



JORDHÅNDTERING

*Jordhåndterings-
plan for kloak-
projekt Bredballe*

Adresse: Bredballe Etape 10a, 10b og 11

Matr. nr.:

Rekvirent: Vejle Spildevand A/S

Projekt nr.: 23-0019

Udarbejdet af: Henrik Melgaard

Dato: 16-01-2025

Indhold

1	STAMDATA	2
2	PROJEKTOMRÅDE	3
3	UNDERSØGELSE.....	6
3.1	Prøvetagningsstrategi.....	6
3.1.1	Etape 10	7
3.2	Undersøgelse	8
3.2.1	Etape 11	11
3.3	Undersøgelse	12
4	JORDHÅNTERING	16
4.1	Genanvendelse og håndtering	16
5	MELLEMDPOT OG §19	17

1 STAMDATA

Kommune	Vejle
OSD	Nej
Indvindingsopland	Nej
Nitratfølsomt område	Nej
Antal kortlagte ejendomme ved trace	Nej
Områdeklassificeret areal	Delvist
Vejareal	Ja
Anmeldepligt, enhver jordflytning	Ja
Strækning ca.	Ca. 2.100 m
Rørdimensioner	Ø200 – Ø600
Konstateret forurening:	
- Oliestoffer	
- Tungmetaller	
- PAH forbindelser	JA
- [Evt. andre stoffer]	

I forbindelse med Vejle Spildevands forestående kloakrenovering i Bredballe skal der håndteres overskudsjord.

Nærværende projekt omhandler miljø- og geotekniske undersøgelser af overskudsjord, herunder beskrivelse af prøvetagning og analyseparametre samt kategorisering af jorden.

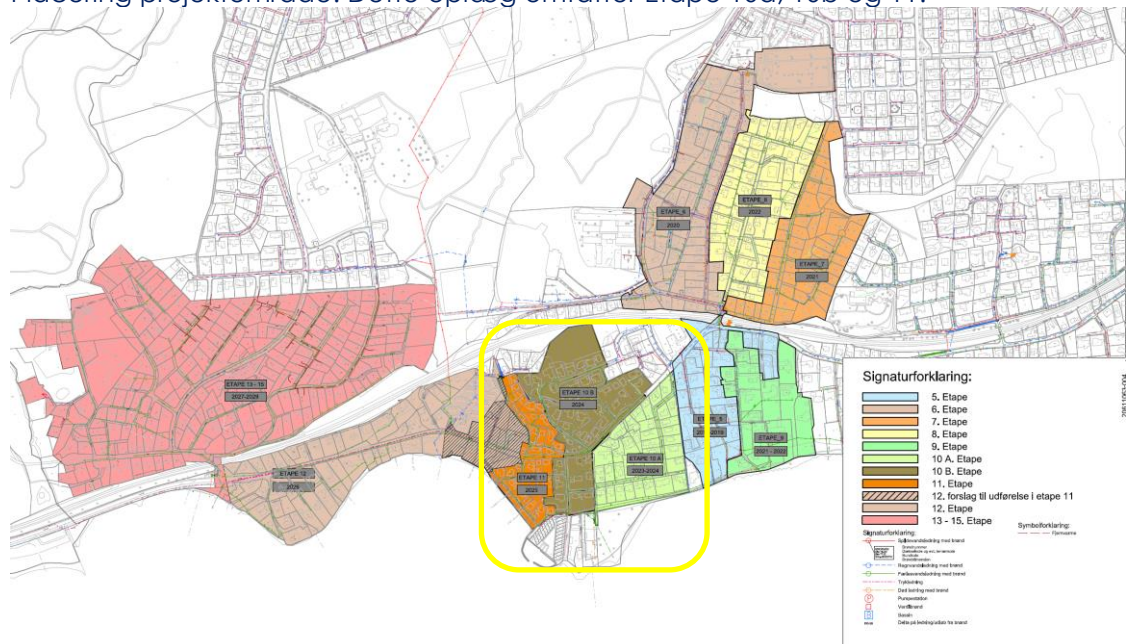
På vegne af Vejle Spildevand A/S udfører Melgaard+co ApS jordhåndtering i forbindelse med kloakering Bredballe Etape 10a, 10b og 11. Etaperne udføres i den sydlige del af bredballe fra ultimo 2023 til og med 2025.

Området er overvejende kendetegnet ved beboelsesejendomme.

Etape omhandler regn- og spildevandsledninger i afgrænsede strækninger.

2 PROJEKTOMRÅDE

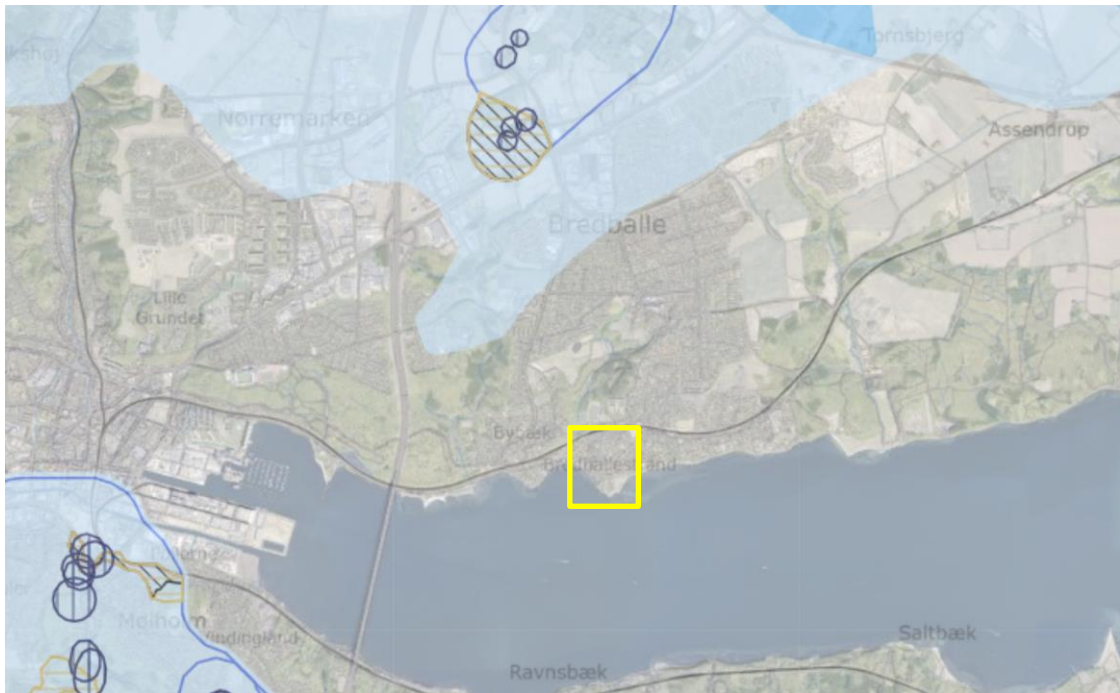
Placering projektområde. Dette oplæg omfatter Etape 10a, 10b og 11.



Etapeoversigt.



Projektområdet og grundvandsforhold.



Området er beliggende i område uden drikkevandsinteresser udenfor indvindingsopland.



Oversigt over miljøforhold områdeklassifikation og kortlagte ejendomme.

Der er ikke konstateret kortlagte ejendomme indenfor kommende trace. Der er enkelte ejendomme som er udtaget inden kortlægning. Der vil være fokus på området omkring lystbådehavnen hvor trace kan ligge i opfyld.

3 UNDERSØGELSE

I forbindelse med projektet skal der opgraves og bortskaffes eller genanvendes jord fra etablering af nye regnvandsledninger på en strækning på ca. 2.100 m. Dybden af fremtidig rørføring ligger i intervallet ca. 1,5 – 4,0 m u.t. Gennemsnitsbredden af tracéet forventes at være ca. 2-2,5 m.

Det forventes, at det fremtidige tracé fortrænger både intakt- og fyldjord. Overskuds-jorden forventes at være bestående af både intakt- og fyldjord.

Der anslås at skulle håndteres mellem 12.000 og 16.000 tons jord, hvoraf ca. 3.000 tons er opbygning og genindbygges på stedet. Yderligere 3-4.000 tons forventes intakt. Mens der ca. genereres 6 – 10.000 tons overskudsjord der skal bortskaffes eller genanvendes i andre projekter, alt efter geotekniske og miljømæssige egenskaber.

Projektet i dette område omfatter hovedsageligt rør lagt i eksisterende trace. Enkelte strækninger omfatter styret underboring.

3.1 Prøvetagningsstrategi

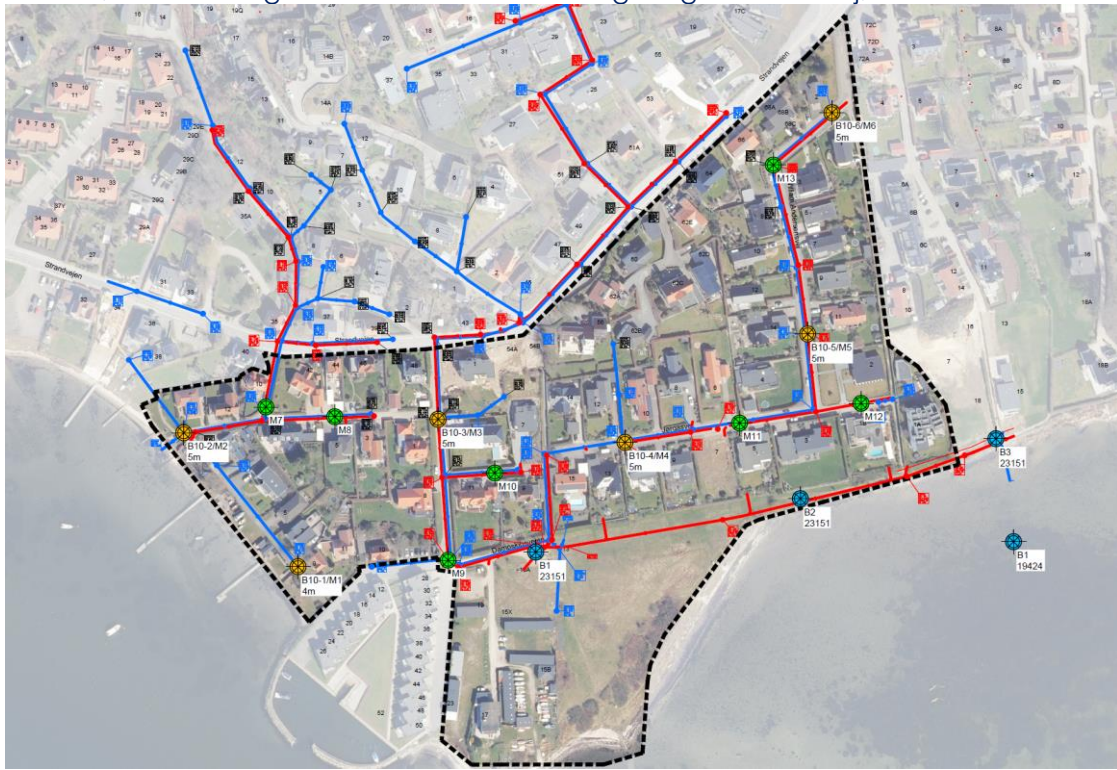
Der planlægges i henhold til tidligere praksis i Vejle Kommune at udtage jordprøver svarende til 1/120 tons fyldjord indledningsvist.

Der udtages prøver af fyldjorden pr. 0,5 m fra bund vejkasse til top intakt. Der udtages som udgangspunkt ikke prøver af vejlassen, da den forventes genindbygget på stedet.

3.1.1 Etape 10

Oversigt over boringer. Plan vedlagt som bilag.

Der udføres 13 boringer hvoraf 6 er kombi boringer og 7 er rent miljø.



Signaturforklaring:

	Geoteknisk boring		Miljøteknisk boring
Boringsnr. Terrænkote iht. DVR90		Boringsnr. Terrænkote iht. DVR90	
	Geo- og miljøteknisk boring		Gl. boring
Boringsnr. Terrænkote iht. DVR90		Boringsnr. Sagsnr.	

3.2 Undersøgelse

0-0,5 m u.t.

eurofins				Jordklasse							
YBM Laboratoriet				Eurofins tillægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.							
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe	Kategori 2	Kategori 2	Udenfor Kat.	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 1	Kategori 1	
BEK nr.1452 + 554-tillægslo				Preve-nummer	862-2023-02921101	862-2023-02921102	862-2023-02921103	862-2023-02921104	862-2023-02921105	862-2023-02921106	862-2023-02921107
Trafiklys4				Preve-mærkning	M1	M2	M3	M7	M8	M9	M10
Parameter	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Preve-dybde						
	%				0,2-0,5 m						
Tørstof	%				93	93	93	91	93	93	92
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	31	27	14	19	47	81	11
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	0,093	0,12	0,020	0,11	0,18	0,039	< 0,02
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	3,7	4,0	8,4	8,1	15	6,3	5,3
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	10,9	16	5,7	5,1	29	9,0	4,2
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	3,3	5,6	6,6	4,1	11	5,0	3,4
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	31	19	16	16	73	180	10
ØPH-C10	mg/kg ts	25	25	25	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	39	29	37	19	-3	19	-3
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#
Sum (CØPH-C35)	mg/kg ts	100	300	300	99	86	87	48	4	88	8
Fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	0,92	1,5	3,9	0,14	0,42	0,041	0,029
Benzo(b+h)fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	1,2	2,3	5,3	0,17	0,64	0,091	0,046
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	0,97	1,4	3,8	0,16	0,39	0,062	0,023
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	0,57	0,81	2,2	0,07	0,19	0,029	0,016
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	0,11	0,16	0,51	0,016	0,045	< 0,01	< 0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	4,1	6,2	16	0,96	1,7	0,21	0,12

eurofins				Jordklasse		
YBM Laboratoriet				Eurofins tillægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.		
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe	Kan ikke klassificeres	Kan ikke klassificeres	
BEK nr.1452 + 554-tillægslo				Preve-nummer	862-2023-02934301	862-2023-02934302
Trafiklys4				Preve-mærkning	M6	M13
Parameter	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Preve-dybde	
	%				0,2-0,5 m	
Tørstof	%				91	
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	3,1	3,9
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	0,042	0,034
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	7,3	12
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	4,4	4,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	8,1	10
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	16	16
ØPH-C10	mg/kg ts	25	25	25	2,3	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	-5	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	-5	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	16	43
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#	#
Sum (CØPH-C35)	mg/kg ts	100	300	300	99	88
Fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	1,1	1,1
Benzo(b+h)fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	1,1	1,1
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	1,8	1,8
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	1,1	1,1
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	1,1	1,1
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	6,3	6,3
Fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01	0,039
Benzo(b+h)fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	0,038	0,24
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	0,048	0,14
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01	0,085
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	< 0,01	0,009
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	0,06	0,34

0,5-1,0 m u.t.

eurofins				Jordklasse							
YBM Laboratoriet				Eurofins tillægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.							
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe	Kategori 2	Udenfor Kat.	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	
BEK nr.1452 + 554-tillægslo				Preve-nummer	862-2023-02921108	862-2023-02921109	862-2023-02921110	862-2023-02921111	862-2023-02921112	862-2023-02921113	862-2023-02921114
Trafiklys4				Preve-mærkning	M1	M2	M3	M7	M8	M9	M10
Parameter	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Preve-dybde						
	%				0,5-1,0 m						
Tørstof	%				92	89	93	94	92	93	94
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	8,3	43	6,2	6,2	16	7,5	2,7
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	0,078	0,21	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,041
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	3,2	3,5	7,3	3,9	9,8	6,1	4,0
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	5,3	19	4,0	1,7	6,0	3,3	2,1
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	3,9	3,3	3,6	1,8	6,7	4,0	4,3
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	29	150	15	8,5	34	15	8,8
ØPH-C10	mg/kg ts	25	25	25	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	17	140	-5	-3	-3	-5	3,4
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#	#	#	#	#	#	#
Sum (CØPH-C35)	mg/kg ts	100	300	300	11	150	#	#	#	#	#
Fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	1,1	7,4	0,037	< 0,01	0,082	0,026	0,026
Benzo(b+h)fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	1,1	11	0,084	0,011	0,098	0,038	0,023
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	0,63	1,1	0,084	0,011	0,098	0,038	0,019
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	0,30	3,4	0,036	< 0,01	0,028	0,012	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	0,044	1,1	0,009	0,011	0,041	< 0,01	< 0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	3,2	30	0,21	0,011	0,27	0,098	0,060

eurofins				Jordklasse	
YBM Laboratoriet				Eurofins tillægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.	
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe	Preve-nummer	862-2023-02934307
BEK nr.1452 + 554-tillægslo				Preve-mærkning	M6
Trafiklys4				Preve-dybde	0,5-1,0 m
Parameter	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	
Tørstof	%				91
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	5,6
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	0,092
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	5,4
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	2,2
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	2,0
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	11
ØPH-C10	mg/kg ts	25	25	25	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	-3
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#
Sum (CØPH-C35)	mg/kg ts	100	300	300	#
Fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	0,017
Benzo(b+h)fluoranthren	mg/kg ts	-	-	-	0,029
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	0,015
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	0,039

1,0-1,5 m u.t.

eurofins						Jordklasse ▶		
YBM Laboratoriet						Kategori 1		
Eurofins vælger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelse af denne software.						Kategori 1		
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe						Kategori 1		
BEK nr.1452 + 554-tillægelse Trafiklys						Kategori 1		
Preve-nummer ▶						Kategori 1		
Preve-mærkning ▶						Kategori 1		
Preve-dybde ▶						Kategori 1		
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.		1,0-1,5 m	1,0-1,5 m	1,0-1,5 m
Tørstof	%					92	93	93
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		21	38	1,8
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		0,058	0,02	0,008
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		10	4,8	4,2
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		8,4	2,1	2,2
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		8,4	2,9	2,6
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		31	11	9,9
Ø686-C10	mg/kg ts	25	25	25		-2	-2	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		-5	-5	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		-5	-5	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		28	-5	-5
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#	#	#
Sum (C686-C35)	mg/kg ts	100	300	300		#	#	#
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,038	< 0,01	< 0,01
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,048	< 0,01	0,014
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		0,015	< 0,01	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		0,015	< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		0,01	< 0,01	< 0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,12	#	0,014

