

TØNDER KOMMUNE
Kongevej 57
DK-6270 Tønder.

SN 11.0573

Haderslev, d. 2011.05.10.

TØNDER. Højvang 2-10 - ARRILD.

INDLEDENDE FORURENINGSANALYSER.

Efter aftale blev der d. 2011.04.11. i forbindelse med udførelsen af den geotekniske undersøgelse udtaget repræsentative prøver af muld-/fyldlagene i hver af de 5 borer. Af de 5 prøver er der efterfølgende fremstillet en blandingsprøve.

Blandingsprøven er fremsendt til VBM LABORATORIET A/S.
På prøven er der udført analyser for indhold af totalkulbrinter, PAH'er samt 6 tungmetaller.

Ud fra vor tolkning af analyseresultaterne kan prøven betegnes som såkaldt *KLASSE 0 JORD (rent jord)*. *Jf vedlagte oversigtsskema.*

Resultaterne af udførte analyser fremgår af vedlagte analyserapporter.

Vi håber, at nærværende er tilstrækkeligt for Deres videre arbejde med sagen. I modsat fald er De naturligvis velkommen til at kontakte os for en nærmere drøftelse.

Med venlig hilsen
GEOSYD

Sagsbehandler.....Frank Weiser

Kvalitetssikring.....Harry Østergaard

**LABORATORIET A/S**

VEJ - BYGGERI - MILJØ

 INDUSTRIVEJ 1
 DK-9440 AABYBRO
 TLF: +45 98 21 32 00
 FAX: +45 98 21 34 54
 AABYBRO@VBMLAB.DK

 GUNNEKÆR 26
 DK-2610 RØDOVRE
 TLF: +45 36 72 70 00
 FAX: +45 36 72 78 11
 ROEDOVRE@VBMLAB.DK

Geosyd A/S
 Norgesvej 7a,
 DK-6100 Haderslev
 Att: Frank Weiser



 DANAK
 TEST Reg. nr 179

Dato: 10. maj 2011
 VBM sag: 4007 1 M N-11-2343A
 Ordre ON4483

Prøvningsrapportnr.: N-11-2343A

VBM Prøvenr	N-11-2343A-	1
Kunde sagsnr		11.0573
Kunde sagsnavn		Tønder, Højvang 2-10 Arrild
Prøvemærkning		(B1+B2+B3+B4+B 5(0..0-0.5M))
Emballage		m/p
Udtaget		11-04-2011
Udtaget af		Rekvirent
Prøveudtager		RN
Modtaget i lab		3-05-2011
Analyse begyndt		4-05-2011
ANALYSER	Metode Usikkerh.	Enhed
Tørstof	⊘DS 204 1,5% CV	g/kg VV 890
Sum Kulbrinter VKIS, 1998 ±10%		mg/kg TS 13
C6 - C10		mg/kg TS 7
C10-C20		mg/kg TS < 5
C20-C35		mg/kg TS 5
>C10-C15		mg/kg TS < 5
>C15-C20		mg/kg TS < 5
Metaller	DS259/ICP **	mg/kg TS
Bly		mg/kg TS 4,7
Cadmium		mg/kg TS 0,08
Kobber		mg/kg TS 0,78
Zink		mg/kg TS 4,9
Chrom		mg/kg TS 1,6
Nikkel		mg/kg TS 2,2
Sum PAH	Reflab4 (7) **	mg/kg TS < 0,03
Benz(a)pyren		mg/kg TS < 0,01
Dibenz(a,h)anthracen		mg/kg TS < 0,01



LABORATORIET A/S

VEJ - BYGGERI - MILJØ

INDUSTRIVEJ 1
DK-9440 AABYBRO
TLF: +45 98 21 32 00
FAX: +45 98 21 34 54
AABYBRO@VBMLAB.DK

GUNNEKÆR 26
DK-2610 RØDOVRE
TLF: +45 36 72 70 00
FAX: +45 36 72 78 11
ROEDOVRE@VBMLAB.DK

Geosyd A/S

Norgesvej 7a,

DK-6100 Haderslev

Att: Frank Weiser



DANAK
TEST Reg. nr 179

Dato: 10. maj 2011

VBM sag: 4007 1 M N-11-2343A

Ordre ON4483

Prøvningsrapportnr.: N-11-2343A

Kommentarer der vedrører hele rapporten

- Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), p (plastpose), a (andet).
- "Sum af PAH": Fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, indeno(1,2,3)pyren og dibenz(a,h)anthracen.

