

Til
Energinet

Dokumenttype
Rapport

Dato
Januar, 2024

ENERGINET ESKILSTRUP

UNDERSØGELSE AF JORD OG BETONDELE



Revision **1**
Dato **12-01-2024**
Udarbejdet af **David Craggs, DHC og Niels N. Christensen, NNC**
Kontrolleret af **Lauritz Danielsen, LTDD**
Godkendt af **David Craggs, DHC**
Beskrivelse **Undersøgelse af betondele for miljøfremmede stoffer
samt jordundersøgelse
Energinet, Eskilstrup**

Ref. 1100053913

INDHOLD

1.	Indledning	3
2.	Materialeprøvetagning	4
3.	Jordprøvetagning	4
4.	PCB Indeluft	4
5.	Resultater af undersøgelser af materialer	5
5.1	Metaller	7
5.2	PCB	8
5.3	Chlorparaffiner	8
5.4	Kulbrinter	9
5.5	PAH-forbindelser	10
5.6	Øvrige observationer og bemærkninger	10
5.7	Opsamling på resultater af undersøgelse	11
6.	PCB luftprøver	12
6.1	Resultater og vurdering	12
7.	Resultater af undersøgelsen af Jordprøver	13
7.1	Jord ved transformer fundamentet	13
8.	Affaldshåndtering	16
8.1	Skinnefundament under transformeren	16
8.2	Betonkarret under transformeren	16
8.3	Mastfundamenter og kabelkanaler	16
8.4	Jord ved fundamenter	16
9.	Referencer	17

BILAG

Bilag 1

Skitse med placering af prøverne

Bilag 2

Registrering af analyser og fotodokumentation

Bilag 3

Beskrivelse af miljøfremmede stoffer

Bilag 4

Analyserapporter fra Eurofins Miljø, materialeprøver

Bilag 5

Analyserapporter fra Eurofins Miljø, jordprøver

Bilag 6

Analyserapporter fra Højvang laboratorium, PCB indeluft

Bilag 7

FNs bæredygtighedsmål

1. INDLEDNING

I forbindelse med renovering af Energinets transformerstation Eskilstrup beliggende Sørupvej 6, Eskilstrup, er Rambøll blevet anmodet om at foretage en undersøgelse af omfanget af miljøfremmede stoffer i materialer samt jord som berøres af renoveringen.

Den planlagte renovering omfatter nedbrydning af eksisterende konstruktioner efter etablering af fuld ny transformerstation.

Grunden har matrikel nr. 8h, Eskilstrup By, Eskilstrup og er kortlagt på vidensniveau 1 hvilket betyder, at grunden kan være forurenet, på grund af transformerstation.

2. MATERIALEPRØVETAGNING

Der er udtaget prøver af relevante materialer til analyse for PCB, kulbrinter og metallerne bly, cadmium, chrom, kobber, nikkel, kviksølv og zink.

Laboratoriet har foretaget en screening for spor af chlorparaffiner i 9 ud af de 11 prøver, der er analyseret for PCB.

Resultaterne af analyserne fremgår af bilag 2 og 4 og er opsummeret i afsnit 5.

I bilag 2 er vedlagt fotodokumentation og materialeregistrering for de udtagne materialeprøver. Bilaget indeholder ligeledes fotodokumentation for øvrige observationer, der er gjort i forbindelse med undersøgelsen.

3. JORDPRØVETAGNING

Der er udført 8 håndboringer omkring transformerfundamentet til afgrænsning af evt. olieforurening.

Desuden er der udført 6 borer ved mast fundamenter hvor der er udtaget overfladeprøver fra 0-0,1 m u.t. samt 0,5 m u.t. Jordprøverne er analyseret for indhold af metaller, PAH'er og kulbrinter.

Resultaterne af analyserne fremgår af bilag 2 og 5 og er opsummeret i afsnit 7.

4. PCB INDELUFT

Der er foretaget 2 målinger for PCB i indeluft, i service bygningen.

Resultaterne af analyserne fremgår af bilag 6 og er opsummeret i afsnit 6.

5. RESULTATER AF UNDERSØGELSER AF MATERIALER

I dette afsnit er resultaterne af de analyserede prøver gennemgået.

Følgende signaturer er benyttet i forbindelse med gennemgangen af resultaterne, i dette afsnit samt i bilag 2:

- Angiver at det pågældende ikke er undersøgt.
- i.p. Angiver at det analyserede stof ikke er påvist.
- < Angiver at koncentrationen af det analyserede stof er under detektionsgrænsen, (angivet efter "<") og derfor ikke påvist.
- Grøn** Angiver værdier, som betyder at fraktionen betragtes som uforurenet i henhold til Guldborgsund Kommunes vejledende grænseværdier (se tabel 1), og kan dermed genanvendes.
- Gul** Angiver værdier, som betyder, at fraktionen indeholder det analyserede stof i en koncentration så det skal bortskaffes som forurenet affald. I bilag 2 ligeledes markeret med **fed** skrift for de udslagsgivende parametre.
- Rød** Angiver værdier, som betyder, at fraktionen skal håndteres som farligt affald. I bilag 2 ligeledes markeret med **fed understreget kursiv** skrift for de udslagsgivende parametre.

Det er via telefon december 2023 oplyst, at Guldborgsund Kommune anvender grænseværdier fra Sjællandsnetværk for Bygge- og Anlægsaffald, juli 2020. Disse grænseværdier er derfor givet i tabel 1. Endvidere er summeringsreglerne* jævnfør EU-forordning nr. 2017/997 vedr. HP14 (økotoksicitet) gældende, og disse er derfor anvendt ved klassificeringen i denne rapport.

Klassificeringen er, i henhold til gældende retningslinjer fra myndighederne, baseret på resultaterne af de kemiske analyser. Analyserapporter er vedlagt i bilag 4.

Resultaterne for materialeprøverne er vurderet i forhold til følgende grænseværdier /1/

* Hvis koncentrationen af stofferne bly, chlorparaffiner, kobber og zink er mellem 1.000 og 2.500 mg/kg skal koncentrationerne lægges sammen. Hvis summen overstiger 2.500 mg/kg, skal materialet klassificeres som farligt affald.

Grøn	Angiver følgende værdier:		
	Asbest: Ikke påvist	Bly: <40 mg/kg	Cadmium: <0,5 mg/kg
	Chrom (total): <500 mg/kg	Kobber: <500 mg/kg	Nikkel: <30 mg/kg
	Zink: <500 mg/kg	Kviksølv: <1 mg/kg	Chlorparaffiner[†]: Ikke påvist.
	PCB: <0,1 mg/kg	PAH (total): <4 mg/kg	Benz(a)pyren: <0,3 mg/kg
	Dibenzo(a,h)antracen: <0,3 mg/kg	Totalkulbrinter: <100 mg/kg	C6-C10: <25 mg/kg
	C10-C15: <40 mg/kg	C15-C20: 55 mg/kg	C20-C40: <100
	Materialet klassificeres som værende rent (uforurenet).		
Gul	Angiver følgende værdier:		
	Bly: 40-2.500 mg/kg	Cadmium: 0,5-1.000 mg/kg	Chrom (total): 500-1.000 mg/kg
	Kobber: 500-2.500 mg/kg	Nikkel: 30-1.000 mg/kg	Zink: 500-2.500 mg/kg
	Kviksølv: 1-2.500 mg/kg		Chlorparaffiner: i.p.-2.500 mg/kg
	PCB: 0,1-50 mg/kg	PAH (total): ****	Benz(a)pyren: <0,3-1000 mg/kg
	Dibenzo(a,h)antracen: <0,3-1000 mg/kg	Totalkulbrinter: 100-1.000 mg/kg	C6-C10: 25-1.000 mg/kg
	C10-C15: 40-1.000 mg/kg	C15-C20: 55-1.000 mg/kg	C20-C40: 100-1.000 mg/kg
	Materialet skal bortskaffes til godkendt forbrændings- eller deponeringsanlæg.		
Rød	Angiver følgende værdier:		
	Asbest: Påvist	Bly: ≥2.500 mg/kg	Cadmium: ≥1.000 mg/kg
	Chrom (total): ≥1.000 mg/kg	Kobber: ≥2.500 mg/kg	Nikkel: ≥1.000 mg/kg
	Zink: ≥2.500 mg/kg	Kviksølv: ≥2.500 mg/kg	Chlorparaffiner: ≥2.500 mg/kg
	PCB: >50 mg/kg	PAH (total): ****	Benz(a)pyren: ≥1000 mg/kg
	Dibenzo(a,h)antracen: ≥1000 mg/kg	Totalkulbrinter[†]: ≥1.000 mg/kg	C6-C10: ≥1.000 mg/kg
	C10-C15 >1.000 mg/kg	C15-C20: ≥ 1.000 mg/kg	C20-C40: ≥1.000 mg/kg
	Materialet skal håndteres som farligt affald og bortskaffes til godkendt modtager.		

Tabel 1. Guldborgsund kommunes grænseværdier ved klassificering af affald

Resultaterne er i det følgende opdelt med et afsnit for hvert af de undersøgte stoffer (metaller, PCB, chlorparaffiner og kulbrinter). Jord/slagger-prøver er præsenteret i afsnit 7.

[†] Det er ved klassificeringen forudsat, at materialet kan klassificeres som uforurenet, såfremt screening for chlorparaffiner ikke har påvist spor af disse.

**** Der er ikke en fast PAH total grænseværdi, da der er forskellige værdier for forskellige PAH-forbindelser.

[‡] Er indholdet af kulbrinter mellem 1.000 og 10.000 mg/kg anvendes forvaltningsgrundlagets trinvis procedure for klassificering.

5.1 Metaller

Der er udtaget i alt 15 prøver til analyse for metaller. Der er udtaget prøver af maling og beton.

Analyseresultater fremgår af bilag 4 og er opsamlet i tabel 2.

Resultaterne fra analyserne af materialeprøverne viser følgende klassificering:

- 7 prøver er forurenede (ikke farligt) affald
- 8 prøver er farligt affald

Prøve-nr.	Placering	Mate-riale	Farve	Analyseresultat [mg/kg]						
				Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Kviksølv	Nikkel	Zink
M1	Gulvet i bygningen	Maling	Grå	300	1,6	26	55	0,12	17	820
M2	Gulvet i bygningen	Maling	Grå	480	1,7	41	64	0,16	37	2.500
M9	Overflade, mastfundament	Beton	Grå	100	14	5,7	170	0,01	25	95.000
M19	Støv boret ud fra fundamentet ved M9 0,1-80 mm	Beton	Grå	2,9	0,76	24	43	-	8,5	1.800
M10	Overflade, mastfundament	Beton	Grå	7,9	1,6	4,7	42	<0,01	7,1	2.400
M20	Støv boret ud fra fundamentet ved M10 0,1-80 mm	Beton	Grå	44	0,15	19	7,7	i.a.	7,0	54
M11	Overflade, mastfundament	Beton	Grå	110	3,1	8,2	160	0,01	15	59.000
M21	Støv boret ud fra fundamentet ved M11 0,1-80 mm	Beton	Grå	5,8	0,58	15	32	-	13	6.500
M13	Overflade, flisegang	Beton	Grå	12	0,54	12	14	<0,01	6,9	4.400
M14	Overflade, mastfundament	Beton	Grå	37	12	5,5	80	0,02	20	65.000
M23	Støv boret ud fra fundamentet ved M14 0,1-80 mm	Beton	Grå	3,9	0,60	16	6,5	-	6,1	1.200
M15	Overflade, mastfundament	Beton	Grå	11	2,0	4,9	41	<0,01	10	4.500
M27	Kant af betonkar ved transformer	Beton	Grå	< 2	1,3	8,9	23	-	8,4	1.000
M30	Kant af betonkar ved transformer	Beton	Grå	< 2	0,62	20	16	-	9,9	740
M18	Overflade, flisegang	Beton	Grå	9,7	4,0	7,2	42	<0,01	5,9	2.500

Tabel 2. Resultater af analyser af materialeprøver for metaller.

5.2 PCB

Der er udtaget i alt 11 prøver til analyse for PCB. Der er udtage prøver af gulvmaling og fuger i servicebygningen samt fra mastfundamenter.

Analyseresultater fremgår af bilag 4 og er opsamlet i tabel 3.

Resultaterne fra analyserne af materialeprøverne viser følgende klassificering:

- 6 prøver er uforurenedede materialer
- 3 prøver er forurenedede (ikke farligt) affald
- 2 prøver er farligt affald

Prøvenr.	Placering	Materiale	Farve	Analyseresultat, PCB [mg/kg]
M1	Gulvet i bygningen	Maling	Grå	93
M2	Gulvet i bygningen	Maling	Grå	98
M3	Fuge ved indgangsdør, inde	Elastisk fuge	Grå	0,61
M4	Fuge ved indgangsdør, ude	Elastisk fuge	Grå	i.p.
M5	Vindues fuge, inde, bygningen	Elastisk fuge	Sort	7,8
M8	Vindues fuge, ude, bygningen	Elastisk fuge	Sort	0,42
M20	Støv boret ud fra fundamentet ved M10 0,1-80 mm	Beton	Grå	i.p.
M23	Støv boret ud fra fundamentet ved M14 0,1-80 mm	Beton	Grå	i.p.
M28	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	i.p.
M31	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	i.p.
M33	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	i.p.

Tabel 3. Resultater af analyser af materialeprøver for PCB.

5.3 Chlorparaffiner

Laboratoriet har foretaget en screening for indhold af chlorparaffiner i 9 af de 11 prøver der blev analyseret for PCB. Resultatet af screeningen fremgår af bilag 4 og viser at der er fundet spor af chlorparaffiner i 4 af de 9 screenede prøver.

Prøverne som viste spor af chlorparaffiner er efterfølgende blevet kvantificeret ved kemisk analyse. Resultatet af undersøgelsen fremgår af tabel 4 og bilag 4.

Der var for 1 ud af de 4 prøver som er påvist spor af chlorparaffiner, ikke nok prøvemateriale til en kvantificering af chlorparaffiner. Der er i dette tilfælde brugt et forsigtighedsprincip og prøven er derved klassificeret som værende farligt affald.

Resultaterne fra analyserne og af materialeprøverne viser følgende klassificering:

- 1 prøver er forurenedede (ikke farligt) affald
- 3 prøver er farligt affald

Prøvenr.	Placering	Materiale	Farve	Kort kæde [mg/kg]	Mellem kæde [mg/kg]
M3	Fuge ved indgangsdør, inde	Elastisk fuge	Grå	3.300	<1.000
M4	Fuge ved indgangsdør, ude	Elastisk fuge	Grå	2.300	<1.000
M5	Vindues fuge, inde, bygningen	Elastisk fuge	Sort	250.000	11.000
M8	Vindues fuge, ude, bygningen	Elastisk fuge	Sort	Påvist	Påvist

Tabel 4. Resultater af analyser af materialeprøver for chlorparaffiner.

5.4 Kulbrinter

Der er udtaget i alt 10 prøver til analyse for kulbrinter. Prøverne er udtaget fra mastfundamenter, skinnefundamenter under transformeren og fra kanten af betonkarret under transformeren.

Analyseresultater fremgår af bilag 4 og er opsamlet i tabel 5.

Resultaterne fra analyserne af materialeprøverne viser følgende klassificering:

- 5 prøver er uforurenedede materialer
- 2 prøver er forurenedede (ikke farligt) affald
- 4 prøver er farligt affald

Prøve-nr.	Placering	Materiale	Farve	Analyseresultat, Kulbrinter [mg/kg TS]				
				C5-C10	C10-C15	C15-C20	C20-C35/40	Kulbrinter (total)
M10	Overfladeskrab af mast fundament	Beton	Grå	<20	<40	56	820	880
M20	Støv boret ud fra fundamentet ved M10	Beton	Grå	<40	<80	<80	120	120
M14	Overfladeskrab af mast fundament	Beton	Grå	<20	<40	<40	59	59
M23	Støv boret ud fra fundamentet ved M14	Beton	Grå	<20	<40	<40	<40	-
M15	Overfladeskrab af mast fundament	Beton	Grå	<20	<40	<40	47	47
M28	Skinnefundament under transformer	Beton	Grå	<20	<40	11.000	11.000	22.000
M29	Kanten af betonkar ved transformer	Beton	Grå	<20	<40	<40	<40	-
M31	Skinnefundament under transformer	Beton	Grå	<20	<40	6.400	2.600	9.000
M32	Kanten af betonkar ved transformer	Beton	Grå	<20	<40	<40	<40	-
M33	Skinnefundament under transformer	Beton	Grå	<20	<40	9.900	6.200	16.000

Tabel 5. Resultat af analyser for kulbrinter.

5.5 PAH-forbindelser

Der er udtaget i alt 3 prøver til analyse for PAH-forbindelser. Prøverne er udtaget fra fundamenter under transformerne.

Analyseresultater fremgår af bilag 4 og er opsamlet i tabel 6.

Resultaterne fra analyserne af materialeprøverne viser følgende klassificering:

- 3 prøver er uforurenedede materialer

Prøve-nr.	Placering	Materiale	Farve	Analyseresultat [mg/kg]		
				Benzo(a)pyren	Dibenz(a,h)anthracen	Sum af PAH
M28	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	<0,02	<0,02	i.p.
M31	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	<0,02	<0,02	i.p.
M33	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	Beton	Grå	<0,02	<0,02	i.p.

Tabel 6. Resultat af analyser for PAH-forbindelser.

5.6 Øvrige observationer og bemærkninger

- Erfaringsmæssigt kan der være en coating på de underjordiske dele af fundamenterne der kan indeholder kulbrinter og PAH-forbindelser (og i enkelte tilfælde asbest).
- Der er påvist overfladeforurening med metaller, især zink, på flere fundamenter som ikke er afgrænset.

5.7 Opsamling på resultater af undersøgelse

I dette afsnit er der lavet en opsamling af påviste fund af miljøfremmede stoffer i de undersøgte materialer i nærværende undersøgelse.

I tabel 6 er lavet en oversigt over, om de angivne materialer indeholder henholdsvis metaller, PCB, chlorparaffiner og/eller kulbrinter over grænsen for rene (uforurende) materialer. I tabellen er anvendt de farvekoder, som er beskrevet i starten af afsnit 5.

Ved forskellig affaldskategori for de forskellige stoffer, er materialet klassificeret efter den mest forurende kategori, der er konstateret, og i de tilfælde hvor undersøgelsen har vist flere forskellige resultater for samme type materiale, er materialet i tabel 7 klassificeret efter den mest forurende kategori.

Materiale	Metaller	PCB	Chlorparaffiner	Kulbrinter	PAH'er
Servicebygningen					
Maling på gulvet	Ja	Ja	Nej	-	
Fuger om døre og vinduer	-	Ja	Ja	-	
Mastfundamenter					
Overfladen af mastfundamenter	Ja	-	-	Ja	
Støv boret ud af mastfundamenter (0,1-80mm)	Ja	-	-	Ja	
Flisegang (ovenpå kabelrende)					
Overfladeskrab på kabelrende	Ja	-	-	-	
Skinnefundament (under transformer)					
Overflade af beton (stk??. 0-25mm)	-	-	-	Ja	Nej
Kanten af betonkarret (transformer)					
Overflade af beton (stk??. 0-25mm)	Ja	-	-	Nej	

Tabel 7. Opsamling af resultater.

6. PCB LUFTPRØVER

Der er udtaget 2 PCB luftprøver i servicebygningen. Prøverne er analyseret for 7 indikator-PCB'er (PCB₇) ved gaskromatografi-massespektrometri (GC-MSD). PCB₇ udgøres af stofferne PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 og PCB 180.

Viser analysen, at sammensætningen af indikator-PCB'er svarer til en af de kendte markedsførte PCB-blandinger, kan det totale indhold af PCB (PCB_{total}) beregnes ved at korrigere med en faktor, der svarer til netop den blanding. Alternativt estimeres PCB_{total} som PCB₇ x 5.

Analyserne er udført af Eurofins.

Opsamling af PCB sker i rør ved aktiv sampling med pumpestation, med følgende måleparametre:

- Flow: 3 L/min
- Tid/volumen: 200-300 minutter svarende til 600 og 772 L
- Opsamling af luft sker 1,0 - 1,5 meter over gulv og mindst 1 meter fra væggen

6.1 Resultater og vurdering

Resultater er vurderet i forhold til følgende grænseværdier:

- Indhold < 300 ng/m³: Ingen påvirkning
- Indhold 300-3.000 ng/m³: Midlertidige tiltag bør sættes i gang med det samme. Der laves en prioritering af mere varige tiltag. Lokaler, der bruges af børn og unge, prioriteres højest, ligesom de lokaler, der bruges i længst tid af de enkelte brugere.
- Indhold >3000 ng/m³: Kilderne til PCB bør fjernes eller forsegles, og midlertidige tiltag som ventilation, rengøring og regulering af temperaturen bør sættes i gang med det samme.

Resultaterne af den udførte prøvetagning fremgår af tabel 8, og laboratoriets analyserapporter i bilag 6.

Resultaterne af undersøgelsen viser, at der ikke er nogen påvirkning fra PCB i indeluften.

Prøvenr.	Placering	Analyseresultat [ng PCB _{total} /m ³]	Luft mængde [liter]
Esk 1	Oven på bord i bygningen	16	600
Esk 2	Oven på skab i bygningen	24	772

Tabel 8. Resultater af PCB luftprøver i bygningen.

7. RESULTATER AF UNDERSØGELSEN AF JORDPRØVER

7.1 Jord ved transformere fundamentet

Der er udført 8 håndboringer omkring fundamentet til transformeren. Fundamentet består af en betonkar fyldt med RAL (sten).

Der er ikke observeret tegn på forurening i forbindelser med borearbejdet. Håndboringer er ført til mellem 0,8 og 1,5 m u.t. Der er vedlagt en beskrivelse af jordlagene truffet ved hver håndboring i prøvebeskrivelsen vedlagt som bilag 2.

B1 er udført tæt på fundamentet og der er konstateret beton ca. 0,8 m u.t. hvilket formodes at være foden af betonkarret.

B2-B8 er udført 0,5-1,0 m fra kanten af fundamentet. Der er konstateret grundvand 0,4-0,5 m u.t. i boring B4 og B5.

Der er også udført 6 korte boringer til 0,5 m u.t. ved udvalgte mastfundamenter hvor der er udtaget prøver i 0-0,1 m u.t. og 0,5 m u.t.

På baggrund af feltobservationer, er der udvalgt 20 prøver til analyser for indhold af kulbrinter, PAH-forbindelser samt metallerne bly, cadmium, kobber og zink.

Analyseresultater fremgår af bilag 5 og er opsummeret i tabel 9-11.

Analyseresultater der overskrider jordkvalitetskriterier er fremhævet med gul skravering.

Analyseresultater der overskrider afskæringskriterier er fremhævet med rød skravering.

Prøve nr.	Dybde m u.t.	C6-C10	C10-C15	C15-C20	C20-C35	Sum af kulbrinter
		mg/kg TS				
B1	0-0,1	< 2	< 5	< 5	39	39
B1	0,4	< 2	< 5	< 5	7,9	7,9
B2	0-0,1	< 2	< 5	< 5	22	22
B2	1,5	2,5	< 5	< 5	< 5	< 5
B3	0-0,1	2,3	< 5	< 5	13	13
B3	0,3	< 2	< 5	< 5	16	16
B4	0-0,1	< 2	< 5	< 5	16	16
B4	0,3	3,8	< 5	< 5	14	14
B5	0-0,1	2,2	< 5	< 5	11	11
B6	0-0,1	2,2	< 5	< 5	10	10
B7	0-0,1	< 2	< 5	5,2	16	16
B7	0,3	< 2	< 5	< 5	< 5	i.p.
B8	0-0,1	< 2	< 5	< 5	5,0	5,0
B8	0,3	< 2	< 5	< 5	6,0	6,0
B9	0-0,1	< 2	< 5	< 5	10	10
B10	0-0,1	< 2	< 5	< 5	15	15
B10	0,5	< 2	< 5	< 5	< 5	< 2
B11	0-0,1	< 2	< 5	< 5	< 5	i.p.
B14	0-0,1	5,7	< 5	< 5	29	35
B14	0,5	< 2	< 5	< 5	< 5	i.p.
JKK		25	40	55	100	100
ASK					300	

i.p. – ikke påvist

< – mindre end detektionsgrænsen

JKK – Jordkvalitetskriterier

ASK – Afskæringskriterier

Tabel 9. Analyseresultater af kulbrinter.

Som det fremgår af tabel 9, er der ikke konstateret indhold af kulbrinter der overskrider grænseværdierne for kulbrinter i de udtagne jordprøver.

Det indikerer, at der ikke er en større forurening med kulbrinter i jorden omkring transformerefundamentet eller i forbindelse med mastfundamentene.

Det kan ikke udelukkes, at der kan være en jordforurening under betonkarret ved transformeren idet det har ikke været muligt, at undersøge jorden under transformeren.



Figur 1 – Transformerfundamentet. Der er ikke observeret tegn på overfladeforurening med olie i jorden omkring fundamentet. Der er observeret olieforurening på skinnfundamenter under transformeren

Prøve nr.	Dybde m u.t.	Benzo(a) pyren	Dibenzo(a,h) anthracen	Sum af PAH
		mg/kg TS		
B1	0-0,1	0,064	0,01	0,38
B1	0,4	<0,01	< 0,01	0,029
B2	0-0,1	< 0,01	< 0,01	0,096
B2	1,5	0,011	< 0,01	0,061
B3	0-0,1	0,026	< 0,01	0,55
B3	0,3	<0,01*	<0,01*	0,16*
B4	0-0,1	< 0,01	< 0,01	0,14
B4	0,3	0,026	< 0,01	0,17
B5	0-0,1	0,062	0,012	0,36
B6	0-0,1	0,054	< 0,01	0,24
B7	0-0,1	0,032	< 0,01	0,22
B7	0,3	<0,01	< 0,01	i.p.
B8	0-0,1	0,039	< 0,01	0,30
B8	0,3	0,017	< 0,01	0,078
B9	0-0,1	<0,01*	<0,01*	i.p.*
B10	0-0,1	0,041	< 0,01	0,25
B10	0,5	0,03	< 0,01	0,15
B11	0-0,1	0,037	< 0,01	0,19
B14	0-0,1	0,035	< 0,01	0,21
B14	0,5	0,029	< 0,01	0,18
JKK		0,3	0,3	4
ASK		3	3	40

* Oprindelig analyse ikke målebar. Indhold er analyseret ved ikke-akkrediteret metode
i.p. ikke påvist

JKK – Jordkvalitetskriterier

ASK – Afskæringskriterier

Tabel 10. Analyseresultater af PAH-forbindelser

Som det fremgår af tabel 10, er der ikke konstateret overskridelse af grænseværdierne for PAH-forbindelser i de analyserede prøver. Enkelte prøver er analyseret ved en ikke-akkrediteret metode pga. prøvens beskaffenhed (tilstedværelse af slagger).

Prøve nr.	Dybde m u.t.	Bly	Cadmium	Kobber	Zink
		mg/kg TS			
B1	0-0,1	25	0,77	430	830
B1	0,4	11	0,30	48	110
B2	0-0,1	7,5	0,18	160	130
B2	1,5	6,0	0,12	17	32
B3	0-0,1	8,3	0,16	15	57
B3	0,3	7,2	0,18	36	47
B4	0-0,1	3,8	0,10	9,7	76
B4	0,3	11	0,23	23	98
B5	0-0,1	16	0,25	35	200
B6	0-0,1	12	0,22	22	190
B7	0-0,1	12	0,51	42	1300
B7	0,3	7,8	0,24	8,0	27
B8	0-0,1	9,8	0,24	86	270
B8	0,3	13	0,23	12	44
B9	0-0,1	11	0,21	150	310
B10	0-0,1	27	5,4	210	7800
B10	0,5	12	0,33	15	150
B11	0-0,1	14	0,21	17	120
B14	0-0,1	24	1,2	29	2900
B14	0,5	15	0,64	12	210
JKK		40	0,5	500	500
ASK		400	5	1000	1000

JKK – Jordkvalitetskriterier

ASK – Afskæringskriterier

Tabel 11. Analyseresultater, metaller.

Som det fremgår af tabel 11, er der konstateret indhold af cadmium der overskrider jordkvalitetskriterierne i prøverne udtaget fra overfladen af B1, B10 og B14 samt prøven udtaget 0,5 m u.t. fra boring B14.

Desuden er der konstateret indhold af zink der overskrider afskæringskriterierne i prøverne udtaget fra overfladen af B7, B10 og B14 og indhold af zink der overskrider jordkvalitetskriterierne i overfladeprøven udtaget fra B1.

Forureningen er afgrænset vertikalt ved prøverne udtaget mellem 0,3-0,5 m u.t. ved de 4 boringer.

Ved de øvrige analyserede prøver, er der ikke konstateret indhold af metaller der overskrider grænseværdierne.

8. AFFALDSHÅNDTERING

Dette afsnit har til formål at opsummere resultaterne fra nærværende rapport. Resultaterne kan opdeles i følgende kategorier:

1. Skinnefundament under transformeren
2. Betonkar under transformeren
3. Mastfundamenter og kabelkanal
4. Jord ved fundamenter

8.1 Skinnefundament under transformeren

I de 3 materialeprøver udtaget fra skinnefundamenter til transformeren er der konstateret indhold af kulbrinter som klassificeres som farligt affald. Prøverne er udtaget fra den øverste del af fundamentet hvor der er tydelige tegn på oliespild. Den øverste del af fundamentet (over jorden) skal bortskaffes som farligt affald på grund af olieindhold.

De underjordiske del af fundamenterne kræver yderligere undersøgelse hvis de skal nedklassificeres i forureningsgrad.

8.2 Betonkarret under transformeren

Der er ikke konstateret forurening med kulbrinter i de 2 analyserede materialeprøver udtaget fra kanten af betonkarret. Kanten på betonkarret er efterfølgende blevet analyseret for metaller. Resultaterne fra undersøgelsen viste, at kanten på betonkarret er forurenet med metaller tilsvarende forurenet affald.

8.3 Mastfundamenter og kabelkanaler

Der er konstateret forurening af beton der ikke er afgrænset ved de overjordiske dele af mastfundamenter og kabelkanaler/flisegang. Der kræves yderligere undersøgelser af fundamenterne for at afgrænse forurening med i sær metaller.

8.4 Jord ved fundamenter

Der er ikke påvist forurening med olie i jorden, ved transformeren, men erfaringsmæssigt kan der være en olieforurening i jorden under betonkarret. Dette kan først undersøges efter afmontering af transformeren.

Der er påvist forurening med metaller i jorden ved flere mastfundamenter, og der anbefales derfor en frasortering af jorden ved mastfundamenter, i forbindelser med fjernelse af fundamenterne.

Der er, i forbindelse med borearbejdet, noteret slagger og/eller beton og tegl i flere jordprøver. Jord med indhold af slagger og beton/tegl skal frasorteres i forbindelse med jordhåndteringen.

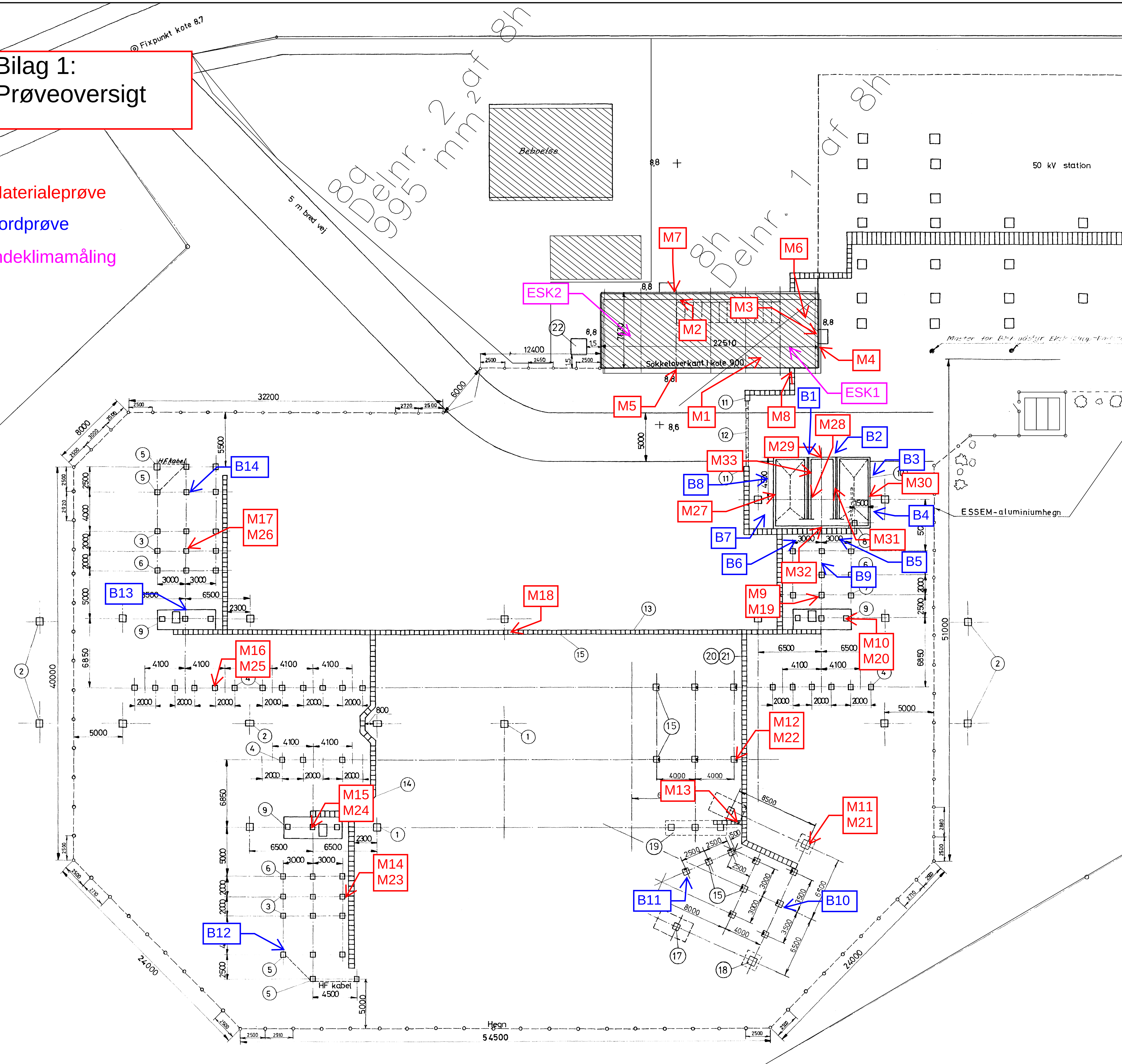
9. REFERENCER

/1/ Sjællandsnetværkets Forvaltningsgrundlag for Bygge- og Anlægsaffald, juli 2020. Revideret maj 2023.

BILAG 1
SKITSE MED PLACERING AF PRØVERNE

Bilag 1:
Prøveoversigt

Materialeprøve
Jordprøve
Indeklimamåling



Afsætning liniefelt D120 Idestrup tegn. nr. 21338
AFSÆTNING AF 120 KV STATION TEGN. NR. 16509
PLAN AF FRILUFTSTATION TEGN. NR. 16526
SNIT I FRILUFTSTATION TEGN. NR. 16652
JORDELEKTRODESYSTEM TEGN. NR. 16653
MASTEFUNDAMENTER TEGN. NR. 16751

FÆRDIG KOTE I FRILUFTSTATION: 8,65 (FIXPUNKT MIDT PÅ
OFFENTLIG VEJ ER KOTE 8,7)
KRYBBERØR I KABELKANALEN NEDLAGGES I BETON I HELE KANALENS
LÆNGDE.
ALLE FUNDAMENTER UDFORES AF BETON MED EN TÆTNINGSTYRKE PÅ
MINDST 300 KG/CM².

22	1	Fundament f. antennemast	21655	
21	60	Dækflise 50 x 50 cm	4002	
20	30	Halve cementrør 30 x 100 cm		
19	1	Fundament f. afbryder	19257	ASEA: HLR
18	2	— " — f. mast	17321	
17	2	— " — f. bardun	19234	
16	15	— " — f. stativ	16771	
15	300	KRYBBERØR 30x60 CM		
14	6	DÆKFLISE 45° VINKEL	5392	
13	350	DÆKFLISE 500 x 500	4002	
12	7	4 HULS KABELBLOK MODEL T		
11	2	KABELBRØND	16531	
10	1	FUNDAMENT F. TRANSFORMER	8930	
9	3	" F. MINIOLEAFBRYDER	474 x 00V4A	
8	4	" E. JORDSLUTTER	16771	
7	3	" F. VENTILAFLEDER	"	
6	2	" F. STRØMTRANSFORMER	"	
5	14	" F. SPÄNDINGSTRANSFORMER	"	
4	21	" F. LEDNINGSADSKILLER	"	FLUGTL. OPST.
3	12	"	"	NORMALOPST.
2	6	BAKUNDFUNDAMENTER	16751	
1	12	MASTEFUNDAMENTER	16751	
POS	STK	BENAVNELSE	TEGN. NR.	BEMÆRKN.

BILAG 2

REGISTRERING AF ANALYSER OG FOTODOKUMENTATION

Standard M.3 – Registrering af materialeprøver

Sagsnavn:	Lokalitet:	Kunde:		
ESK-Energinet Eskilstrup St	Sørupvej 6, Eskilstrup	Energinet		
Ejendoms nr.:	Sag nr.:	Dato:	Udført af:	Projektleder:
	1100053913	14-11-2023	DHC	MKSC

Adresse/ bygning	Prøve nr.	Analyseret for	Analyseresultat materialeprøve (mg/kg)	Beskrivelse og placering	Fotodokumentation
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M1	<u>PCB</u> Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel Zink	<u>93</u> 300 1,6 26 55 0,12 17 820	Gulvet, servicebygningen Grå maling	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M2	<u>PCB</u> Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel <u>Zink</u>	<u>98</u> 480 1,7 41 64 0,16 37 <u>2.500</u>	Gulvet, servicebygningen Grå maling	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M3	PCB Chlorparaffiner: <u>Kort kæde</u> <u>Mellem kæde</u>	0,61 <u>3.300</u> <u><1000</u>	Grå elastisk fuge ved yderdør, inde	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M4	PCB Chlorparaffiner: <u>Kort kæde</u> <u>Mellem kæde</u>	i.p. <u>2.300</u> <u><1000</u>	Grå elastisk fuge ved yderdør, ude	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M5	PCB Chlorparaffiner: <u>Kort kæde</u> <u>Mellem kæde</u>	7,8 <u>250.000</u> <u>11.000</u>	Sort elastisk fuge ved vindue, inde	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M6	i.a	i.a	Sort elastisk fuge ved inde dør, inde	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M7	i.a	i.a	Grå elastisk fuge ved yderdør, ude	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Bygningen	M8	PCB <u>Chlorparaffiner:</u>	0,42 <u>Spor af*</u>	Sort elastisk fuge ved vindue, ude *Der var ikke prøvemateriale nok til kvantificering af chlorparaffiner. Ud fra et forsigtighedsprincip klassificeres materialet som farligt affald	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M9	Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel <u>Zink</u>	100 14 5,7 170 0,01 25 <u>95.000</u>	Overfladeskrab af mast fundament	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M10	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel Zink	<20 <40 56 820 880 7,9 1,6 4,7 42 <0,01 7,1 2.400	Overfladeskrab af mast fundament	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M11	Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel <u>Zink</u>	110 3,1 8,2 160 0,01 15 <u>59.000</u>	Overfladeskrab af mast fundament	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M12	i.a.	i.a.	Overfladeskrab af mast fundament	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Flisegang/kabelrender	M13	Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel Zink	12 0,54 12 14 <0,01 6,9 4.400	Overfladeskrab af flisegang	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M14	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel Zink	<20 <40 <40 59 59 37 12 5,5 80 0,02 20 65.000	Overfladeskrab af mast fundament	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M15	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel <u>Zink</u>	<20 <40 <40 47 47 11 2,0 4,9 41 <0,01 10 4.500	Overfladeskrab af mast fundament	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M16	i.a.	i.a.	Overfladeskrab af mast fundament	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M17	i.a.	i.a.	Overfladeskrab af mast fundament	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Flisegang/kabelrender	M18	Bly Cadmium Chrom Kobber Kviksølv Nikkel Zink	9,7 4,0 7,2 42 <0,01 5,9 2.500	Overfladeskrab af flisegang under vandret gitter	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M19	Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink	2,9 0,76 24 43 8,5 1.800	Støv boret ud fra fundamentet ved M9	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M20	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink PCB	<40 <80 <80 120 120 44 0,15 19 7,7 7,0 54 i.p.	Støv boret ud fra fundamentet ved M10	Intet billede

Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M21	Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink	5,8 0,58 15 32 13 6.500	Støv boret ud fra fundamentet ved M11	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M22	i.a.	i.a.	Støv boret ud fra fundamentet ved M12	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M23	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink PCB	<40 <80 <80 <40 i.p. 3,9 0,60 16 6,5 6,1 1200 i.p.	Støv boret ud fra fundamentet ved M14	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M24	i.a.	i.a.	Støv boret ud fra fundamentet ved M15	Intet billede

Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M25	i.a.	i.a.	Støv boret ud fra fundamentet ved M16	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Mastfundament	M26	i.a.	i.a.	Støv boret ud fra fundamentet ved M17	Intet billede
Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M27	Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink	< 2 1,3 8,9 23 8,4 1000	Beton prøve udtaget fra kanten af betonkarret ved transformer fundamentet	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M28	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 <u>Sum kulbrinter</u>	<20 <40 <u>11.000</u> <u>11.000</u> <u>22.000</u>	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M29	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter	<20 <40 <40 <40 i.p.	Beton prøve udtaget fra kanten af betonkarret ved transformer fundamentet	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M30	Bly Cadmium Chrom Kobber Nikkel Zink	< 2 0,62 20 16 9,9 740	Beton prøve udtaget fra kanten af betonkarret ved transformer fundamentet	

Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M31	C6-C10 C10-C15 <u>C15-C20</u> <u>C20-C35</u> <u>Sum kulbrinter</u>	<20 <40 <u>6.400</u> <u>2.600</u> <u>9.000</u>	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M32	C6-C10 C10-C15 C15-C20 C20-C35 Sum kulbrinter	<20 <40 <40 <40 i.p.	Beton prøve udtaget fra kanten af betonkarret ved transformer fundamentet	
Sørupvej 6, Eskilstrup. Transformer fundament	M33	C6-C10 C10-C15 <u>C15-C20</u> <u>C20-C35</u> <u>Sum kulbrinter</u>	<20 <40 <u>9.900</u> <u>6.200</u> <u>16.000</u>	Beton prøve udtaget fra kanten af skinner fundament under transformer	

Jordprøver	Borings nr.	Dybde (m.u.t)	Beskrivelse af jordlag
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B1	0-0,8 0,8	Lerfyld, sandet Beton kant
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B2	0-0,5 0,5-1,3 1,3-1,5	Lerfyld, sandet, brun Fyld, ler, sandet, muldet, brun Ler, sandet, gråblå misfarvning
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B3	0-0,1 0,1-0,3 0,3-0,5 0,5-1,0 1,0-1,3	Lerfyld, sandet Slagger, sort Sand, muldet Ler, sandet, brun, våd Ler, fast, brun, kalkholdige

Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B4	0-0,2 0,2-0,4 0,4-1,3	Sandfyld, sten, beton stk. Slagger og blandet fyld Ler, brun med grå indslag, sandet Grundvandspejl 0,4 m u.t.
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B5	0-0,15 0,15-0,2 0,2-0,45 0,45-1,0	Sandfyld, slagger Ler, gulbrun Muld, sandet Ler, brun med grå indslag, sandet Grundvandspejl 0,5 m u.t.
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B6	0-0,2 0,2-0,4 0,4-1,0	Sand, grus, lidt slagger Sand, muldet Ler, sandet, brun med grå indslag
Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B7	0-0,2 0,2-0,4 0,4-1,0	Sand, grus, lidt slagger Sand, muldet Ler, sandet, brun med grå indslag

Sørupvej 6, Eskilstrup. Ved transformer fundament	B8	0-0,4 0,4-0,6 0,6-1,0	Sand, grus, slagge, tegl Sand, muldet Ler, sandet, brun med grå indslag, kalkholdige
--	----	-----------------------------	--

BILAG 3
BESKRIVELSE AF MILJØFREMMEDE STOFFER

Asbest

Asbest er en gruppe af naturligt forekommende mineraler, der kan spaltes i fibre. Asbest kan ikke brænde, tåler temperaturer op til 900 °C og er modstandsdygtigt overfor kemiske og biologiske påvirkninger. Frem til slutningen af 1980'erne er der derfor i stort omfang anvendt asbest i mange forskellige typer af materialer. Det er blandt andet indgået i fliseklæber i perioden 1963-1979⁴. Asbest er sundhedsskadeligt, og der er siden 1972 af flere omgange indført forbud mod brug af asbest i Danmark.

Metaller

Bly er et grundstof, som siden oldtiden har fundet udbredt anvendelse i dagligdagen. Bly har været anvendt i mange typer maling frem til omkring 2000. Blyholdig maling blev især anvendt til træværk og stål inde og ude, men har også fundet anvendelse i vægmaling. De mest anvendte blyholdige farver er blyhvidt og kromgult. Det er i dag tilladt at anvende bly til korrosionsbeskyttelsesmaling eller i maling anvendt til restaureringsprojekter.

Keramiske fliser kan være glaseret med blyholdig glasur. Glasuren er oftest lavet med hvidt bly, som er blandet med farveholdige metaloxider. Glasur anvendt til keramiske fliser er ikke omfattet af bekendtgørelsen om forbud mod import og salg af produkter, der indeholder bly. Nye fliser kan derfor stadig indeholde bly.

Udover bly, kan maling og glasur indeholde andre metaller såsom cadmium, chrom, kobber, nikkel, zink og kviksølv.

PAH'er (Tjærestoffer)

Tjære er en fællesbetegnelse for tyktflydende brune eller brunsorte væsker, der fremkommer som biprodukter ved pyrolyse, forgasning og forbrænding af kul, træ, halm, tobak og anden biomasse.

Det er en gruppe af organiske stoffer, som blandt andet har været anvendt til imprægnering af jernbanesveller af træ og som bindemiddel i materialer til vejbygning og imprægnering af tagpap.

Tjærestoffer kan optages i mennesker og dyr i forbindelse med indånding af forurenede luft og indtagelse af tjærestofforurene fødevarer og gennem huden. Tjærestoffer er sundhedsskadelige og kan blandt andet være kræftfremkaldende og skade arveanlæg hos mennesker og dyr. Det er blandt andet tjærestoffernes høje indhold af en type kulbrinter kaldet polyaromatiske hydrocarboner (PAH'er), der er problematisk.

PCB

PCB er betegnelsen for en gruppe af kemiske stoffer. PCB er et miljø- og sundhedsskadeligt stof, der virker forstyrrende på reproduktionen hos dyr og mennesker. PCB påvirker endvidere nervesystemet, immunsystemet og børns indlæringssevne, og er mistænkt for at kunne være kræftfremkaldende.

PCB kan findes i elastiske fugemasser, malinger, termoruders forseglingslim, betonfuger og skridsikre- og linoleums-gulve, samt i kondensatorer i lysarmaturer og andre elektriske installationer. I perioden fra 1950 til 1986 blev olie med indhold af PCB anvendt i disse og andre produkter, idet de tekniske egenskaber af PCB som eksempelvis lang holdbarhed, lav brændbarhed og lille flygtighed gjorde stoffet til et populært tilsætningsstof. Oplysninger om PCB stoffernes skadelige miljø- og sundhedsmæssige egenskaber medførte, at der blev indført forbud mod åbne anvendelser (f.eks. i fugemasser og lime) fra 1977 og et totalt forbud i 1986.

Det har vist sig, at PCB kan sprede sig og vandre fra den oprindelige kilde (f.eks. en elastisk fuge) til materialer, der er i kontakt med kilden, som f.eks. murværk eller vindue. Desuden har det i nogle tilfælde vist sig, at PCB kan fordampe langsomt fra indvendige kilder til luften i et omfang, der medfører overskridelser af Sundhedsstyrelsens anbefalede aktionsniveauer for PCB i luft.

Klorerede paraffiner/chlorparaffiner

Klorerede paraffiner er benyttet samme periode som PCB, og helt frem til 2002 som erstatning PCB. Klorerede paraffiner omfatter en gruppe af klorerede forbindelser med en kædelængde fra 10-30 kulstofatomer og et klorindhold på 20-70 %.

De kommercielt anvendte klorerede paraffiner underdeles i 3 grupper i henhold til kædelængden: kortkædede (kædelængde C10-13), mellemkædede (kædelængde C14-17) langkædede (kædelængde C18-30).

Klorerede paraffiner forekommer ikke naturligt, med frigøres til miljøet i forbindelse med produktion og anvendelse. De er fortrinsvis anvendt som brandhæmmere i kabler, men virker også som blødgørere i maling, plast og fugemasser.

Klorerede paraffiner er skadelige for lever, nyrer og skjoldbruskkirtel, og de kortkædede og mellemkædede paraffiner er fundet at være kræftfremkaldende.

Klorerede paraffiner er desuden på listen over uønskede stoffer i naturen, og stofferne ønskes begrænset for at undgå spredning til bl.a. havmiljøet.

⁴ Branchearbejds miljørådet for Bygge & Anlæg (februar 2009), Når du støder på asbest – sådan gør du

BILAG 4
ANALYSERAPPORTER FRA EUROFINS MILJØ, MATERIALEPRØVER

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01059971-01
EUAA59-23059971
VL0000321
21.11.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DHC
Modt. dato: 15.11.2023
Analyseperiode: 16.11.2023 - 21.11.2023

Lab prøvenr:	862-2023-05997101	862-2023-05997102	862-2023-05997103	862-2023-05997104	862-2023-05997105	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	1 - M1	2 - M2	3 - M3	4 - M4	5 - M5			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	300	480				mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	1,6	1,7				mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	26	41				mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	55	64				mg/kg	2	30
Kviksølv (Hg) DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod. CV-AAS	0,12	0,16				mg/kg	0,01	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	17	37				mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	820	2500				mg/kg	2	30

PCB-forbindelser

PCB 28 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	0,63	1,2	0,05	< 0,04	0,55	mg/kg	0,005	35
PCB 52 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	1,5	2,9	0,072	< 0,04	0,57	mg/kg	0,005	35
PCB 101 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	2,2	3,6	< 0,04	< 0,04	0,43	mg/kg	0,005	35
PCB 118 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	1,5	1,8	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 138 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	5,8	4,3	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 153 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	4,9	4,4	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 180 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	2,0	1,4	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB sum DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	19	20	0,12	#	1,6	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	93	98	0,61	#	7,8	mg/kg	0,005	

Chlorerede paraffiner

Spor af Chlorparaffiner DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	Ikke påvist	Ikke påvist	Påvist	Påvist	Påvist			*
--	-------------	-------------	--------	--------	--------	--	--	---

05997103 Prøvekommentar:

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

05997104 Prøvekommentar:

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

05997105 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på bestemmelsen af PCB pga. interferens.

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01059971-01
EUAA59-23059971
VL0000321
21.11.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DHC
Modt. dato: 15.11.2023
Analyseperiode: 16.11.2023 - 21.11.2023

Lab prøvenr:	862-2023-05997106	862-2023-05997107	862-2023-05997108	862-2023-05997109	862-2023-05997110	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	6 - M8	7 - M9	8 - M10	9 - M11	10 - M13			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	100	7,9	110	12	mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	14	1,6	3,1	0,54	mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	5,7	4,7	8,2	12	mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	170	42	160	14	mg/kg	2	30
Kviksølv (Hg) DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016 mod. CV-AAS	0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	mg/kg	0,01	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	25	7,1	15	6,9	mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	95000	2400	59000	4400	mg/kg	2	30

Kulbrinter

C6H6-C10 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 20	mg/kg	20	30	*
C10-C15 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	mg/kg	40	30	*
C15-C20 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	56	mg/kg	40	30	*
C20-C35 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	820	mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	880	mg/kg		30	*

PCB-forbindelser

PCB 28 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	0,039	mg/kg	0,005	35
PCB 52 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	0,045	mg/kg	0,005	35
PCB 101 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 118 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 138 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 153 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB 180 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,04	mg/kg	0,005	35
PCB sum DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	0,084	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	0,42	mg/kg	0,005	

Chlorerede paraffiner

Spor af Chlorparaffiner DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	Påvist			*
--	--------	--	--	---

05997106 Prøvekommentar:

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. prøvematerialets egenskaber.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01059971-01
EUAA59-23059971
VL0000321
21.11.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DHC
Modt. dato: 15.11.2023
Analyseperiode: 16.11.2023 - 21.11.2023

Lab prøvenr:	862-2023-05997111	862-2023-05997112	862-2023-05997113	862-2023-05997114	862-2023-05997115	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	11 - M14	12 - M15	13 - M18	14 - M28	15 - M29			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	37	11	9,7			mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	12	2,0	4,0			mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	5,5	4,9	7,2			mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	80	41	42			mg/kg	2	30
Kviksølv (Hg) DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016 mod. CV-AAS	0,02	< 0,01	< 0,01			mg/kg	0,01	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	20	10	5,9			mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	65000	4500	2500			mg/kg	2	30

Kulbrinter

C6H6-C10 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 20	< 20		< 20	< 20	mg/kg	20	30	*
C10-C15 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	< 40		< 40	< 40	mg/kg	40	30	*
C15-C20 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	< 40		11000	< 40	mg/kg	40	30	*
C20-C35 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	59	47		11000	< 40	mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	59	47		22000	#	mg/kg		30	*

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01059971-01
EUAA59-23059971
VL0000321
21.11.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DHC
Modt. dato: 15.11.2023
Analyseperiode: 16.11.2023 - 21.11.2023

Lab prøvenr:	862-2023-05997116	862-2023-05997117	862-2023-05997118	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	16 - M31	17 - M32	18 - M33			

Kulbrinter

C6H6-C10 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 20	< 20	< 20	mg/kg	20	30	*
C10-C15 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	< 40	< 40	mg/kg	40	30	*
C15-C20 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	6400	< 40	9900	mg/kg	40	30	*
C20-C35 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	2600	< 40	6200	mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	9000	#	16000	mg/kg		30	*

Batchkommentar:

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

21.11.2023

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
*): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01063818-01
EUAA59-23063818
VL0000321
08.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.:	Energinet Eskilstrup
Sagsnavn:	1100053913
Prøvetype:	Byggemateriale
Prøveudtagning:	14.11.2023
Prøvetager:	Rekvirenten DHC
Modt. dato:	01.12.2023
Analyseperiode:	05.12.2023 - 08.12.2023

Lab prøvenr:	862-2023-06381801	862-2023-06381802	862-2023-06381803	862-2023-06381805	862-2023-06381806	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	1 - M3	1 - M4	3 - M5	5 - M19	6 - M20			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				2,9	44	mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				0,76	0,15	mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				24	19	mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				43	7,7	mg/kg	2	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				8,5	7,0	mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES				1800	54	mg/kg	2	30

Kulbrinter

C6H6-C10 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID					< 40	mg/kg	20	30	*
C10-C15 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID					< 80	mg/kg	40	30	*
C15-C20 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID					< 80	mg/kg	40	30	*
C20-C35 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID					120	mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID					120	mg/kg		30	*

PCB-forbindelser

PCB 28 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 52 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 101 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 118 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 138 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 153 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB 180 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					< 0,01	mg/kg	0,005	35
PCB sum DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					#	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS					#	mg/kg	0,005	

Chlorerede paraffiner

Sum C10-C13 chlorparaffiner DS/EN ISO 18219-1:2021, DS/EN ISO 18219-2:2021 GC-ECNI-MS	3300	2300	250000			mg/kg	1000	40
Sum C14-C17 chlorparaffiner DS/EN ISO 18219-1:2021, DS/EN ISO 18219-2:2021 GC-ECNI-MS	< 1000	< 1000	11000			mg/kg	1000	50

06381803 Prøvekommentar:

Der er øget usikkerhed på bestemmelsen af Sum C14-C17 pga. højt indhold af Sum C10-C13 i prøven.

06381806 Prøvekommentar:

For analysen af PCB er detektionsgrænsen hævet pga. for lille prøvemængde.

For analysen af kulbrinter (REFLAB1) er detektionsgrænsen hævet pga. for lille prøvemængde.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01063818-01
EUAA59-23063818
VL0000321
08.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.:	Energinet Eskilstrup		
Sagsnavn:	1100053913		
Prøvetype:	Byggemateriale		
Prøveudtagning:	14.11.2023		
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC	
Modt. dato:	01.12.2023		
Analyseperiode:	05.12.2023 - 08.12.2023		

Lab prøvenr:	862-2023-06381807	862-2023-06381808	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	7 - M21	8 - M23			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	5,8	3,9	mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	0,58	0,60	mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	15	16	mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	32	6,5	mg/kg	2	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	13	6,1	mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	6500	1200	mg/kg	2	30

Kulbrinter

C6H6-C10 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 20	mg/kg	20	30	*
C10-C15 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	mg/kg	40	30	*
C15-C20 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	mg/kg	40	30	*
C20-C35 REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	< 40	mg/kg	40	30	*
Sum (C6H6-C35) REFLAB metode 1 mod.:2010 GC-FID	#	mg/kg		30	*

PCB-forbindelser

PCB 28 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 52 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 101 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 118 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 138 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 153 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 180 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB sum DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	#	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	#	mg/kg	0,005	

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01063818-01
EUAA59-23063818
VL0000321
08.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.:	Energinet Eskilstrup				
Sagsnavn:	1100053913				
Prøvetype:	Byggemateriale				
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Prøvetager:	Rekvirenten		DHC		
Modt. dato:	01.12.2023				
Analyseperiode:	05.12.2023 - 08.12.2023				
Lab prøvenr:	862-2023-06381807	862-2023-06381808	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	7 - M21	8 - M23			

Batchkommentar:

Analysen af PCB er udført med en hexan ekstraktion.
Ekstraktionen af chlorerede paraffiner er udført med hexan.
Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

08.12.2023



Marie Hogsberg Nadhazi
Kvalitetskoordinator VBM Laboratoriet

Tegnforklaring:

<: mindre end *) Ikke omfattet af akkrediteringen
>: større end i.p.: ikke påvist
#: ingen parametre er påvist i.m.: ikke målelig

DL: Detektionsgrænse

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01065565-01
EUAA59-23065565
VL0000321
18.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.:	1100053913	
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup	
Prøvetype:	Byggemateriale	
Prøveudtagning:	14.11.2023	
Prøvetager:	Rekvirenten	DCH
Modt. dato:	14.12.2023	
Analyseperiode:	14.12.2023 - 18.12.2023	

Lab prøvenr:	862-2023-06556501	862-2023-06556502	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	M30	M27			

Metaller

Bly (Pb) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	< 2	< 2	mg/kg	2	30
Cadmium (Cd) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	0,62	1,3	mg/kg	0,05	30
Chrom (Cr) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	20	8,9	mg/kg	1	30
Kobber (Cu) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	16	23	mg/kg	2	30
Nikkel (Ni) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	9,9	8,4	mg/kg	1	30
Zink (Zn) DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	740	1000	mg/kg	2	30

18.12.2023

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
*: Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01065567-01
EUAA59-23065567
VL0000321
19.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DCH
Modt. dato: 14.12.2023
Analyseperiode: 14.12.2023 - 19.12.2023

Lab prøvenr:	862-2023-06556701	862-2023-06556702	862-2023-06556703	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	M28	M31	M33			
PAH-forbindelser						
Naphthalen REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Fluoranthen REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	0,22	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Benzo(b+j+k)fluoranthen REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,04	< 0,04	< 0,04	mg/kg	0,04	40 *
Benzo(a)pyren REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Indeno(1,2,3-cd)pyren REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Dibenz(a,h)anthracen REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Benzo(g,h,i)perylene REFLAB metode 4 mod.: 2008 v.2 GC-MS	< 0,02	< 0,02	< 0,02	mg/kg	0,02	40 *
Sum af 9 PAH'er Beregning	0,22	#	#	mg/kg		*
PCB-forbindelser						
PCB 28 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 52 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 101 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 118 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 138 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 153 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB 180 DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	< 0,005	< 0,005	< 0,005	mg/kg	0,005	35
PCB sum DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	#	#	#	mg/kg	0,005	
PCB total (sum af 7 PCB x 5) DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	#	#	#	mg/kg	0,005	
Chlorerede paraffiner						
Spor af Chlorparaffiner DS/EN 17322mod.:2020 GC-MS	Ikke påvist	Ikke påvist	Ikke påvist			*

Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.:
Batchnr.:
Kundenr.:
Rapportdato:

AR-23-VL-01065567-01
EUAA59-23065567
VL0000321
19.12.2023

Analyserapport

Sagsnr.: 1100053913
Sagsnavn: Energinet Eskilstrup
Prøvetype: Byggemateriale
Prøveudtagning: 14.11.2023
Prøvetager: Rekvirenten DCH
Modt. dato: 14.12.2023
Analyseperiode: 14.12.2023 - 19.12.2023

Lab prøvenr:	862-2023-06556701	862-2023-06556702	862-2023-06556703	Enhed	DL	Urel(%)
Prøvemærke:	M28	M31	M33			

Batchkommentar:

"Sum af 9 PAH'er": Naphthalen, Fluoranthen, Benz(b+j+k)fluoranthen, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3)pyren, Dibenz(a,h)anthracen og Benzo(g,h,i)perylene.

Analysen af PCB er udført med en hexan ekstraktion.

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

19.12.2023

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
*): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

BILAG 5
ANALYSERAPPORTER FRA EUROFINS MILJØ, JORDPRØVER



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B1				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987701	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	86	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	25	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,77	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	430	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	830	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	39	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	39	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,13	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,13	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,064	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,053	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,38	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B2				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987702	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	85	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	7,5	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,18	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	160	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	130	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	22	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	22	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthren	0,084	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthren	0,012	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,096	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B2				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987703	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	1,5				
Tørstof	83	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	6,0	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,12	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	17	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	32	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	2,5	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	2,5	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,035	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,015	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,011	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,061	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B3				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987704	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	82	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	8,3	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,16	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	15	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	57	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	2,3	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	13	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	15	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,47	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,041	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,026	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,019	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,55	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord	
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC
Prøveudtagning:	14.11.2023	
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023	

Prøvemærke:	B3
Sagsnr.:	1100053913
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup

Lab prøvenr:	862-2023-05987705	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0.3				
Tørstof	80	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	7,2	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,18	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	36	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	47	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	16	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	16	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	i.m.	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	
Fluoranthen	0,12	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,031	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B3				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr:	862-2023- 05987705	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,3				
Sum af 7 PAH'er	0,16	mg/kg ts.		* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	

05987705 Prøvekommentar:

Grundet prøvematerialets egenskaber udgår analysen for alle PAH-forbindelser bestemt ved REFLAB metode 4.

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B4				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987706	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	83	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	3,8	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,10	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	9,7	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	76	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	16	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	16	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,13	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,013	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,14	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B4				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987707	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,3				
Tørstof	82	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	11	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	23	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	98	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	3,8	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	14	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	18	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,065	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,067	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,026	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,015	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,17	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

05987707 Prøvekommentar:

Der er øget analyseusikkerhed på analysen for en eller flere PAH komponenter pga. prøvematerialets egenskaber.

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B5				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987708	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	81	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	16	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	35	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	200	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	2,2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	11	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	13	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,10	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,15	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,062	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,029	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	0,012	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,36	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B6				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987709	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	79	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	12	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	22	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	190	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	2,2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	10	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	12	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,059	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,092	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,054	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,032	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,24	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B7				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr:	862-2023-05987710	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	83	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	12	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,51	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	42	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	1300	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	5,2	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	16	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	5,2	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	22	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,10	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,07	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,032	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,019	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,22	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B8				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987711	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	82	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	9,8	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	86	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	270	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	5,0	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	5,0	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,17	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,065	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,039	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,019	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,30	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B8				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987712	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0.3				
Tørstof	83	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	13	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	12	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	44	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	6,0	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	6,0	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,021	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,029	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,017	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,078	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B9				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr:	862-2023-05987713	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	88	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	11	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	150	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	310	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	10	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	10	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	i.m.	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	i.m.	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	
Fluoranthen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	40

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B9				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr:	862-2023- 05987713	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Sum af 7 PAH'er	#	mg/kg ts.		* Intern metode, DCM ekstraheret GC-MS	

05987713 Prøvekommentar:

Grundet prøvematerialets egenskaber udgår analysen for alle PAH-forbindelser bestemt ved REFLAB metode 4.

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analyserapport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B11				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987714	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	83	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	14	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	17	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	120	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,064	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,072	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,037	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,019	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,19	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøveudtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B14				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987715	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	80	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	24	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	1,2	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	29	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	2900	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	5,7	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	29	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	35	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,071	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,08	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,035	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,022	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,21	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023				
Prøvemærke:	B10				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-05987716	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1				
Tørstof	78	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	27	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	5,4	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	210	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	7800	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	15	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	15	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranten	0,085	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranten	0,098	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,041	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,023	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,25	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Batchkommentar:

"Sum af 7 PAH'er": Fluoranten, Benz(b+j+k)fluoranten, Benz(a)pyren, Indeno(1,2,3)pyren og Dibenz(a,h)anthracen. Ekstraktionstiden for Reflab 1 analyser er 12 timer.

I henhold til Reflab1:2010 foretages en kvalitativ tolkning af chromatogrammet med angivelse af olietyper for prøver med et kulbrinteindhold over 100 mg/kg TS.

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
 Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01059877-01
Batchnr.: EUAA59-23059877
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 20.11.2023

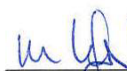
Analysereport

Prøvetype:	Jord	
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC
Prøveudtagning:	14.11.2023	
Analyseperiode:	15.11.2023 - 20.11.2023	
Prøvemærke:	B10	
Sagsnr.:	1100053913	
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup	
Lab prøvenr:	862-2023-05987716	Enhed DL Metode Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0-0,1	

Med mindre andet er angivet, er REFLAB 1 ekstraktionen lavet på indsendte membranglas og REFLAB 4 ekstraktionen ud fra indsendte pose.