eurofins						Jordklasse ▶		
YBM Laboratoriet						Kategori 1		
Eurofins vælger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelse af denne software.						Kategori 1		
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe						Kategori 1		
BEK nr.1452 + 554-tillægelse Trafiklys						Kategori 1		
Preve-nummer ▶						Kategori 1		
Preve-mærkning ▶						Kategori 1		
Preve-dybde ▶						Kategori 1		
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.		1,0-1,3 m		
Tørstof	%					86		
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		1,1		
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		0,34		
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		13		
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		3,8		
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		6,3		
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		23		
Ø686-C10	mg/kg ts	25	25	25		-2		
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		-5		
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		-5		
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		-5		
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#		
Sum (C686-C35)	mg/kg ts	100	300	300		#		
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,021		
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,067		
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		0,018		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		0,018		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		0,01		
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,14		

1,5-2,0 m u.t.

eurofins						Jordklasse ▶		
YBM Laboratoriet						Kategori 2		
Eurofins vælger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelse af denne software.						Kategori 1		
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe						Kategori 1		
BEK nr.1452 + 554-tillægelse Trafiklys						Kategori 1		
Preve-nummer ▶						Kategori 1		
Preve-mærkning ▶						Kategori 1		
Preve-dybde ▶						Kategori 1		
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.		1,5-2,0 m	1,5-2,0 m	1,5-2,0 m
Tørstof	%					92	93	90
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		74	2,7	3,3
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		0,02	0,030	0,002
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		11	4,8	3,4
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		6,5	2,0	2,5
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		5,8	2,7	3,8
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		27	16	12
Ø686-C10	mg/kg ts	25	25	25		-2	-2	-2
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		-5	-5	-5
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		-5	-5	-5
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		-5	-5	-5
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#	#	#
Sum (C686-C35)	mg/kg ts	100	300	300		#	#	#
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,046	< 0,01	0,38
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,063	< 0,01	0,30
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		0,032	< 0,01	0,14
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		0,019	< 0,01	0,096
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		0,039	< 0,01	0,046
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,16	#	0,54

2,0-2,5 m u.t.

eurofins						Jordklasse ▶		
YBM Laboratoriet						Kategori 1		
Eurofins vælger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelse af denne software.						Kategori 1		
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe						Kategori 1		
BEK nr.1452 + 554-tillægelse Trafiklys						Kategori 1		
Preve-nummer ▶						Kategori 1		
Preve-mærkning ▶						Kategori 1		
Preve-dybde ▶						Kategori 1		
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.		0,2-0,5 m		
Tørstof	%					93		
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		2,5		
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		0,02		
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		5,1		
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		3,2		
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		5,9		
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		12		
Ø686-C10	mg/kg ts	25	25	25		-2		
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		-5		
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		-5		
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		-5		
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#		
Sum (C686-C35)	mg/kg ts	100	300	300		#		
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,06		
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-		0,015		
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		0,01		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		0,01		
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,028		

Der er konstateret forurening i øverste del af M3 0,2-0,5 m u.t, mens der er konstateret forurening med trærestoffer i M2 0,5-1,0 m u.t.

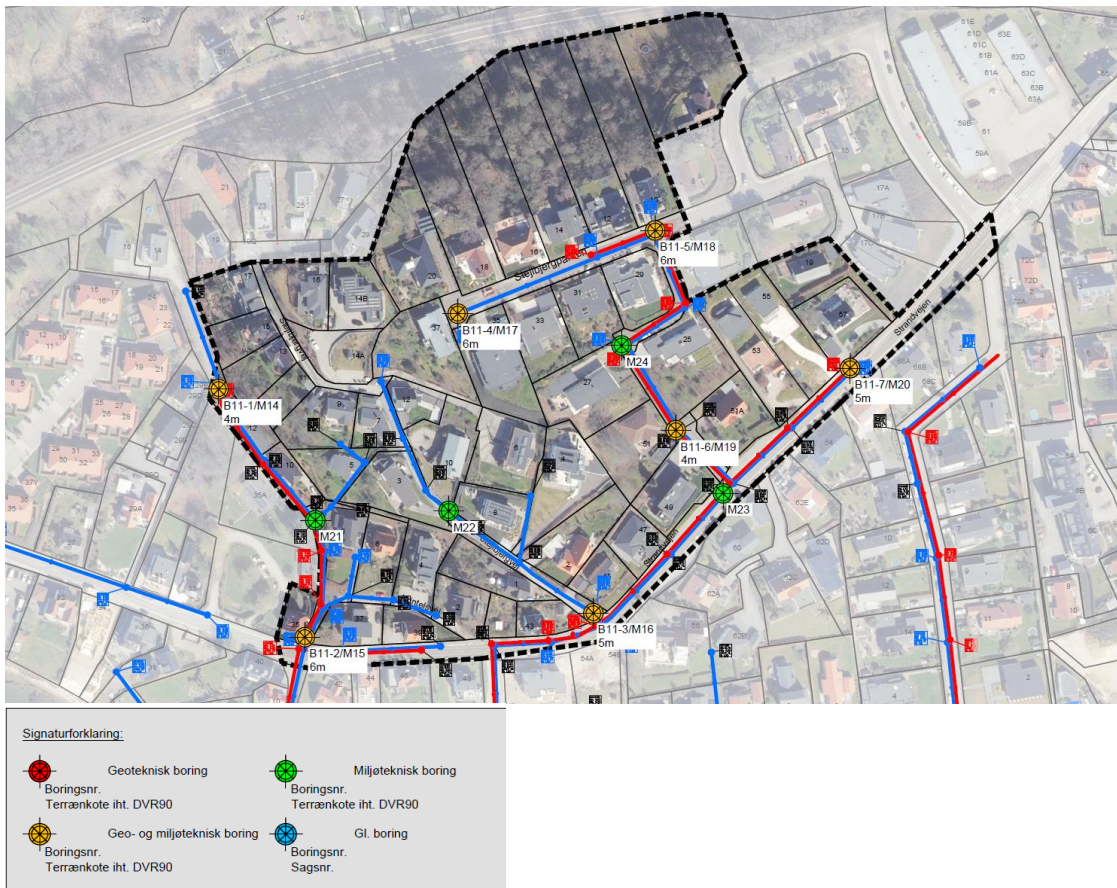
Desuden er der konstateret lettere forurenede jord i M1, M2 og M8 i den øverste del af fyldjorden. Der er ligeledes konstateret lettere forurenede jord i M8 1,5-2,0 m u.t.