Med venlig hilsen

Marianne Vestergaard, VBM Laboratoriet A/S

Bilag A3

Klasseinddeling ved angivelse af højeste gennemsnitskoncentration

Stof	Klasse 0	Klasse 1	Klasse 2	Klasse 3	Klasse 4
Arsen (As)	10	20	20	50	>50
Cadmium (Cd)	0,5	0,5	1	5	>5
Chrom VI (Cr VI)	2	20	35	50	>50
Chrom total (Cr total)	50	500	500	750	>750
Kobber (Cu)	30	500	500	750	>750
Kviksølv (Hg)	0,1	1	1	5 *	>5 *
Nikkel (Ni)	15	30	40	100	>100
Bly (Pb)	40	40	120	400	>400
Tin (Sn)	20	20	50	200	>200
Zink (Zn)	100	500	500	1.500	>1.500
Olie total (C₆ – C₃₅), heraf:^G	100	100	200	300	>300
Flygtige (Benzin) (C₆ – C₁₀)^G	25	25	35	50	>50
Let olie (C₁₀ – C₂₅)^G	50	50	75	100	>100
Tung olie (C₂₅ – C₃₅)^G	100	100	200	300	>300
Olie total (C₆ – C₄₀), heraf:^{R, O}	150	150	300	450	>450
Flygtige (Benzin) (C₆ – C₁₀)^{R, O}	25	25	35	50	>50
Let olie total (C₁₀ – C₂₀)^{R, O}, heraf:	47	47	71	95	>95
Let olie (C₁₀ – C₁₅)^{R, O}	20	20	30	40	>40
Let olie (C₁₅ – C₂₀)^{R, O}	47	47	71	95	>95
Tung olie (C₂₀ – C₄₀)^{R, O}	150	150	300	450	>450
BTEX total, heraf:	0,6	0,6	10	15	>15
Benzen	0,1	0,1	1,5	2,5	>2,5
PAH total^{a)}, heraf:	1,0	4,0^T	15	75	>75
Benz(a)pyren	0,1	0,3^T	1	5	>5
Dibenz(a,h)antracen	0,1	0,3^T	1	5	>5
Naphtalen	0,5	0,5	1	10	>10
Phenoler	0,1	0,1	5	70	>70
Cyanid total, heraf:	5	5	500	1.000	>1.000
Cyanid, syreflygtig	5	5	10	100	>100

Alle værdier er i mg/kg tørstof.

* Skal vurderes afhængigt af kviksølvs tilstandsform.

^T Teknisk tilpasning som følge af udmelding fra miljøstyrelsen den 22. december 2005

^{a)} 7 enkeltstoffer, i henhold til miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1998. Flouanthen, benz(b)flouanthen, benz(j)flouanthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)antracen og indeno(1,2,3-cd)pyren

^G Analyseret ved tidligere anvendt målemetode GC/FID-pentan

^R Analyseret ved Reflab 4 – metoden, beskrevet i Miljøstyrelsens orienteringsbrev af 7. januar 2008 "Revideret bekendtgørelse om jordflytning og kriterier for olie i jord"

^O Værdierne er beregnet efter retningslinier i Miljøstyrelsens brev af 4. marts 2008 "Konvertering af analyseresultater mellem ny og gammel metode for analyse af olie/benzin i jord".

Alle øvrige stoffer vurderes særskilt