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

20.11.2023


Marianne Sofie Vestergaard
Laborant VBM Laboratoriet

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01063299-01
Batchnr.: EUAA59-23063299
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 04.12.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	02.12.2023 - 04.12.2023				
Prøvemærke:	B1				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023-06329901	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,4				
Tørstof	84	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	11	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,30	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	48	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	110	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	7,9	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	7,9	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,014	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,015	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,029	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01063299-01
Batchnr.: EUAA59-23063299
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 04.12.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	02.12.2023 - 04.12.2023				
Prøvemærke:	B7				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr:	862-2023-06329902	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,3				
Tørstof	84	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	7,8	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	8,0	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	27	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01063299-01
Batchnr.: EUAA59-23063299
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 04.12.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord				
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC			
Prøvedtagning:	14.11.2023				
Analyseperiode:	02.12.2023 - 04.12.2023				
Prøvemærke:	B10				
Sagsnr.:	1100053913				
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup				
Lab prøvenr.:	862-2023- 06329903	Enhed	DL	Metode	Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,5				
Tørstof	81	%	1	DS/EN 15934:2012 A Gravimetrisk	15
Metaller					
Bly (Pb)	12	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg ts.	0,02	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kobber (Cu)	15	mg/kg ts.	1	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Zink (Zn)	150	mg/kg ts.	2	EN/ISO 15587-2:2003, DS/EN 16170:2016 mod. ICP-OES	30
Kulbrinter					
C6H6-C10	< 2	mg/kg ts.	2	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C10-C15	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C15-C20	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
C20-C35	< 5	mg/kg ts.	5	REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	30
Sum (C10-C20)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
Sum (C6H6-C35)	#	mg/kg ts.		REFLAB metode 1:2010 v.2 GC-FID	
PAH-forbindelser					
Fluoranthen	0,047	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0,054	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Benzo(a)pyren	0,03	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,017	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	40
Sum af 7 PAH'er	0,15	mg/kg ts.		REFLAB metode 4: 2008 v.2 GC-MS	

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig

Side 4 af 5



Rambøll Danmark A/S
Lysholt Allé 10
7100 Vejle
Att.: David Craggs (DHC)

Rapportnr.: AR-23-VL-01063299-01
Batchnr.: EUAA59-23063299
Kundenr.: VL0000321
Rapportdato: 04.12.2023

Analysereport

Prøvetype:	Jord	
Prøvetager:	Rekvirenten	DHC
Prøveudtagning:	14.11.2023	
Analyseperiode:	02.12.2023 - 04.12.2023	
Prøvemærke:	B14	
Sagsnr.:	1100053913	
Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup	
Lab prøvenr:	862-2023- 06329904	Enhed DL. Metode Um (%)
Prøvedybde m u.t.:	0,5	

Med mindre andet er angivet, er REFLAB 1 ekstraktionen lavet på indsendte membranglas og REFLAB 4 ekstraktionen ud fra indsendte pose.

Excel-ark med prøvningsresultaterne medsendes som bilag.

04.12.2023

Eurofins VBM
Laboratoriet Kundecenter

Tegnforklaring:

<: mindre end
>: større end
#: ingen parametre er påvist
DL: Detektionsgrænse
°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse
Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

°): Ikke omfattet af akkrediteringen
i.p.: ikke påvist
i.m.: ikke målelig

BILAG 6
ANALYSERAPPORTER FRA HØJVANG LABORATORIUM, PCB INDELUFT

ANALYSERAPPORT

Rambøll Danmark A/S
Hannemanns Allé 53
2300 København S

Sagsnavn: **Energinet Eskilstrup**
Sagsnr.: 110005913
Sagsbeh.: DHC
Antal prøver: 2
Prøver modtaget: 21-11-2023
Rapport dato: 23-11-2023
Rapport nr.: 71592

Prøvetager:	Ekstern/DHC	Laboratorienr.:	EM23470173-001
Analyseperiode:	21-11-2023 til 23-11-2023	Prøve-Id:	Esk 1
Prøvetype:	Luftemission	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv , Supelco, OVS, XAD-2/ PUF

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer	+/-
PCB 28	0,80	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 52	1,1	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 101	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 118	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 138	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 153	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 180	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB (sum 7 stk.)	1,9	ng/rør			DS/EN 15308:2016	d
PCB total	9,3	ng/rør			DS/EN 15308:2016	d
PCB 28	1,3	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 52	1,8	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 101	<1,0	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 118	<1,0	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 138	<1,0	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 153	<1,0	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 180	<1,0	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB (sum 7 stk.)	3,1	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB total	16	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
Luftmængde opsamlet på røret	600	liter			*	d

Afvigelser/kommentarer til denne prøve:

PCB total er udtryk for Sum af PCB (7 stk.) x 5.

Betegnelser:

- +/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Rambøll Danmark A/S
Hannemanns Allé 53
2300 København S

Sagsnavn: **Energinet Eskilstrup**
Sagsnr.: 110005913
Sagsbeh.: DHC
Antal prøver: 2
Prøver modtaget: 21-11-2023
Rapport dato: 23-11-2023
Rapport nr.: 71592

Prøvetager:	Ekstern/DHC	Laboratorienr.:	EM23470173-002
Analyseperiode:	21-11-2023 til 23-11-2023	Prøve-Id:	Esk 2
Prøvetype:	Luftemission	Emballage:	Opsamlingsrør, Aktiv , Supelco, OVS, XAD-2/ PUF

Parameter	Resultat	Enhed	Min / Max.	DL	Referencer	+/-
PCB 28	1,9	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 52	1,8	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 101	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 118	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 138	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 153	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB 180	<0,6	ng/rør		0,6	DS/EN 15308:2016	d 30
PCB (sum 7 stk.)	3,7	ng/rør			DS/EN 15308:2016	d
PCB total	18	ng/rør			DS/EN 15308:2016	d
PCB 28	2,5	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 52	2,3	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 101	<0,78	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 118	<0,78	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 138	<0,78	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 153	<0,78	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB 180	<0,78	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB (sum 7 stk.)	4,7	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
PCB total	24	ng/m3			DS/EN 15308:2016	d
Luftmængde opsamlet på røret	772	liter			*	d

Afviselser/kommentarer til denne prøve:

PCB total er udtryk for Sum af PCB (7 stk.) x 5.

Lokationsreference:

d) Højvang Laboratorier A/S, Dianalund. DANAK nr.: 428

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.

Højvang Laboratorier A/S undsiger at udtale sig om holdninger og fortolkninger.

Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi, anvendes analyseresultatet i rapporten.

Omregninger til koncentration pr m3 er foretaget med opsamlingsmængde, der ikke er omfattet af laboratoriets akkreditering.

Resultaterne gælder for prøven som den er modtaget.

Betegnelser:

+/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

* Ikke akkrediteret.

Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

ANALYSERAPPORT

Rambøll Danmark A/S
Hannemanns Allé 53
2300 København S

Sagsnavn:	Energinet Eskilstrup
Sagsnr.:	110005913
Sagsbeh.:	DHC
Antal prøver:	2
Prøver modtaget:	21-11-2023
Rapport dato:	23-11-2023
Rapport nr.:	71592

Godkendt af:



Trine Louise Jørgensen
Laborant

Sendt til:

dhc@ramboll.dk

Rapport status: Final

Bilag til denne rapport:

Rekvisation - EM23470173.pdf-0001741429.pdf
Pivot Results-0001742507.csv

Betegnelser:

- +/- Ekspanderet relativ usikkerhed i % med dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.

BILAG 7
FNS BÆREDYGTIGHEDSMÅL

FNs bæredygtigheds mål og miljøfremmede stoffer i bygninger

Korrekt udfasning, håndtering og bortskaffelse af miljøfremmede stoffer som PCB, asbest, metaller og chlorparaffiner i bygninger og indeluft bidrager til at opfylde en række af FNs bæredygtigheds mål. Nedenfor er beskrevet positive effekter og mål, som tiltag vedrørende miljøfremmede stoffer i bygninger er med til at opfylde.



Mål 3 - Sundhed og trivsel

Ved identificering og korrekt håndtering af miljøfremmede stoffer i bygninger og indeluft mindskes bygningsbrugeres og håndværkeres udsættelse for miljøfremmede stoffer og derved medvirkes også til en reduktion af antallet af dødsfald og sygdomme som følge af udsættelse for stoffer ved ophold og arbejde i bygninger.



Mål 6 - Rent vand og sanitet

Ved reduktion af forurening med miljøfremmede stoffer fra bygge- og anlægsaffald kan opnås en forbedring af vandkvalitet og drikkevand samt sikring af genanvendelse og sikker genbrug af byggematerialer.



Mål 8 - Anstændige jobs og økonomisk vækst

Ved kortlægning af bygningers indhold af miljøfremmede stoffer og efterfølgende forsvarlig håndtering og bortskaffelse sikres og fremmes et godt arbejdsmiljø for bygningsbrugere og håndværkere.



Mål 11 - Bæredygtige byer og lokalsamfund

Ved fjernelse og bortskaffelse af miljøfremmede stoffer fra bygninger og dermed også afdampning til indeluft og det ydre miljø reduceres den negative miljøbelastning i byerne.



Mål 12 - Ansvarligt forbrug og produktion

Ved effektiv håndtering og styring af miljøfremmede stoffer i bygge- og anlægsaffald, samt sikring af, at nye byggematerialer ikke indeholder problematiske stoffer og er bæredygtige, sikres en miljømæssig forsvarlig håndtering af bygninger i hele livscyklussen samt en reduktion af udledning til luft, vand og jord for derved at mindske de negative indvirkninger på menneskers sundhed og miljøet.