Der er desuden konstateret indhold af slagter i M12.



Oversigt forureningsforhold etape 10.

3.2.1 Etape 11



Oversigt over borer. Plan vedlagt som bilag.

Der udføres 11 borer hvoraf 7 er kombi borer og 3 er rent miljø.

3.3 Undersøgelse

0-0,5 m u.t.

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.						Jordklasse ▶	Kategori 2	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 1
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO Aps, 23-0019, Bredballe						Prøve-nummer ▶	862-2023-03669401	862-2023-03669402	862-2023-03669403	862-2023-03669404	862-2023-03669405
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼ Trafiklys4 ▼						Prøve-mærkning ▶	M14	M15	M16	M21	M22
Parameter ▼ Enhed Kategori 1 Kategori 2 Udenfor Kat.						Prøve-dybde ▶	0,5 m	0,5 m	0,3-0,4 m	0,5 m	0,5 m
Terstof %							82	91	92	89	90
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		12	3,8	< 1	130	11	
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		< 0,02	0,051	< 0,02	< 0,02	< 0,02	
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		15	17	15	18	9,4	
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		7,0	14	< 1	8,5	15	
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		7,8	18	2,2	11	3,4	
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		35	36	36	36	20	
ØBtH-C10	mg/kg ts	25	25	25		< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		19	< 5	< 5	< 5	< 5	
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#	#	#	#	#	
Sum (CØBtH-C35)	mg/kg ts	100	300	300		19	#	#	#	#	
Fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		3,7	< 0,01	< 0,01	0,24	0,34	
Benzo(b+h)fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		3,4	< 0,01	< 0,01	0,30	0,33	
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		2,2	< 0,01	< 0,01	0,18	0,21	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		1,3	< 0,01	< 0,01	0,059	0,12	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		0,26	< 0,01	< 0,01	0,028	0,05	
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		11	#	#	0,86	1,9	

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.						Jordklasse ▶	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO Aps, 23-0019, Bredballe						Prøve-nummer ▶	862-2023-02934303	862-2023-02934304	862-2023-02934305	862-2023-02934306
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼ Trafiklys4 ▼						Prøve-mærkning ▶	M17	M18	M19	M24
Parameter ▼ Enhed Kategori 1 Kategori 2 Udenfor Kat.						Prøve-dybde ▶	0,4-0,5 m	0,2-0,5 m	0,2-0,5 m	0,4-0,5 m
Terstof %							93	97	94	93
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		6,5	3,1	3,7	2,9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		0,16	0,11	0,090	0,085	
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		14	4,8	4,2	6,4	
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		6,6	4,5	4,1	5,1	
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		8,2	7,1	4,7	7,5	
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		21	16	17	19	
ØBtH-C10	mg/kg ts	25	25	25		< 2	< 2	< 2	< 2	
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		< 5	< 5	< 5	< 5	
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		< 5	< 5	< 5	< 5	
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		< 5	< 5	< 5	< 5	
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#	#	#	#	
Sum (CØBtH-C35)	mg/kg ts	100	300	300		#	15	#	#	
Fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		0,01	0,52	0,064	0,025	
Benzo(b+h)fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		< 0,01	0,31	0,066	0,023	
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		< 0,01	0,20	0,039	0,013	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		< 0,01	0,10	0,021	< 0,01	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		< 0,01	0,028	< 0,01	0,011	
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,01	1,2	0,19	0,061	

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.						Jordklasse ▶	Kategori 1	Kategori 1
Udskriv Gem Sorter MELGAARD+CO Aps, 23-0019, Bredballe						Prøve-nummer ▶	862-2023-03247205	862-2023-03247206
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼ A						Prøve-mærkning ▶	M20	M23
Parameter ▼ Enhed Kategori 1 Kategori 2 Udenfor Kat.						Prøve-dybde ▶	0,3-0,5 m	0,4-0,6 m
Terstof %							85	84
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400		2,9	7,0	
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5		< 0,02	< 0,02	
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000		15	9,8	
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000		2,1	2,9	
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30		3,3	3,8	
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000		12	20	
ØBtH-C10	mg/kg ts	25	25	25		< 2	< 2	
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40		< 5	< 5	
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55		< 5	< 5	
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300		7,6	4,9	
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-		#	5,5	
Sum (CØBtH-C35)	mg/kg ts	100	300	300		7,8	9,9	
Fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		0,026	0,48	
Benzo(b+h)fluorantilen	mg/kg ts	-	-	-		0,017	0,27	
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3		0,16	0,18	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-		< 0,01	0,092	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3		< 0,01	0,02	
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40		0,093	1,0	

0,5-1,0 m u.t.

