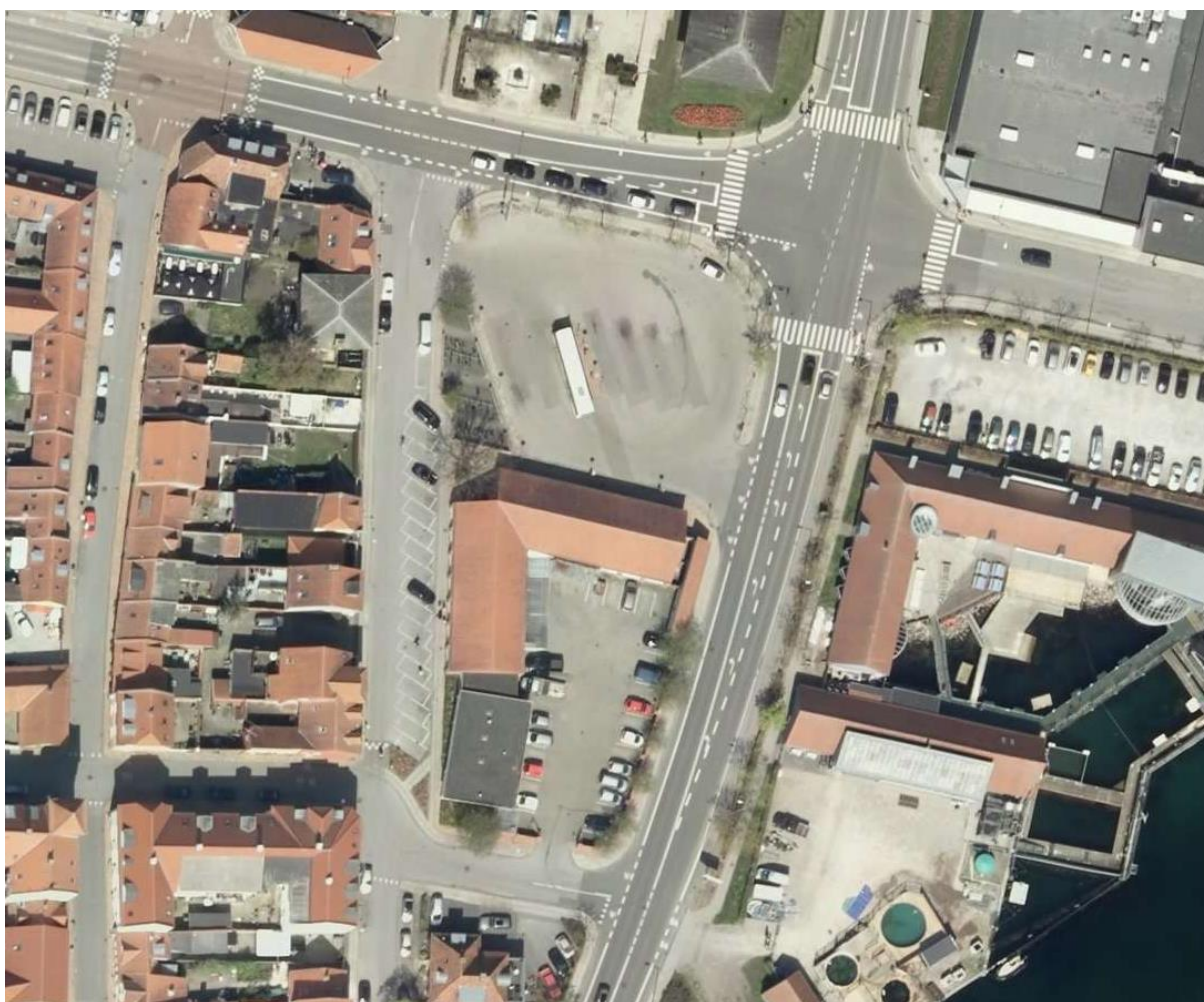


Orienterende forureningsundersøgelse

Strandkilen Syd, 5300 Kerteminde



Rekvirent: Kerteminde Kommune

Dato: 9. oktober 2017

DMR-sagsnr.: 2017-1412



Dansk Miljørådgivning A/S

Din rådgiver gør en forskel ...

Børge Jensens Plads 1, 5800 Nyborg Tlf. 4076 0638

E-mail: sn@dmr.dk

www.dmr.dk

Orienterende forureningsundersøgelse på Strandkilen Syd, 5300 Kerteminde.

Indholdsfortegnelse

1. Registreringsblad	2
2. Indledning	2
2.1 Baggrund	2
2.2 Formål og strategi	3
3. Resultater	4
3.1 Feltobservationer	4
3.2 Kemiske analyser	5
4. Vurdering af forureningens omfang	6
5. Vurderinger og anbefaling	6
6. Referencer	6

Bilagsfortegnelse

Bilag 1.	Situationsplan
Bilag 2.	Borejournaler
Bilag 3.	Analyserapporter

Sagsbehandler



Søren Nielsen
Cand. scient., geolog

Kvalitetskontrol



Hans-Henrik Clausen
Civilingeniør

1. Registreringsblad

Rekvirent	Kerteminde Kommune
DMR-sagsnr.	2017-1412
Adresse	Strandkilen Syd, 5300 Kerteminde
Matrikelnr.	414a, Kerteminde Bygrunde
Kommune	Kerteminde Kommune, Hans Schacksvej 4, 5300 Kerteminde
Region	Region Syddanmark, Damhaven 12, 7100 Vejle
Grundareal	3.746 m ²
Nuværende arealanvendelse	Busholdeplads m. venteværelser og turistkontor med parkeringsplads samt bibliotek
Grundejer	Kerteminde Kommune

Sagsbehandler	Søren Nielsen, cand.scient., geolog
Kvalitetskontrol	Hans-Henrik Clausen, civilingeniør

Kortlægningsstatus	X	Ikke kortlagt
		Lokaliseret (ikke taget stilling til kortlægning)
		Kortlagt på vidensniveau 1
		Kortlagt på vidensniveau 2
	x	Områdeklassificeret
Grundvandsforhold		Ejendommen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser
		Ejendommen er beliggende i et område med drikkevandsinteresser
		Ejendommen er beliggende i et indvindingsopland til et alment vandværk

Boreentreprenør	Fyns Pumpe- og Brøndservice ApS, Aarup
Analyselaboratorium	ALS Denmark A/S, Humlebæk

2. Indledning**2.1 Baggrund**

Efter byggemodning af matrikel 414a, Kerteminde Bygrunde, er det hensigten at ændre arealanvendelsen til bl.a. opførelse af boliger med tilhørende udearealer.

