

Rekvirent :

Udarbejdet d. : 24.02.2020
Sags nr. : SN 200228
Udarbejdet af: : Pernille Østergaard Hartmann
Kontrolleret af : Puk Østergaard
Fremsendt til :

NÆSTVED. KÆRSAGRENE 3.

INDLEDENDE FORURENINGSANALYSER

MILJØNOTAT NO. 1.

FORMÅL

Med henblik på en generel orientering om forureningsforholdene i byggefeltet på adressen Kærsagrene 3 i Næstved, har Geosyd efter aftale udtaget prøver af den terrænnære muld/fyld. Prøverne er udtaget i forbindelse med den geotekniske undersøgelse for opførelse af en ny enfamiliebolig.

Grunden er ubebygget på undersøgelsestidspunktet.

PRØVETAGNING

Der er udtaget blandeprøver til i alt 3 analyser. Prøverne er benævnt B1 – B3, og de er udtaget i de geotekniske borer som blandeprøver i dybdeintervallet 0 – 0,50 m under terræn, jf. vedlaget skitse 1.01.

Prøverne er emballeret i redcapglas samt i diffusionshæmmende riisanposer. De udtagne prøver er efterfølgende fremsendt til VBM LABORATORIET A/S for videregående analyser.

På prøverne er der, i henhold til *Bekendtgørelse om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord*, BEK nr. 1452 af d. 07/12/2015, udført analyser for indhold af total kulbrinter, PAH'er, samt 6 tungmetaller.

RESULTAT

Resultatet af analyserne fremgår af nedenstående tabel, samt i vedhæftede analyserapport AR-20-VL-01001125-01.

Prøverne B1 – B3 overholder Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for ren jord, svarende til klasse 0, kategori 1, jf. vedlagte oversigtskema.

PrøveID	Klasseinddeling, Sjælland	Forureningskategori, BEK 1479
B1 (0-0,50M)	0	1
B2 (0-0,50M)	0	1
B3 (0-0,50M)	0	1

JORDHÅNTERING

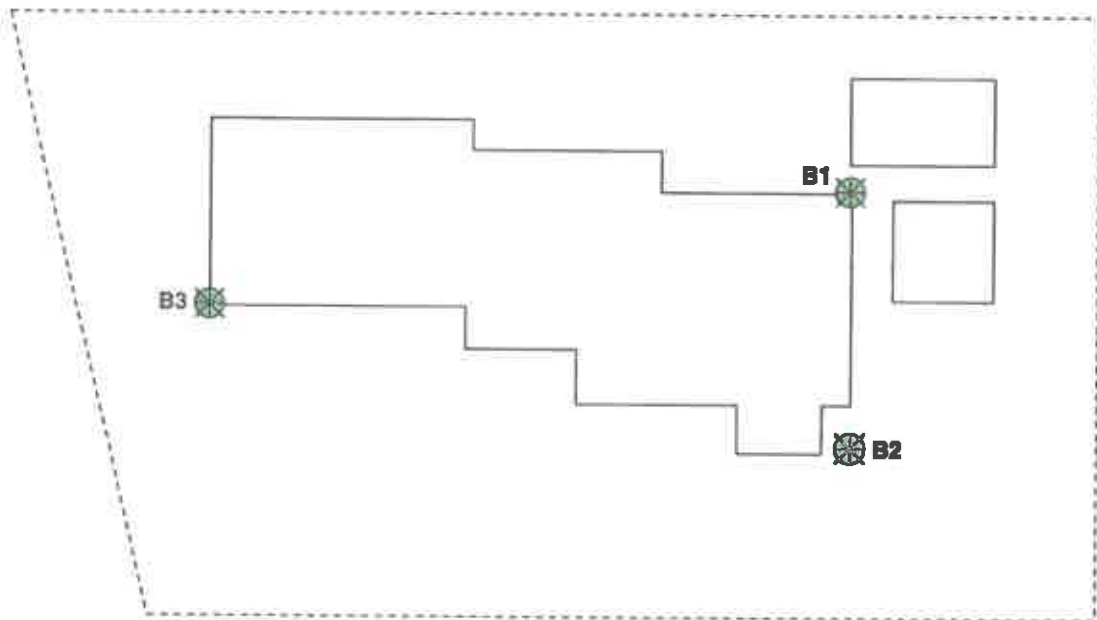
I henhold til Danmarks Miljøportal d.d. er matriklen udtaget af områdeklassificeringen og befinder sig i et analysefrit område. Der gøres opmærksomt på, at Jordmodtager til trods herfor, i visse tilfælde, kan stille krav om analyser af jorden.