Eurofins frølægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.					Jordklasse ▶	Kategori 2	Kategori 1	Udenfor Kat.	
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe		Prøve-nummer ▶	862-2023-03669406	862-2023-03669407	862-2023-03247209	
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼ Trafiklys4 ▼					Prøve-mærkning ▶	M14	M21	M20	
					Prøve-dybde ▶	1 m	1 m	0,5-1,0 m	
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.					
Tarstof	%				81	85	83		
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	7,9	11	3,3		
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	< 0,02	0,034	< 0,02		
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	11	14	14		
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	5,3	7,5	3,4		
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	6,3	7,2	3,0		
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	47	35	11		
ØBH-C10	mg/kg ts	25	25	25	< 2	< 2	< 2		
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	< 5	< 5	< 5		
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	< 5	< 5	< 5		
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	27	7,6	41		
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#	#	#		
Sum (C35-C35)	mg/kg ts	100	300	300	27	7,6	41		
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-	5,5	0,21	7,8		
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-	5,0	0,24	5,9		
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	3,2	0,14	0,4		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	1,4	0,081	2,0		
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	0,8	0,031	0,48		
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	15	0,68	20		
Eurofins frølægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.					Jordklasse ▶	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1	Kategori 1
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe		Prøve-nummer ▶	862-2023-02934308	862-2023-02934309	862-2023-02934310	862-2023-02934311
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼ Trafiklys4 ▼					Prøve-mærkning ▶	M17	M18	M19	M24
					Prøve-dybde ▶	0,5-1,0 m	0,5-0,7 m	0,5-0,8 m	0,5-0,8 m
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.					
Tarstof	%				82	94	91	94	
Bly (Pb)	mg/kg ts	40	400	400	4,6	3,4	5,6	3,1	
Cadmium (Cd)	mg/kg ts	0,5	5	5	< 0,02	0,086	0,084	0,13	
Chrom (Cr)	mg/kg ts	500	1000	1000	45	5,2	7,2	4,9	
Kobber (Cu)	mg/kg ts	500	1000	1000	13	4,5	3,8	3,9	
Nikkel (Ni)	mg/kg ts	30	30	30	8,6	3,3	5,5	3,7	
Zink (Zn)	mg/kg ts	500	1000	1000	20	16	19	15	
ØBH-C10	mg/kg ts	25	25	25	4,7	< 2	< 2	< 2	
C10-C15	mg/kg ts	40	40	40	< 5	< 5	< 5	< 5	
Ø15-C20	mg/kg ts	55	55	55	< 5	< 5	< 5	< 5	
C20-C35	mg/kg ts	100	300	300	14	7,6	7,2	12	
Sum (C10-C20)	mg/kg ts	-	-	-	#	#	#	#	
Sum (C35-C35)	mg/kg ts	100	300	300	28	7,6	7,2	12	
Fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,097	< 0,01	
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,12	< 0,01	
Benzo(a)pyren	mg/kg ts	0,3	3	3	0,04	0,04	0,04	0,04	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts	-	-	-	< 0,01	< 0,01	0,034	< 0,01	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts	0,3	3	3	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts	4	40	40	#	#	0,33	#	

1,0-1,5 m u.t.

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.					Jordklasse ▶	Kategori 1
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe		Prøve-nummer ▶	862-2023-03669408
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼	Trafiklys ▼	←	→	▶	Prøve-mærkning ▶	M14
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Prøve-dybde ▶	1,5 m
Tørstof	%					75
Bly (Pb)	mg/kg ts.	40	400	400		4,5
Cadmium (Cd)	mg/kg ts.	0,5	5	5		0,035
Chrom (Cr)	mg/kg ts.	500	1000	1000		21
Kobber (Cu)	mg/kg ts.	500	1000	1000		4,3
Nikkel (Ni)	mg/kg ts.	30	30	30		10
Zink (Zn)	mg/kg ts.	500	1000	1000		22
ØB&H-C10	mg/kg ts.	25	25	25		9,3
C10-C15	mg/kg ts.	40	40	40		5,6
G15-G20	mg/kg ts.	55	55	55		< 5
C20-C35	mg/kg ts.	100	300	300		5,6
Sum (C6H6-C35)	mg/kg ts.	100	300	300		5,6
Fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		#
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		0,25
Benzo(a)pyren	mg/kg ts.	0,3	3	3		0,15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts.	-	-	-		0,094
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts.	0,3	3	3		0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts.	4	40	40		0,74

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.					Jordklasse ▶	Kategori 1	Kategori 1
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe		Prøve-nummer ▶	862-2023-02934313	862-2023-03247210
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼	Trafiklys ▼	←	→	▶	Prøve-mærkning ▶	M17	M20
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Prøve-dybde ▶	1,0-1,3 m	1,0-1,5 m
Tørstof	%					82	86
Bly (Pb)	mg/kg ts.	40	400	400		9,8	9,8
Cadmium (Cd)	mg/kg ts.	0,5	5	5		0,034	< 0,02
Chrom (Cr)	mg/kg ts.	500	1000	1000		31	14
Kobber (Cu)	mg/kg ts.	500	1000	1000		12	3,7
Nikkel (Ni)	mg/kg ts.	30	30	30		13	3,1
Zink (Zn)	mg/kg ts.	500	1000	1000		36	12
ØB&H-C10	mg/kg ts.	25	25	25		4,0	< 2
C10-C15	mg/kg ts.	40	40	40		< 5	< 5
G15-G20	mg/kg ts.	55	55	55		< 5	< 5
C20-C35	mg/kg ts.	100	300	300		5,6	< 5
Sum (C6H6-C35)	mg/kg ts.	100	300	300		#	#
Fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		9,6	#
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		< 0,01	0,25
Benzo(a)pyren	mg/kg ts.	0,3	3	3		< 0,01	0,14
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts.	-	-	-		0,01	0,04
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts.	0,3	3	3		< 0,01	< 0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts.	4	40	40		#	0,52

1,5-2,0 m u.t.

Eurofins fralægger sig ethvert ansvar for anden parts brug af resultater og klassificering fremkommet ved anvendelsen af denne software.					Jordklasse ▶	Kategori 1	Kategori 1
Udskriv	Gem	Sorter	MELGAARD+CO ApS, 23-0019, Bredballe		Prøve-nummer ▶	862-2023-02934314	862-2023-03247211
BEK nr.1452 + 554+tilføjelse ▼	Trafiklys ▼	←	→	▶	Prøve-mærkning ▶	M17	M20
Parameter ▼	Enhed	Kategori 1	Kategori 2	Udenfor Kat.	Prøve-dybde ▶	1,5-2,0 m	1,5-1,7 m
Tørstof	%					78	84
Bly (Pb)	mg/kg ts.	40	400	400		6,8	3,5
Cadmium (Cd)	mg/kg ts.	0,5	5	5		0,17	< 0,02
Chrom (Cr)	mg/kg ts.	500	1000	1000		35	13
Kobber (Cu)	mg/kg ts.	500	1000	1000		9,2	1,9
Nikkel (Ni)	mg/kg ts.	30	30	30		10	2,8
Zink (Zn)	mg/kg ts.	500	1000	1000		20	10
ØB&H-C10	mg/kg ts.	25	25	25		5,3	< 2
C10-C15	mg/kg ts.	40	40	40		< 5	< 5
G15-G20	mg/kg ts.	55	55	55		< 5	< 5
C20-C35	mg/kg ts.	100	300	300		26	< 5
Sum (C6H6-C35)	mg/kg ts.	100	300	300		34	#
Fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		0,012	0,037
Benzo(b+h)fluoranthen	mg/kg ts.	-	-	-		0,016	0,021
Benzo(a)pyren	mg/kg ts.	0,3	3	3		< 0,01	0,014
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ts.	-	-	-		< 0,01	< 0,01
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg ts.	0,3	3	3		< 0,01	< 0,01
Sum af 7 PAH'er	mg/kg ts.	4	40	40		0,027	0,072

Der er konstateret lettere forurenede jord i M14 og M21 0,3-0,5 m u.t. Samt i M14 0,5-1,2 m u.t.