Kerteminde Kommune ønsker derfor en overordnet viden om de miljø- og geotekniske forhold på arealet.

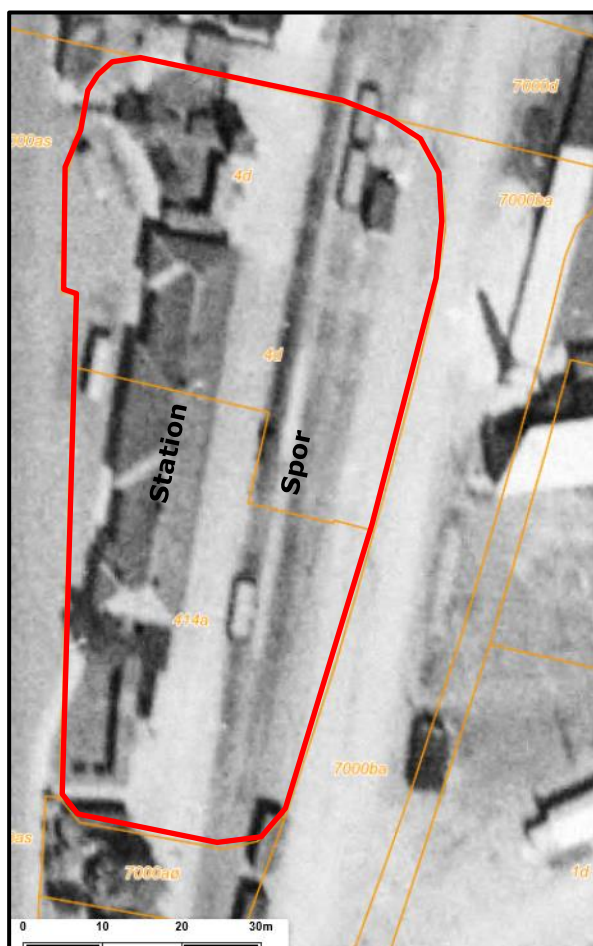
Arealet er ikke kortlagt på Vidensniveau 1 eller 2, men det er områdeklassificeret.

Arealet af matrikel 414a er 3.746 m²

Arealet er kystnært og antageligt tidligere marint område, der er blevet terrænhævet ved opfyldning til kote ca. 2 m.

Der er indhentet oplysninger fra weblager.dk, der dog ikke indeholder væsentlige oplysninger om arealet.

Af luftfoto fra 1954 og 1957 fremgår, at jernbanen Odense-Kerteminde-Martofte og Kerteminde station lå på den østlige del af arealet. Jernbanesporene var udlagt på den østlige del af arealet, se figur 1. Nuværende anvendelse er busholdeplads og stoppested for FynBus, bibliotek samt turistinformation.



Figur 2.1 Luftfoto fra 1954 med station og jernbanespor på Strandkilen Syd.

DMR har fra Kerteminde Kommune modtaget undersøgelsesrapport fra undersøgelse af tidligere brændstofanlæg på adressen Hans Schacksvej 2, svarende til den nordvestlige del af arealet. Der blev ikke konstateret nedgravede tanke eller forurening ved denne undersøgelse /1/. Der henvises til nævnte undersøgelse for detaljer.

2.2 Formål og strategi

Formålet med miljøundersøgelsen er at tilvejebringe en indledende viden om jordens eventuelle forureningsindhold.

Der er udarbejdet et oplæg til forureningsundersøgelse på ejendommen. Jorden på arealet udgøres af fyldjord og indpumpet sand. Som nævnt har der tidligere været togstation, jernbane og brændstofanlæg på området. Der kan derfor være risiko for forekomst af benzin- og olieprodukter, smøreolier, tjære, slagger m.m. i jorden.

Dette ønskes undersøgt ved at udtage jordprøver fra 10 miljøtekniske borer samt 4 geotekniske borer. Undersøgelsens omfang er aftalt med Kerteminde Kommune. Der er ikke foretaget ændringer i forhold til undersøgelsesoplægget, som er godkendt af Kerteminde Kommune. Resultaterne af den geotekniske undersøgelse er afleveret i en separat geoteknisk rapport.

3. Resultater

I overensstemmelse med det godkendte undersøgelsesoplæg er der udført 4 geotekniske og 10 miljøtekniske borer samt analyseret 27 jordprøver for indhold af kulbrinter, PAH'er og tungmetaller ("jordpakken").

Prøvetagningssteder for jordprøverne fremgår af situationsplanen i bilag 1 og borejournalerne er vedlagt i bilag 2.

3.1 Feltobservationer

Borejournaler for det udførte feltarbejde er vedlagt i bilag 3 og de væsentligste observationer i forbindelse med feltarbejdet er samlet i tabel 3.1, sammen med en beskrivelse af prøveudvælgelsen.

Boring/ prøve	Boreddybde meter	Tegn på forurening	Misfarvning (m u.t.)	Lugt (m u.t.)	Strategi for prøveudvælgelse	Prøveudvælgelse	
						m u.t.	PID
MB1	4,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,0	0 0
MB2	3,0	Ja	-	-	Screening Rockwool og slag- ger Slagger	0,2 0,5 1,5	1 1 1
MB3	3,0	Ja	-	-	Slagger Slagger	0,2 0,5	0 1
MB4	3,0	Ja	-	-	Screening Slagger	0,2 1,0	0 1
MB5	Ikke udført	-	-	-	-	-	-
MB6	3,0	Ja	-	-	Screening	0,2 0,5	0 0
MB7	2,0	Nej	-	-	Screening	0,2 0,5	0 0
MB8	2,0	Nej	-	-	Screening	0,2 0,5	0 0
MB9	3,0	Nej	-	-	Screening	0,2 1,0	0 0
MB10	3,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,5	0 0
G1	7,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,0	1 0
G2	7,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,0	0 0
G3	7,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,0	0 0
G4	7,0	Nej	-	-	Screening	0,5 1,0	0 0

Tabel 3.1: Feltobservationer og udvælgelse af prøver til kemisk analyse.

På baggrund af de udførte borer kan de lokale geologiske forhold beskrives således: Øverst findes et fyldlag hovedsageligt bestående af sand med lidt ler, grus og flere steder med

slagger. Fyldlaget har en mægtighed på op til ca. 2-3 meter. Under fyldlaget træffes hovedsageligt fin-mellemkornet velsorteret gråt sand med skalrester. Moræneler træffes ved omkring 6,0 m u.t.

3.2 Kemiske analyser

Resultaterne af de udførte analyser fremgår af tabel 3.2 sammen med Miljøstyrelsens kvalitetskriterier og afskæringskriterier /2/. Analyseresultaterne for PAH'erne flouranthen, benzo(d+j+k)fluoranthen og indeno(1,2,3-cd)pyren fremgår ikke af tabellen, da jordkvalitetskriterier ikke foreligger specifikt på disse stoffer.

Fremhævet skrift angiver overskridelse af Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier. Fremhævet skrift med markeret celle angiver overskridelse af Miljøstyrelsens afskæringskriterier. Analyserapporter med angivelse af analyseresultater og metoder for alle kemiske analyser er vedlagt i bilag 3.

Prøve	Dybde	C ₆ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₆ -C ₃₅	Benz(a)-pyren	Dibenz-(a,h)anthracen	Sum PAH'er	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink
	m u.t.	mg/kg TS					mg/kg TS			mg/kg TS					
MB1	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,024	<0,01	0,14	5	0,1	4,6	4,9	3,8	12
MB1	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	6	0,12	5,8	4,9	6,7	18
MB2	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,15	0,041	0,70	8	0,20	7,7	11	7,8	22
MB2	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	3,7	0,72	16	15	0,19	22	11	13	33
MB2	1,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	1,1	0,23	5,4	15	0,16	2,8	5,6	3	14
MB3	0,2	<1,0	<5,0	16	300	320	3,4	0,58	13	4	0,31	3,5	4,5	5	19
MB3	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	82	82	0,28	0,078	1,2	5	0,38	4,9	4,9	6	23
MB4	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,075	0,019	0,63	13	0,37	4,3	12	6	47
MB4	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,12	0,032	0,58	10	0,33	8,2	11	15	28
MB6	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,23	2,3	4,0	4	15
MB6	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,021	<0,01	0,093	3	0,31	3,6	6,2	8	19
MB7	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,14	3,1	5,6	4,7	19
MB7	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	17	0,31	7,5	12	12	28
MB8	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,34	3,2	4,2	9,1	19
MB8	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,19	2,9	3,8	5,9	17
MB9	0,2	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,14	2,7	3,1	5,4	15
MB9	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,15	2,4	2,4	4,5	15
MB10	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	3	0,19	2,9	3,1	5,8	17
MB10	1,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	2	<0,05	0,9	1,0	0,89	5,3
G1	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	4	0,22	3,4	3,6	6,9	19
G1	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	1	0,23	2,2	3,4	4	13
2	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	i.p.	1	0,36	2,2	4,1	6	18
G2	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	<0,01	<0,01	0,023	1	0,06	1,1	1,5	1	5,1
G3	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,17	0,043	0,82	3	0,39	4,4	6,8	7	21
G3	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,44	0,11	2,0	8	0,31	4,1	7,2	6	22
G4	0,5	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,021	<0,01	0,12	11	0,33	4,6	7,5	6	27
G4	1,0	<1,0	<5,0	<5,0	<25	i.p.	0,015	<0,01	0,075	10	0,13	2,9	4,1	3	15
Jordkvalitetskriterier		25	40	55	100	100	0,3	0,3	4	40	0,5	500	500	30	500
Afskæringskriterier		-	-	-	300	-	3	3	40	400	5	1.000	1.000	30	1.000

Tabel 3.2 Resultater af kulbrinte-, PAH- og tungmetalanalyser af jordprøver. i.p.: Ikke påvist.

Som det fremgår af ovenstående tabel, er der påvist koncentrationer af tunge kulbrinter og/eller benz(a)pyren og dibenz(a,h)anthracen over Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier og/eller afskæringskriterier i tre af jordprøverne fra borerne MB2, MB3 og G3. I analyserne af de øvrige prøver er der ikke påvist koncentrationer over jordkvalitetskriterierne for de analyserede stoffer.

4. Vurdering af forureningens omfang

På baggrund af resultaterne af det udførte felt- og analysearbejde er der foretaget en vurdering af forureningens omfang i jord.

I prøven fra 0,2 m u.t. fra boring MB3 blev der konstateret indhold af højerekogende kulbrinter på op til 300 mg/kg TS med totalindhold på 320 mg/kg TS sammen med et indhold af benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og et totalindhold af PAH på hhv. 3,4 mg/kg TS, 0,58 mg/kg TS og 13 mg/kg TS. Lignende koncentrationer af PAH'er blev fundet i 0,5 m u.t. i boring MB2. Den dybere prøve fra MB2 viser faldende værdier for de nævnte PAH'er, med alle koncentrationer under afskæringskriterierne.

I prøven 1,0 m u.t. fra boring G3 blev der konstateret indhold af benz(a)pyren på 0,44 mg/kg TS, altså over jordkvalitetskriterierne, men under afskæringskriterierne.

Alle borerne med påvist forurening er beliggende på den østligste del af matriklen, hvor togbanen har kørt. Forureningen kan derfor stamme fra spild fra lokomotiver eller lasten på togvognene.

Der er ikke påvist forurening i prøver dybere end 1,0 m u.t.

5. Vurderinger og anbefaling

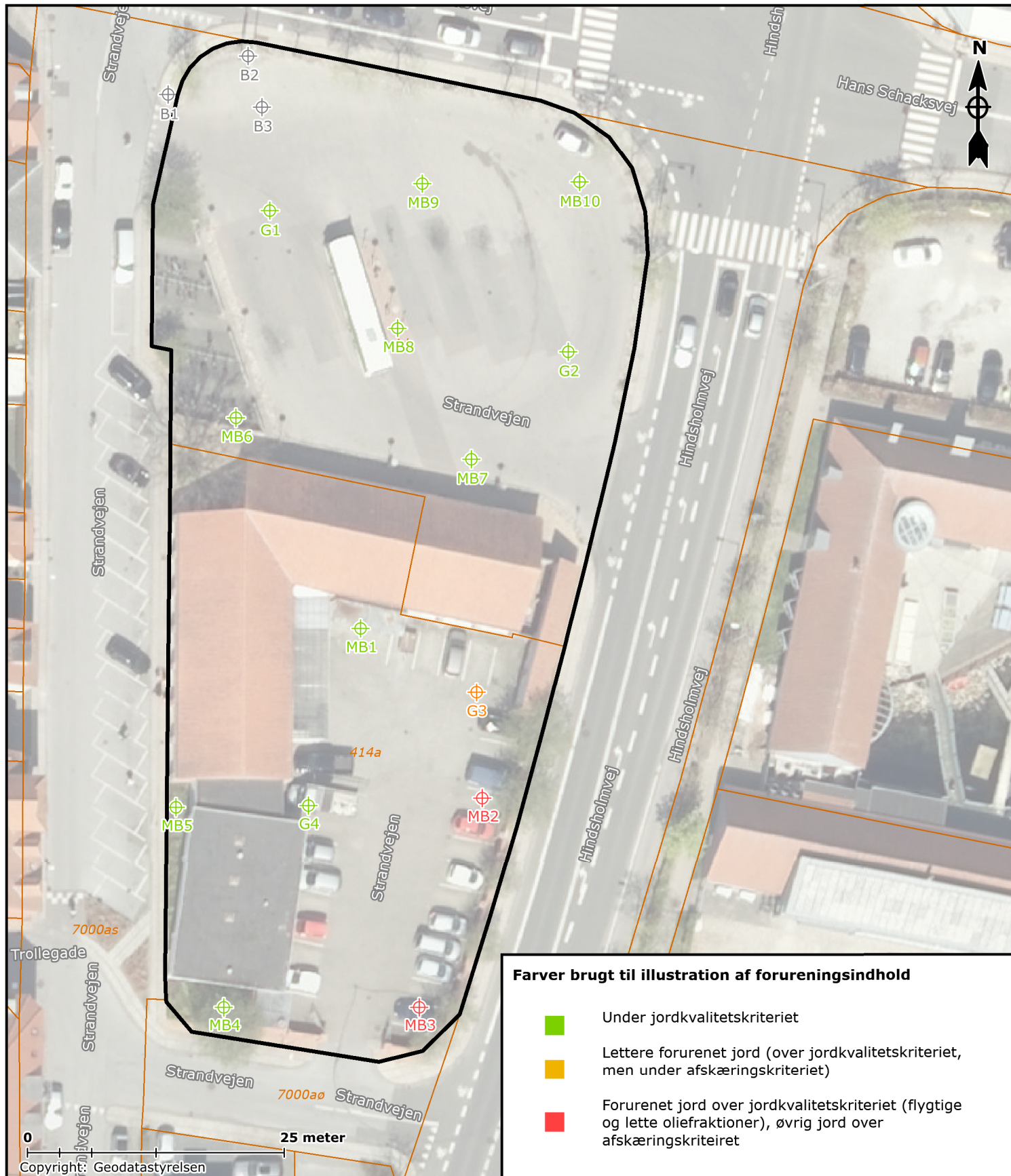
Den påviste forurening af jord med kulbrinter og PAH'er er af begrænset omfang, men den endelige afgrænsning er ikke fastlagt. Generelt vurderes, at forekomsten af forurennet jord på arealet er meget begrænset.

Det anbefales, at der udføres supplerende undersøgelser, tilpasset specifikt projekt, når et sådant foreligger.

6. Referencer

- /1/ Afsluttende undersøgelsesrapport, Hans Schacksvej 2, 5300 Kerteminde, OM-sagsnr.: 5300-20-8457. COWI 2010.
- /2/ Miljøstyrelsen, 2015
Liste over kvalitetskriterier i relation til forurennet jord og kvalitetskriterier for drikkevand. Opdateret juni 2015.

Bilag 1



Farver brugt til illustration af forureningsindhold

- Under jordkvalitetskriteriet
- Lettere forurennet jord (over jordkvalitetskriteriet, men under afskæringskriteriet)
- Forurennet jord over jordkvalitetskriteriet (flygtige og lette oliefraktioner), øvrig jord over afskæringskriteriet

Signaturer

- Projektafgrænsning
- Matrikelskel
- ⊕ Tidl. boring (COWI, 2010)
- ⊕ Boring

Dato 02.10.2017 Udg. 1 Udført af MCH Målestok 1:500

DMR-sagsnr. 2017-1412 Kundesagsnr. -

Kunde/rekvirent
Kerteminde Kommune

Sagsnavn/adresse
Strandkilen (syd), Kerteminde

Matr. nr.
414a, Kerteminde bygrunde

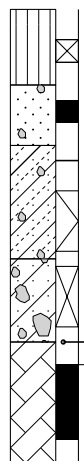
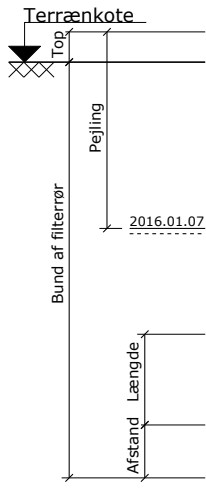
Emne
Situationsplan



