kg TS	0.9	20%	SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	3.3	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	1.1	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	2.2	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Tørrstoff	62.5	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	3.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	370	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.56	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	220	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	56	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.28	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	550	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a)	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 >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	1.4 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	1.6 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	4.6 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	2.2 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	2.0 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.30 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	0.057 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	0.36 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	0.051 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	0.092 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	1.8 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	0.22 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	4.7 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	4.0 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	1.7 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	12 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	25 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021


 Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025797-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240499	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B4 0-0,14m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	11	mg/kg TS	0.9	20%	SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	11	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	2.6	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	8.1	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Tørrstoff	53.0	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	1.3	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	92	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.44	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	20	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	40	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.20	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	200	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	Alifater C5-C6	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C6-C8	< 7.0 mg/kg TS	7	SPI 2011
a)	Alifater >C8-C10	< 3.0 mg/kg TS	3	SPI 2011
a)	Alifater >C10-C12	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 5.0 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	14 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	14 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	14 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	4.9 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	5.8 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	9.4 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	4.4 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	2.8 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.76 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	0.24 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	1.6 mg/kg TS	0.03	40% SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	1.0 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	2.8 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	21 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	1.4 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	1.0 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	16 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	3.6 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	28 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	77 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021


 Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025271-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-29.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240500	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B5 0-0,15m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	60.8	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	2.3	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	41	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.37	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	87	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.13	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	45	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	190	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a)	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 >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	0.23 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.26 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.81 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.35 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.37 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.065 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.10 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	0.057 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.45 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.39 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.31 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	2.1 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	3.4 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 29.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025780-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240501	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B6 0-0,23 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	0.79	mg/kg TS	1	25%	TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	0.54	mg/kg TS	0.5	25%	TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.4	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	200	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.29	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	52	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	110	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.28	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	46	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	250	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	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 >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	0.34 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.32 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	1.00 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.42 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.38 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.063 mg/kg TS	0.03	30% SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.22 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	0.045 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.87 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.73 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.27 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	2.5 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	4.7 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
<hr/>					
*	TOC kalkulert fra glødetap				
*	Totalt organisk karbon kalkulert	6.7 % TS	0.1	12%	Intern metode
<hr/>					
a)	Total tørrstoff glødetap	11.7 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
<hr/>					
a)	Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	65.1 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025798-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240502	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B7 0-0,20 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 1.9	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 1.0	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 1.0	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 1.0	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	19.3	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	< 1.0	mg/kg TS	1		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	23	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.57	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	12	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.13	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	11	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	230	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a)	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	< 10 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C12-C16	< 10 mg/kg TS	5	SPI 2011
a)	Alifater >C16-C35	190 mg/kg TS	10	30% SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35			
a)	Alifater >C12-C35	190 mg/kg TS	8	Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	190 mg/kg TS	20	Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec		Kalkulering
a)	Benzen	< 0.0073 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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.065 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.067 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.062 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	0.065 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.13 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) PCB 101	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 118	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 138	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 153	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) PCB 180	< 0.0041 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a) Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

Merknader:

-Forhøyet LOQ pga lav %TS.

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025205-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-29.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240503	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B8 0-0,22m 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	49.5	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	3.1	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	110	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.36	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	47	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	61	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.37	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	31	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	140	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a)	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	18 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	18 mg/kg TS	8		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	18 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec			Kalkulering
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)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.19 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.44 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.18 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.15 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.39 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.31 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	1.1 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	2.1 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 138	0.0021 mg/kg TS	0.002	25%	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Sum 7 PCB	< 0.0070 mg/kg TS	0.007		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 29.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025781-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240504	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B9 0-0,30 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchrysen/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Arsen (As)	3.5	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	21	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	< 0.20	mg/kg TS	0.2		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	33	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	43	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	0.071	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	32	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	320	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	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	35 mg/kg TS	10	30%	SPI 2011
a)	Sum alifater C5-C35 og C12-C35				
a)	Alifater >C12-C35	35 mg/kg TS	8		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	35 mg/kg TS	20		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype				
a)*	Oljetype < C10	Utgår			Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Ospec			Kalkulering
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)	PAH(16)				
a)	Benzo[a]antracen	0.13 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.16 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.22 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.10 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	0.037 mg/kg TS	0.03	30%	SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03		SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.072 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	0.032 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.25 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.22 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.12 mg/kg TS	0.03	25%	SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH				
a)	Sum karsinogene PAH	0.77 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	1.5 mg/kg TS			Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)				
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002		SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:201 9
<hr/>					
*	TOC kalkulert fra glødetap				
*	Totalt organisk karbon kalkulert	3.6 % TS	0.1	12%	Intern metode
<hr/>					
a)	Total tørrstoff glødetap	6.4 % TS	0.1	10%	SS-EN 12879:2000
<hr/>					
a)	Tørrstoff				
a)	Total tørrstoff	78.3 %	0.1	10%	SS-EN 12880:2000

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 30.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

DMR Miljø og Geoteknikk AS

Maridalsveien 163

0651 Oslo

Attn: Liv Hermanrud

AR-21-MM-025272-01**EUNOMO-00290033**

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-29.03.2021

Referanse: 21-0050 Dyrborg

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240505	Prøvetakingsdato:	19.03.2021		
Prøvetype:	Jord	Prøvetaker:	LIH og HMG		
Prøvemerkning:	B10 0-0,55 21-0050 Dyrborg	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Aromater >C8-C10	< 4.0	mg/kg TS	4		SPI 2011
a) Aromater >C10-C16	< 0.90	mg/kg TS	0.9		SPI 2011
a) Aromater >C16-C35	< 0.50	mg/kg TS	1		TK 535 N 012
a) Methylchryser/benzo(a)anthracener	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Methylpyrene/fluoranthense	< 0.50	mg/kg TS	0.5		TK 535 N 012
a) Tørrstoff	74.3	%	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg TS	1	30%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)	75	mg/kg TS	1	40%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)	0.29	mg/kg TS	0.2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)	49	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)	45	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Kvikksølv (Hg)	1.3	mg/kg TS	0.01	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)	130	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
a)	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 >C12-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Alifater C5-C35	nd		Internal Method Calculated from analyzed value
a)*	Alifater Oljetype			
a)*	Oljetype < C10	Utgår		Kalkulering
a)*	Oljetype > C10	Utgår		Kalkulering
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)	PAH(16)			
a)	Benzo[a]antracen	0.054 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Krysen/Trifenylen	0.053 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo(b,k)fluoranten	0.15 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[a]pyren	0.068 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	0.061 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Naftalen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaftylen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Acenaften	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoren	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fenantren	0.040 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Antracen	< 0.030 mg/kg TS	0.03	SS-ISO 18287, mod
a)	Fluoranten	0.13 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Pyren	0.12 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Benzo[ghi]perylen	0.055 mg/kg TS	0.03	25% SS-ISO 18287, mod
a)	Summeringer PAH			
a)	Sum karsinogene PAH	0.39 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	Sum PAH(16) EPA	0.73 mg/kg TS		Internal Method Calculated from analyzed value
a)	PCB(7)			
a)	PCB 28	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201 9
a)	PCB 52	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	SS-EN 16167:2018+AC:201

Tegnforklaring:

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)	PCB 101	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 118	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 138	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 153	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	PCB 180	< 0.0020 mg/kg TS	0.002	9 SS-EN 16167:2018+AC:201
a)	Sum 7 PCB	nd		9 SS-EN 16167:2018+AC:201

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,

Kopi til:

Hege Mentzoni Grønning (hmg@dmr.as)

Moss 29.03.2021

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.