Der er desuden konstateret stækt forurening i M20 0,5-1,0 m u.t. der vurderes at kunne henledes til sporadisk indhold af knust asfalt.

Herudover er der kun konstateret ren jord i fuldjorden i de analyserede prøver.



Oversigt forureningsforhold etape 10.

4 JORDHÅNTERING

4.1 Genanvendelse og håndtering

1. Ren fyldjord genanvendes så vidt muligt, resten håndteres som ren jord, og køres til godkendt modtager.
2. Evt. lettere forurenede fyldjord samt eksisterende vejopbygning genanvendes så vidt muligt i opbygning. Eventuel overskudsjord bortskaffes til godkendt modtager til lettere forurenede jord. Eksisterende vejopbygning ønskes genanvendt på stedet, for at spare på tilkørte råstoffer, CO² og trafikbelastning.
3. Ikke indbygningsegnet intaktjord fra trace køres til godkendt modtager.
4. Stærkt forurenede jord (M2, M3 og M20), håndteres efter gældende lovgivning, og bortskaffes til godkendt modtager.
5. Såfremt der konstateres yderligere stærkt forurenede jord, håndteres dette efter gældende lovgivning, og bortskaffes til godkendt modtager.

Jord fra projektet anmeldes til myndigheden.

Såfremt jordmodtagers krav kræver dette, kan der blive behov for yderligere dokumentation af fyldjorden.

Såfremt der under gravearbejdet konstateres forurening, kontaktes Melgaard+co ApS.

5 MELLEMDPOT OG §19

For at minimere trafikbelastning, samt fokus på bæredygtighed ønskes etableret et mellemdepot til håndtering af jord fra projektet, inden genindbygning og bortkørsel.

Mellemdeponi ønskes på græsbelagt område på matrikel 15bi. Ejendommen er i forvejen kortlagt på V2 som tjæreforurenet. Ejer er TDC Pensionskasse (Jesper Højholdt)

Areal ca. 2.100 m² til byggeplads og mellemdepot.



Figur. Oversigt mellemdepot.

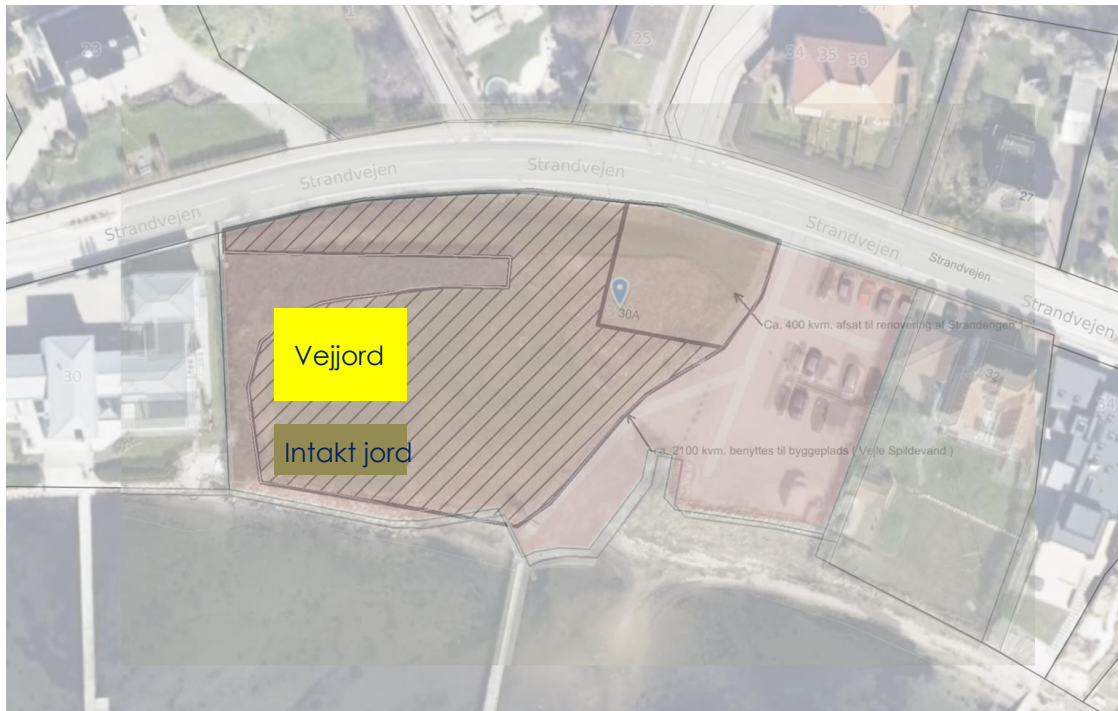
Da der kan være indslag af ikke genindbygningseget fyldjord, vil pladsen fungere som mellemdepot hvor prøvetagning af fyldjorden med 1/30 tons kan foregå.

Ligeledes opbevares rent sand og grustil projektet på pladsen

Mellemdepotet på vil blive inddelt i 2 områder, så fraktioner kan adskilles.

Tidsplan:
September 2024 til december 2026.

Mellemdepotet er beliggende på Strandvejen 30A Matr. Nr. 15bi. Ejendommen er kortlagt på V2 Lokalitetsnr. 631-0027. Der har været affaldsbehandlingsanlæg på ejendommen og der er konstateret tjæreforurening.



Oversigt over ønsket mellemdpot (skraveret område).

Mellemdponeringen skal sikre optimal mulighed for genindbygning i projektet for at opnå CO2 besparelse i forhold til transport og håndtering samt sikre genanvendelige ressourcer frem for at anvende nye råstoffer.

Ikke prøvetaget fyldjord er kun jord fra områder hvor der ikke i forvejen er konstateret lettere forurenede eller forurenede jord på strækninger.

Mellemdpotet udjævnes og der udlægges grus som bund inden oplægning af jord. Således er det let at udtage dokumentationsprøver i overfladen efter endt anvendelse. Såfremt der skal opbevares forurenede jord i kortere perioder, skal det ligge i containere.

Det vurderes at håndtering af ren jord, samt mulig lettere forurenede jord på mellemdpotet, hvor der kan være svært udvaskelige stoffer som tungmetaller og PAH, kan foregå uden risici for miljø og grundvand.

På vegne af Vejle Spildevand søger Melgaard+co ApS tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19 til midlertidig mellemdponering af ren og muligt lettere forurenede jord fra håndtering af jord fra kloakprojekt.



Forurening 0,2-0,5 m u.t.

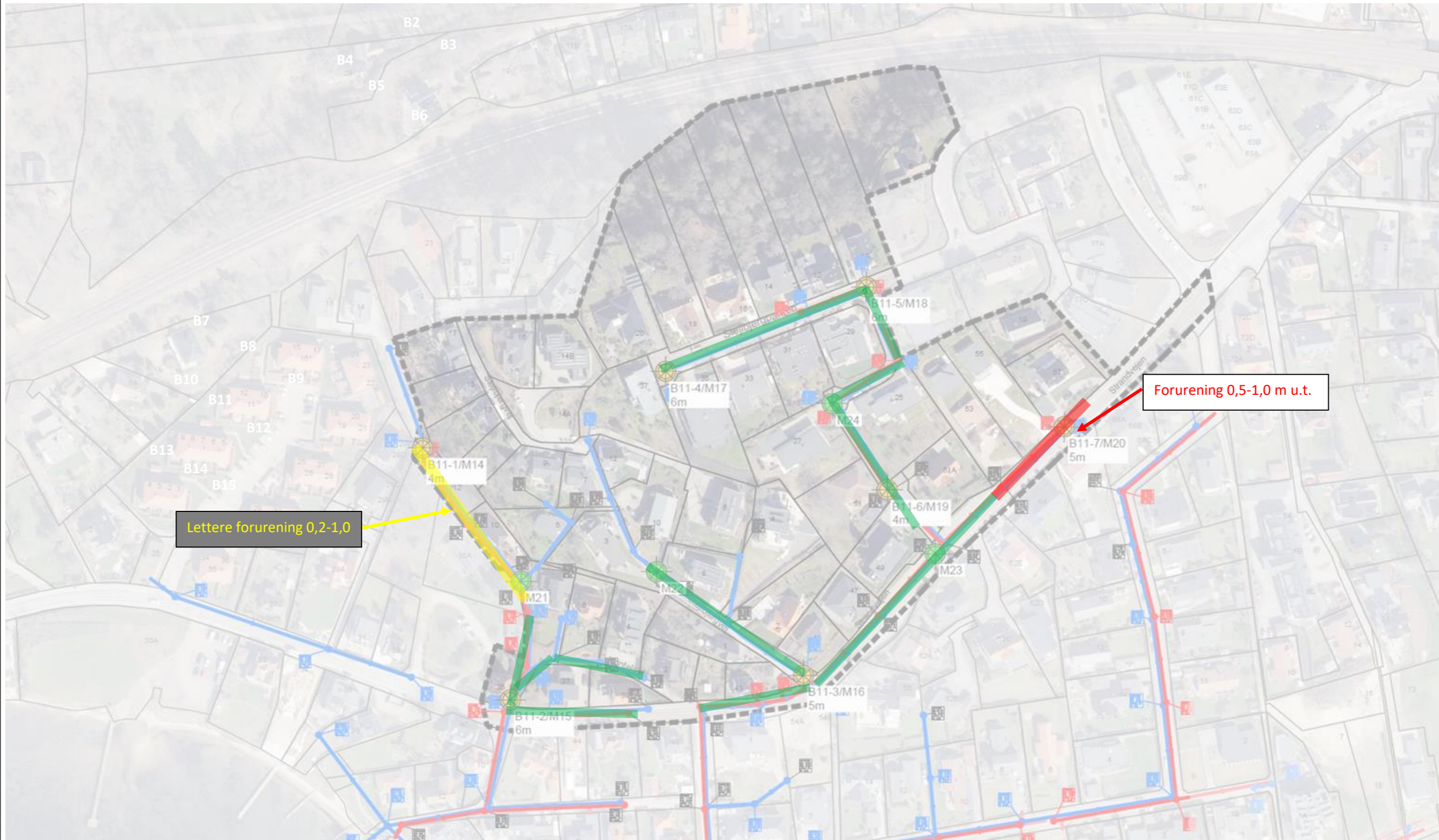
Lettere forurening 0,2-1,0 m u.t.

Forurening 0,5-1,0 m u.t.

Alle strækninger under 1,0 m u.t. er rene, på nær M8

- Signaturforklaring:**
- Ren jord █
 - Lettere forurennet jord █
 - Forurennet jord █

Sag : Bredballe etape 10		Dato : 16-06-2023	Sagsnr. : 23-0019
Emne: Jordhåndtering		Mål :	Tegn. Nr. : Rev. :
 Mob: 24619101 Mail: hm@melgaardplusco.dk		Sign. : HM	-



Signaturforklaring:

- Ren jord █
- Lettere forurennet jord █
- Forurennet jord █

Sag : Bredballe etape 11

Emne: Jordhåndtering

MELGAARD+CO
 Mob: 24619101 Mail: hm@melgaardplusco.dk

Dato :	16-06-2023	Sagsnr. :	23-0019
Mål :		Tegn. Nr. :	Rev. :
Sign. :	HM		-



Signaturforklaring:

Mellemdpot på kortlagt ejendom

Sag : Bredballe etape 11

Emne: Mellemdpot

MELGAARD+CO
 Mob: 24619101 Mail: hm@melgaardplusco.dk

Dato : 27-06-2024

Sagsnr. : 23-0019

Mål :

Tegn. Nr. : Rev. :

Sign. : HM

-