Bilag
1

Bilag 2

Forsøgsresultater

Jordartssignatur	Situationsplan		Boreprofil
 FYLD  MULD  MULD, sandet  SAND, muldet  SAND, muldpartier  STEN  GRUS  SAND  SILT  LER  MORÆNESAND  MORÆNESILT  MORÆNELER  KALK (KRIDT)  FLINT  KLIPPE  GYTJE  SKALLER  TØRV  TØRVEDYND  PLANTERESTER	 Pumpeboring (BU)  Pejleboring (BW)  Miljøboring (BE)  Boring uden prøver (B)  Boring med prøvetagning (BS)  Boring med prøver og vingeforsøg (BG)  CPT forsøg (C)  Sonering, rammesonde (F)	 Prøvenummer 1 2 3 4 5 6 Glas prøve Intakt prøve (Prøve med lab. forsøg) Omrørt prøve Stor omrørt prøve SPT prøve Laggrænse Kerne prøve	
Geologiske forkortelser Miljø Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Gl Gletscher Ma Marin Ne Nedskyl O Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vindaflejet Vu Vulkansk Alder Pg Postglacial Sg Senglacial Al Allerød Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Te Tertiær Ng Neogen Pn Palæogen Pi Pliocæn Mi Miocæn Oi Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Sl Selandien Da Danien Kt Kridt Ms Maastrichtian Se Senon Re Recent			Pejlerør  Terrænkote Top Pejling Bund af filterrør 2016.01.07 Længde Afstand 1 Indtagsnr. Topkote / Ref. kote Beton Fyld GVS Bentonit Filtergrus Filterrør

I moræneaflejringer kan der forventes sten og blokke, der ikke ses i borerne.

Definitioner

Signatur	Emne	Fork.	Enhed	Beskrivelse
○	Vandindhold	W	[%]	Vand i % af tørstofvægt
—	Flydegrænse	WL	[%]	Vandindhold ved flydegrænser
—	Plasticitetsgrænser	WP	[%]	Vandindhold ved plasticitetsgrænse
—	Plasticitetsgrænser	IP	[%]	IP = WL - WP
▽	Rumvægt	γ	[kN/m³]	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
■	Poretal	e		Forhold mellem porevolumen og kornvolumen
+	Glødetab	gl	[%]	Vægttab ved glødning i % af tørstofvægten
x	Reduceret Glødetab	glr	[%]	gl - ka
⊕	Kalkindhold	ka	[%]	Vægt af CaCO ₃ i % af tørstofvægten
-/(+)/+/++	Kalkprøve	kp		Reaktion med saltsyre: - kf.: kalkfrit, (+) sv.khl.: svagt kalkholdigt, + khl.: kalkholdigt, ++ st. khl.: stærkt kalkholdigt
++/+/+/-/-/?/-?/+?	Frost			++ Opfrysningssfarlige under alle betingelser + Opfrysningssproblemer, selv under korte frostperioder (+) Opfrysningssproblemer, under længere frostperioder - Ikke opfrysningssfarlig -- Absolut ingen opfrysningssfare ? Frostfaren kan ikke bedømmes -?/+? Frostfaren er vanskelig at bedømme
H1,H2,H3,H4,H5	Hærdningsgrader			H1: Uhærdnet, H2: Svagt hærdnet, H3: Hærdnet, H4: Stærkt hærdnet, H5: Meget stærkt hærdnet
●	Gradering			U<3: Sorteret, 3<U<6: Ringe graderet, 6<U<15: Graderet, U>15: Velgraderet
○	Vingestyrke, intakt	cfv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
○	Vingestyrke, omrørt	crv	[kN/m²]	Udrænet forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord
				vr. Vinge afvist vd. Forsøg med defekt vinge st. Forsøg påvirket af sten
—	Sonderingsmodstand			
	- Belastet spidsbor	RSP	N200	Antal halve omdrejninger pr. 200 mm nedsynkning
	- Svensk rammesonde	RRS	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
	- Let rammesonde	RLSD	N200	Antal slag pr. 200 mm nedsynkning
▼	- SPT-sonde, lukket/åben	SPT	N300	Antal slag pr. 300 mm nedsynkning

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
	DVR90 +2,06 m															
0	PID					2			02	FLISER					-	0
	0								05	FYLD: SAND, stærkt leret, tegl, brunt, tørt					-	0
	0								10	FYLD, MULD, leret, svagt sandet, mørkebrunt, tørt					-	0
1	0					1			15	FYLD: SAND, fint - mellem, muldpartier, brunt, tørt					-	0
	0								20	SAND, mellem, sorteret, skalholdigt, gråt, fugtigt					-	0
	0					0			25	SAND, mellem, svagt siltet, sorteret, skalholdig, gråt, vådt					-	0
2	0								30	SAND - " -					-	0
	0								35	SAND - " -					-	0
3	0					-1			40	SAND - " -					-	0
	0															
4						-2										

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	DVR90 +1,97 m PID 0									02 FLISER FYLD: SAND, gruset, stenet, slagger, brunt, tørt 05 FYLD - " - 10 FYLD: SAND, stærkt leret, stenet, slagger, brunt, tørt 15 FYLD: SAND, mellem, enkelte gruskorn, svagt muldet, gråt, tørt 20 FYLD: SAND, mellem, enkelte gruskorn, stærkt muldet, organiskholdigt, mørkegråt - sort, tørt 25 SAND, mellem, enkelte gruskorn, svagt muldet, gråt, fugtigt 30 SAND, mellem, sorteret, skalholdig, gråt, vådt						
1	1					1										
2	1					0										
3	0					-1										

○ 10	100	1000	10000	PID (ppm)	X=Prøve udtaget til analyse !=Tydelig lugt observeret +=Misfarvet -=Ikke misfarvet Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør Projektion: UTM32E89 X: 604993 (m) Y: 6146102 (m) Plan:
○ 10	20	30	40	W (%)	

Sag: 2017-1412a		Strandkilen (syd), Kerteminde	
Boret af: Fyns Pumpe og Brøndservice	Dato: 2017.09.15	Bedømt af: MCH	DGU Nr.: Boring: MB3
Udarb. af: MCH	Kontrol: SN	Godkendt: CL	Dato: Bilag: 2 S. 1/1

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	PID 0					2										
0									02	FYLD, muldet, leret, sandet, tegl, planterester, sort - mørkebrunt, tørt			-		0	
0									05	FYLD - " -			-		0	
1						1			10	FYLD: LER, svagt sandet, enkelte gruskorn, slagger, mørkebrunt - brunt, tørt			-		1	
0									15	FYLD: LER, svagt sandet, enkelte gruskorn, mørkebrunt - brunt, tørt			-		0	
2						0			20	FYLD - " -			-		0	
0									25	SAND, mellem, sorteret, skalholdig, lugt af havbund, gråt, fugtigt			-		0	
3						-1			30	SAND, mellem, sorteret, skalholdig, lugt af havbund, gråt, vådt			-		0	