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

Pernille Østergaard Hartmann
GEOSYD A/S

N



Miljøprøverne B1 – B3 er udtaget i de geotekniske borer som blandeprøver i dybdeintervallet 0 – 0,50 m under terræn.

 Klasse 0 jord

GEOSYD
GEOTEKNISK SPECIALFIRMA

- Udtagning af miljøprøver

Mål: Ikke Målfast

Dato: 24.02.2020

Tegn: PHA

REV:

BLAG NO: 1.01

Situationskisse

SN: 200228 Næstved, Kærsgårne 3

GEOSYD A/S
 Vesterlundvej 13
 2730 Hørvæ
 Att.: Puk Østergaard

Rapportnr.: AR-20-VL-01001125-01
Batchnr.: EUAA59-20001125
Kundenr.: VL0000143
Rapportdato: 27.01.2020

Analyserapport

Prøvetype: Jord
Prøveudtagning: 24.01.2020 - 24.01.2020
Prøvetager: Rekvirenten **GEOSYD A/S**
Modt. dato: 24.01.2020 00:00
Analyseperiode: 25.01.2020 13:53 - 27.01.2020

Lab prøvenr:	00112501	00112502	00112503	Enhed	DL	Urel(%)
Sagenr.:	200228	200228	200228			
Sagenavn:	Næstved - Kærsgrene 3, del 103	Næstved - Kærsgrene 3, del 103	Næstved - Kærsgrene 3, del 103			
Prøvemærke:	B1	B2	B3			
Prøvedybde m u.t.:	(0,0-0,5m)	(0,0-0,5m)	(0,0-0,5m)			

Tørstof <small>DMEN 1584:2012 A Gravmetode</small>	840	840	850	g/kg vv.	10	10
--	-----	-----	-----	----------	----	----

Metaller

Bly (Pb) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	18	13	15	mg/kg ts.	1	30
Cadmium (Cd) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	0,38	0,32	0,35	mg/kg ts.	0,02	30
Chrom (Cr) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	13	11	12	mg/kg ts.	1	30
Kobber (Cu) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	8,0	6,8	7,4	mg/kg ts.	1	30
Nikkel (Ni) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	8,3	7,9	8,4	mg/kg ts.	0,5	30
Zink (Zn) <small>DE 238:2002, SM 2120 ICP-OES</small>	49	42	48	mg/kg ts.	0,5	30

PAH-forbindelser

Fluoranthen <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,030	0,045	0,028	mg/kg ts.	0,01	30
Benzo(b+h)fluoranthen <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,053	0,080	0,064	mg/kg ts.	0,01	30
Benzo(a)pyren <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,026	0,041	0,035	mg/kg ts.	0,01	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,029	0,028	0,019	mg/kg ts.	0,01	30
Dibenz(a,h)anthracen <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	< 0,01	< 0,01	< 0,01	mg/kg ts.	0,01	40
Sum af 7 PAH'er <small>REPLAS metode 4: 2008 v.2 GC-MS</small>	0,14	0,19	0,15	mg/kg ts.		

Kulbrinter

C6H6-C10 <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 2	< 2	< 2	mg/kg ts.	2	30
C10-C15 <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C15-C20 <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	< 5	< 5	< 5	mg/kg ts.	5	30
C20-C35 <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	11	14	13	mg/kg ts.	5	30
Sum (C10-C20) <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	#	#	#	mg/kg ts.		
Sum (C6H6-C35) <small>REPLAS metode 1:2010 v.2 GC-FID</small>	11	14	13	mg/kg ts.		
Klassifisering iht. "Jordplan Sjælland"	0	0	0			
Klassifisering iht. BEK nr 1432	1	1	1			

Batchkommentar:

Nyt bilag A1 og A2, nu bilag A3 – rettelsesblad

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. Floutanthen, benz(b)flouranthen, benz(j)flouranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)antracen og indeno(1,2,3-cd)pyren