○ 10 100 1000 10000 PID (ppm)
 ○ 10 20 30 40 W (%)

X=Prøve udtaget til analyse
 !=Tydelig lugt observeret
 +=Misfarvet
 -=Ikke misfarvet

Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 604980 (m) Y: 6146101 (m) Plan:

Sag: 2017-1412a

Strandkilen (syd), Kerteminde

Boret af: Fyns Pumpe og Brøndservice

Dato: 2017.09.15 Bedømt af: MCH

DGU Nr.:

Boring: MB4

Udarb. af: MCH

Kontrol: SN

Godkendt: CL

Dato:

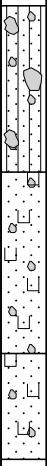
Bilag: 2

S. 1/1

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	DVR90 +2,07 m PID 0					2			02	FLISER FYLD: SAND, svagt siltet, enkelte gruskorn, stenet, brunt, tørt			-		0	
0									05	FYLD: SAND, svagt siltet, enkelte gruskorn, brunt, tørt			-		0	
1						1			10	FYLD: SAND, stærkt leret, svagt siltet, brunt, tørt			-		0	
1									15	FYLD, muldet, svagt leret, sandet, enkelte gruskorn, mørkebrunt, tørt			-		0	
2						0			20	FYLD: SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, muldet, slagge, gråt - brunt, tørt			-		0	
2									25	FYLD: SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, muldet, slagge, gråt - brunt, fugtigt			-		0	
3						-1			30	SAND, mellem, svagt gruset, enkelte sten, skalholdig, gråt, vådt			-		0	

○ 10	100	1000	10000	PID (ppm)	X=Prøve udtaget til analyse !=Tydelig lugt observeret + =Misfarvet -=Ikke misfarvet Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør Projektion: UTM32E89 X: 604977 (m) Y: 6146161 (m) Plan:
○ 10	20	30	40	W (%)	

Sag: 2017-1412a		Strandkilen (syd), Kerteminde	
Boret af: Fyns Pumpe og Brøndservice	Dato: 2017.09.15	Bedømt af: MCH	DGU Nr.: Boring: MB6
Udarb. af: MCH	Kontrol: SN	Godkendt: CL	Dato: Bilag: 2 S. 1/1

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	PID					1			02	FLISER						
0	0								05	FYLD: SAND, enkelte gruskorn, enkelte sten, brunt, tørt FYLD - " -						
1	0								10	FYLD - " -						
0									15	SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, kalkholdigt, skalholdig, gråt, fugtigt						
2	0								20	SAND - " -						
									25	SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, kalkholdigt, skalholdig, gråt, vådt						
3									30	SAND - " -						

○ 10 100 1000 10000 PID (ppm)
 ○ 10 20 30 40 W (%)

X=Prøve udtaget til analyse
 !=Tydelig lugt observeret
 +=Misfarvet
 -=Ikke misfarvet

Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 604995 (m) Y: 6146181 (m) Plan:

Sag: 2017-1412a

Strandkilen (syd), Kerteminde

Boret af: Fyns Pumpe og Brøndservice

Dato: 2017.09.15 Bedømt af: MCH

DGU Nr.:

Boring: MB9

Udarb. af: MCH

Kontrol: SN

Godkendt: CL

Dato:

Bilag: 2

S. 1/1



Dansk Miljørådgivning A/S

Miljøprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	PID															
0	0								02	FLISER				-	0	
	0								05	FYLD: SAND, enkelte gruskorn, enkelte sten, brunt, tørt				-	0	
1	0					1			10	FYLD - " -				-	0	
	0								15	FYLD: SAND, enkelte gruskorn, tegl, lysebrunt, tørt				-	0	
2	0					0			20	SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, skalholdig, gråt, fugtigt				-	0	
	0								25	SAND, fint - mellem, enkelte gruskorn, skalholdig, gråt, vådt				-	0	
3	0					-1			30	SAND - " -				-	0	

○ 10 100 1000 10000 PID (ppm)
 ○ 10 20 30 40 W (%)

X=Prøve udtaget til analyse
 !=Tydelig lugt observeret
 +=Misfarvet
 -=Ikke misfarvet

Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 605010 (m) Y: 6146182 (m) Plan:

Sag: 2017-1412a

Strandkilen (syd), Kerteminde

Boret af: Fyns Pumpe og Brøndservice

Dato: 2017.09.15 Bedømt af: MCH

DGU Nr.:

Boring: MB10

Udarb. af: MCH

Kontrol: SN

Godkendt: CL

Dato:

Bilag: 2

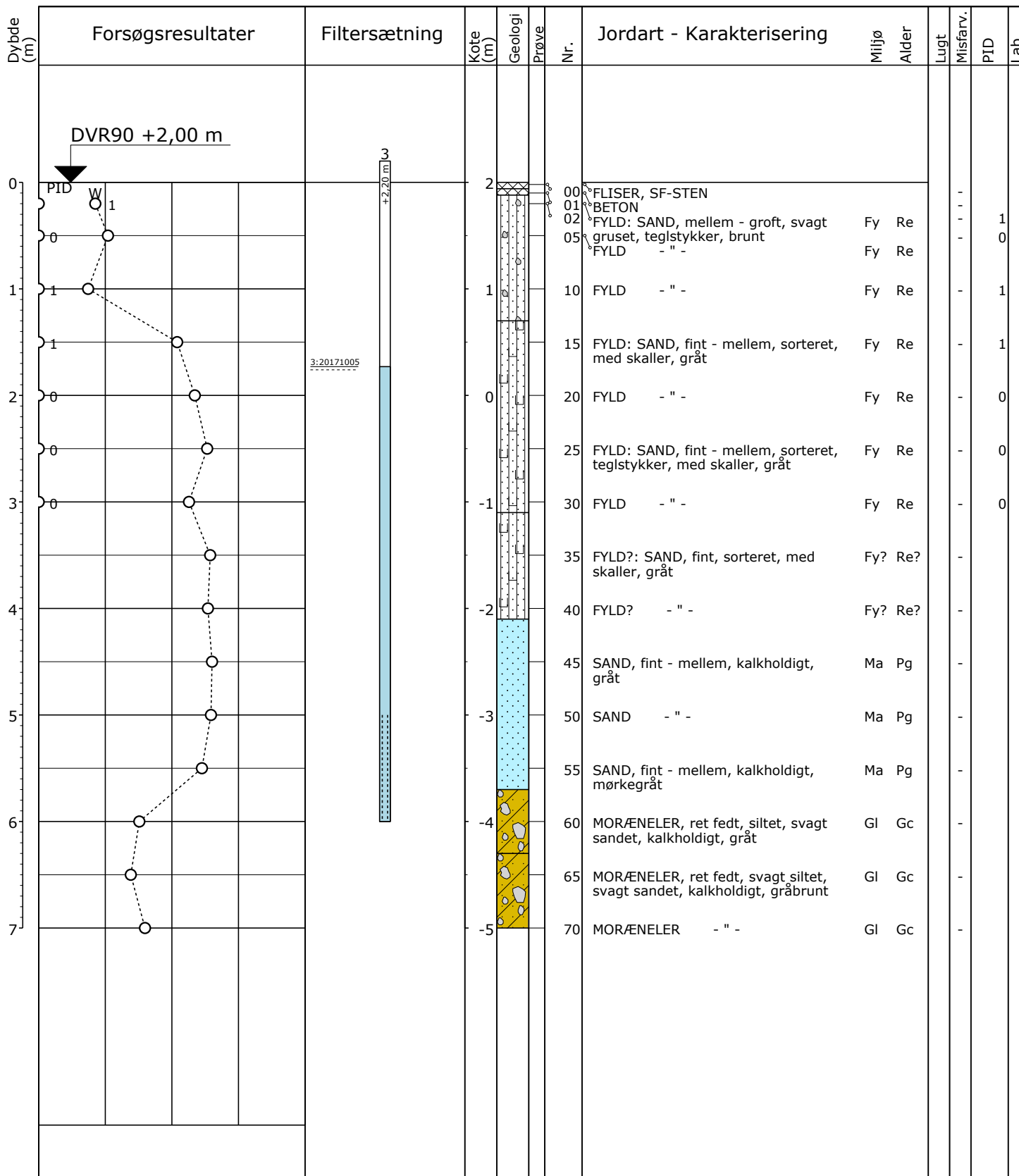
S. 1/1

Dybde (m)	Forsøgsresultater	Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Nr.	Jordart - Karakterisering	Miljø	Alder	Lugt	Misfarv.	PID	Lab.
0	PID 0		+2,00 m			00	FLISER, SF, STEN				-		
0,1	0					02	FYLD: SAND, mellem - groft, gruset, enkelte sten, gulbrunt	Fy	Re		-		0
0,5	0					05	FYLD - " -	Fy	Re		-		1
1,0	0					10	FYLD - " -	Fy	Re		-		0
1,5	0					15	FYLD: SAND, mellem, enkelte gruskorn, muldet, teglrester, mørkebrunt - gråt	Fy	Re		-		0
2,0	0					20	FYLD: SAND, fint - mellem, muldet, teglstykker, betonstykker, gråt - mørkebrunt	Fy	Re		-		0
2,5	0					25	FYLD: SAND, mellem, enkelte gruskorn, muldet, teglstykker, enkelte betonstykker, gråt - mørkebrunt	Fy	Re		-		0
3,0	0					30	FYLD?: SAND, fint - mellem, velsorteret, enkelte gruskorn, gråt	Fy?	Re?		-		0
3,5						35	SAND, fint - mellem, velsorteret, enkelte gruskorn, enkelte planterester, gråt	Ma	Pg		-		
4,0						40	SAND, mellem, velsorteret, enkelte gruskorn, enkelte planterester, gråt	Ma	Pg		-		
4,5						45	SAND - " -	Ma	Pg		-		
5,0						50	MORÆNELER, ret fedt, siltet, svagt sandet, kalkholdigt, gråt	Gf	Gc		-		
5,5						55	SILT, fint, leret, enkelte sandpartier, enkelte gruskorn, kalkholdigt, gråbrunt	Sm	Gc		-		
6,0						60	SAND, fint - mellem, siltet, enkelte gruskorn, enkelte ler - og siltpartier, kalkholdigt, lysebrungråt	Sm	Gc		-		
6,5						65	MORÆNELER, ret fedt, svagt siltet, svagt sandet, svagt gruset, kalkholdigt, lysebrungråt	Gf	Gc		-		
7,0						70	MORÆNELER - " -	Gf	Gc		-		

○ 10 100 1000 10000 PID (ppm)
 ○ 10 20 30 40 W (%)

Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør
 Projektion: UTM32E89
 X: 604980 (m) Y: 6146179 (m) Plan:





○ 10	100	1000	10000	PID (ppm)	X=Prøve udtaget til analyse !=Tydelig lugt observeret +=Misfarvet -=Ikke misfarvet
○ 10	20	30	40	W (%)	
Pejlerør: 3: - Topkote: 2,20 m					
Boremetode: Tør, Rotationsboring uden forerør					
Projektion: UTM32E89					
X: 604999 (m) Y: 6146130 (m) Plan:					

Sag: 2017-1484-02	Strandkilen Syd, Kerteminde			
Boret af: Fyns P&B	Dato: 2017.09.15	Bedømt af: MCH	DGU Nr.:	Boring: G3
Udarb. af: ELO	Kontrol: KBB	Godkendt: CGT	Dato:	Bilag: 1 S. 1/1

Bilag 3



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Børge Jensens Plads 1
5800 Nyborg
Att.: Dansk Miljørådgivning A/S

Udskrevet: 29-09-2017
Version: 1
Modtaget: 27-09-2017
Påbegyndt: 27-09-2017
Ordrenr.: 409822

Sagsnavn: 2017-1412
Lokalitet: Strandkilen (syd)
Udtaget: 15-09-2017
Prøvetype: Jord
Prøvetager: DMR/MCH
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Børge Jensens Plads 1, 5800 Nyborg

Prøvenr.:	140415/17	140416/17	140417/17	140418/17	140419/17		
Prøve ID:	MB1	MB1	MB2	MB2	MB2		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	1 - 1 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	89.3	88.9	87.3	79.7	91.7	%	DS 204:1980
Bly, Pb	5	6	8	15	15	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.1	0.12	0.20	0.19	0.16	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	4.6	5.8	7.7	22	2.8	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	4.9	4.9	11	11	5.6	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	3.8	6.7	7.8	13	3	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	12	18	22	33	14	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.050	<0.010	0.13	3.7	1.3	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.051	<0.010	0.26	6.1	2.3	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.024	<0.010	0.15	3.7	1.1	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.013	<0.010	0.12	2.0	0.46	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	0.041	0.72	0.23	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	0.14	i.p.	0.70	16	5.4	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	<25	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	140420/17	140421/17	140422/17	140423/17	140424/17		
Prøve ID:	MB3	MB3	MB4	MB4	MB6		
Dybde:	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	1 - 1 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t		
Kommentar	*2	*2	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	92.5	94.2	91.6	89.6	95.7	%	DS 204:1980
Bly, Pb	4	5	13	10	3	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.31	0.38	0.37	0.33	0.23	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	3.5	4.9	4.3	8.2	2.3	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	4.5	4.9	12	11	4.0	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	5	6	6	15	4	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	19	23	47	28	15	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	2.4	0.16	0.27	0.15	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	5.4	0.48	0.21	0.21	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	3.4	0.28	0.075	0.12	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	1.6	0.20	0.052	0.068	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	0.58	0.078	0.019	0.032	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	13	1.2	0.63	0.58	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	16	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	300	82	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	320	82	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 2 af 6

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
<: mindre end >: Større end



DANAK
TEST Reg.nr. 361

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	140425/17	140426/17	140427/17	140428/17	140429/17		
Prøve ID:	MB6	MB7	MB7	MB8	MB8		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	0.2 - 0.2 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	93.9	89.6	91.0	93.8	95.0	%	DS 204:1980
Bly, Pb	3	3	17	3	3	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.31	0.14	0.31	0.34	0.19	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	3.6	3.1	7.5	3.2	2.9	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	6.2	5.6	12	4.2	3.8	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	8	4.7	12	9.1	5.9	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	19	19	28	19	17	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.040	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.011	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	0.093	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	<25	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

side 3 af 6

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret i.p.: Ikke påvist
<: mindre end >: Større end



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	140430/17	140431/17	140432/17	140433/17	140434/17		
Prøve ID:	MB9	MB9	MB10	MB10	G1		
Dybde:	0.2 - 0.2 m u.t	1 - 1 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1.5 - 1.5 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	95.5	95.9	94.6	90.6	96.4	%	DS 204:1980
Bly, Pb	3	3	3	2	4	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.14	0.15	0.19	<0.05	0.22	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	2.7	2.4	2.9	0.9	3.4	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	3.1	2.4	3.1	1.0	3.6	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	5.4	4.5	5.8	0.89	6.9	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	15	15	17	5.3	19	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	<25	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	140435/17	140436/17	140437/17	140438/17	140439/17		
Prøve ID:	G1	G2	G2	G3	G3		
Dybde:	1 - 1 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1 - 1 m u.t	0.5 - 0.5 m u.t	1 - 1 m u.t		
Kommentar	*1	*1	*1	*1	*1		
Parameter						Enhed	Metode
Tørstofindhold	94.1	94.6	96.3	91.6	91.0	%	DS 204:1980
Bly, Pb	1	1	1	3	8	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.23	0.36	0.06	0.39	0.31	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	2.2	2.2	1.1	4.4	4.1	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	3.4	4.1	1.5	6.8	7.2	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	4	6	1	7	6	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	13	18	5.1	21	22	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4						-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	<0.010	<0.010	0.011	0.16	0.43	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	<0.010	<0.010	0.012	0.34	0.73	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	0.17	0.44	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.010	<0.010	<0.010	0.11	0.31	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	<0.010	0.043	0.11	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	i.p.	i.p.	0.023	0.82	2.0	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010						-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	<25	<25	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010



DANAK
TEST Reg.nr. 361

ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	140440/17	140441/17		
Prøve ID:	G4	G4		
Dybde:	0.5 - 0.5 m u.t	1 - 1 m u.t		
Kommentar	*1	*1		
Parameter			Enhed	Metode
Tørstofindhold	90.8	92.1	%	DS 204:1980
Bly, Pb	11	10	mg/kg TS	DS259+ICP
Cadmium, Cd	0.33	0.13	mg/kg TS	DS259+ICP
Chrom (total), Cr	4.6	2.9	mg/kg TS	DS259+ICP
Kobber, Cu	7.5	4.1	mg/kg TS	DS259+ICP
Nikkel, Ni	6	3	mg/kg TS	DS259+ICP
Zink, Zn	27	15	mg/kg TS	DS259+ICP
Emballage	Membranglas	Membranglas	-	
PAH'er, 7 komp. REFLAB 4			-	REFLAB 4:2008
Fluoranthen	0.046	0.024	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benzo(b+j+k)fluoranthen	0.035	0.025	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Benz(a)pyren	0.021	0.015	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0.014	0.011	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Dibenzo(a,h)anthracen	<0.010	<0.010	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
PAH, sum af 7 stoffer	0.12	0.075	mg/kg TS	REFLAB 4:2008
Kulbrinter, REFLAB 1 2010			-	REFLAB 1 2010
Kulbrinter n-C6 - n-C10	<1.0	<1.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C10 - n-C15	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C15 - n-C20	<5.0	<5.0	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Kulbrinter > n-C20 - n-C35	<25	<25	mg/kg TS	REFLAB 1 2010
Total kulbrinter	i.p.	i.p.	mg/kg TS	REFLAB 1 2010

Kommentar

- *1 Ingen kommentar
- *2 Laboratoriet vurderer: Prøvens totalkulbrinter består af højt kogende kulbrinter såsom fuel-, smøre-, transmissionsolie m.m. og/eller fra et tjæreprodukt som asfalt, tagpap el. lign.

Ditte T. E. Strecker

Ditte Therese Ekman Strecker