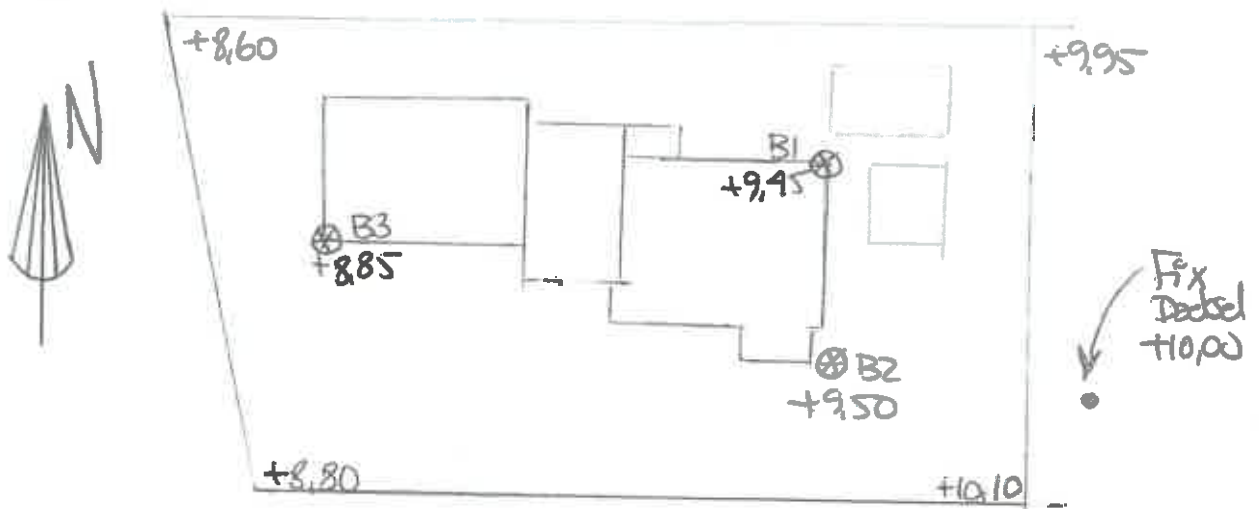
^G Analyseret ved tidligere anvendt målemetode GC/FID-pentan

^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

SITUATIONSSKITSE:



BUNDFORHOLD:

Under 0,30 á 0,40 m muldfyld træffes der moderat fastlejret til fastlejret, siltet, sandet og gruset ler / glacialt moræneler. I B2 er der gennemboret lag af leret og gruset sand. Boringerne er afsluttet i 3,00 á 4,00 m's dybde under terræn.

FUNDERINGSFORHOLD:

Med forhold som i de udførte borerne kan der påregnes gennemført en direkte fundering på stribefundamenter i mindst de anførte dybder.
 Revnefordelende armering (2x3Y12) af fundamenterne eller alternativt fiberarmeret beton med et indhold af stålfibre, som svarer til en armeringsprocent på 0,20 % af betontværsnittet.
 Gulve som terrændæk efter afrømning i.h.t. skema.
 De aktuelle jordarter kan ikke betegnes som veldrænende.
 Overslagsmæssigt kan der for et centralt belastet stribefundament placeret i frostsikker funderingsdybde i de terrænnære aflejringer forventes en regningsmæssig bæreevne på mindst 200 kN/m².

OVERSIGTSSKEMA:

Boring No.	Terræn kote m	O.S.B.L.		U.N.		G.V.S.	
		dybde m.u.t.	kote m	dybde m.u.t.	kote m	dybde m.u.t.	kote m
B1	+9,45	0,30	+9,15	0,30	+9,15	tør	----
B2	+9,50	0,30	+9,20	0,30	+9,20	1,30	+8,20
B3	+8,85	0,40	+8,45	0,40	+8,45	tør	----

NOTER:

O.S.B.L. / U.N. / G.V.S. betegner henholdsvis Overside af bæredygtige Jordlag, Udskiftningsniveau for let belastede gulve og Grundvandsspejl. I henhold til Eurocode 7, Geoteknik, DS/EN 1997-1 og 2, 2. udgave, kapitel 4, skal der foretages en sagkyndig inspektion, evt. suppleret med kontrolforsøg, af fundamentsudgravninger samt udføres komprimeringskontrol på indbygget sand-/grusfyld under gulve dersom den samlede lagtykkelse overstiger 0,60 m.
ENDELIG RAPPORT FREMSENDES SENERE.

REKVISITION AF INSPEKTION OG KONTROL: MIN. 1 DØGNS VARSEL

GEOSYD GEOLOGI, GEOTEKNIK, UDBYGNING			
VESTERLUNDVEJ 13 DK-2730 HERLEV TELEFON 70 20 60 62		KORTFATTET GEOTEKNISK RAPPORT	
EMNE: - OPFØRELSE AF ENFAMILIEBOLIG		Dato: 2020.01.24	
SN: 20.0228 NÆSTVED. KÆRSAGRENE 3 (DEL 103).		Rev. dato:	
BOR. UDF. D.: 2020.01.23.	AF: TOT	TEGN/GODK.: PGA	Billag nr:

