

GEOTEKNISK UNDERSØGELSE NR. 2

Gaunøvej 1, 2700 Brønshøj



Dato: 17. juni 2025

DMR-sagsnr.: 2025-1983

Version: 1



Geoteknik

Din rådgiver gør en forskel ...

Vi er landsdækkende. Find nærmeste kontor på www.dmr.dk

Geoteknisk Datarapport på Gaunøvej 1, 2700 Brønshøj.

Afdeling: DMR Geoteknik
Marielundvej 46E st. tv.
2730 Herlev

Indholdsfortegnelse

1. Projekt	2
2. Mark- og laboratoriearbejde	2
3. Jordbunds- og vandspejlsforhold	3
4. Nedsivning.....	3
5. Miljøteknisk undersøgelse	3
5.1 Analyseresultater af jordprøver.....	3
5.2 Analyseresultater af vandprøver	5
6. Afsluttende bemærkninger	5

- Bilag 1.** Boreprofiler.
Bilag 2. Situationsskitse – ikke målfast.
Bilag 3. Analyseresultat - Jord
Bilag 4. Analyseresultat - Vand

Sagsbehandler

Jacob William Receveur
Geotekniker, diplomingeniør
40 76 07 11

Kvalitetskontrol

Kristian Beck Benjaminsen
Geotekniker, diplomingeniør
40 76 07 13

1. Projekt

Det aktuelle projekt omfatter projektering af LAR-anlæg langs Fuglsang Allé, 2700 Brønshøj.

Ejendommen på hjørnet af Fuglsang Allé og Gaunøvej (Gaunøvej 1) er kortlagt, og der er kendskab til forurening med oliestoffer i jord og grundvand, hvorfor Kommunen har krævet undersøgelser med miljøprøver af jord og vand for at sikre at fremtidig nedsivning ikke kan påvirke den eksisterende forurening.

DMR er rekvireret til at udføre en boring, hvor der udtages jordprøver pr. 0,5 m, samt i dybdeintervallet 0,0-0,2 m u.t., og en vandprøve af det sekundære grundvand og nedsivningstest i forbindelse med LAR-anlægget.

Jordprøverne skal analyseres for totalkulbrinter, PAH'er & 6 metaller, samt for stofferne BTEX, MTBE og additiverne 1,2-dichlorethan, 1,2-dibromethan.

Vandprøven skal analyseres for totalkulbrinter, PAH'er, samt for stofferne BTEX, MTBE og additiverne 1,2-dichlorethan, 1,2-dibromethan.

Yderligere foreligger ikke oplyst.

2. Mark- og laboratoriearbejde

Den 19. maj 2025 er der med Ø150 mm sneglebor udført 1 uforede geotekniske boring, som er afsluttet 3,0 meter under nuværende terræn (m u. t.).

Den 28. maj 2025 er der udtaget vandprøve til analyse.

Den 5. juni 2025 er der foretaget nedsivningstest med dobbeltring-infiltrrometer.

Under borearbejdet er der registreret laggrænser og optaget omrørte prøver.

Ovenstående arbejde er udført i henhold til DGF Bulletin 14 "Felthåndbogen", 1999.

Boringen er afsat på baggrund af det fra rekvirenten fremsendte tegningsmateriale. Boringens omtrentlige placering fremgår af situationsskitzen i bilag 2

Boringen er indmålt og koteret med GPS. Borepunktet er angivet i kotesystem DVR90 [m] og koordinatsystem UTM/ETRS89.

Der er nedsat Ø63 mm pejlerør i boringen til registrering af grundvandsspejlets beliggenhed. Samt udtagning af vandprøve til analyse. Der er pejlet umiddelbart efter borearbejdets afslutning og i forbindelse med udtagning af vandprøve.

Samtlige prøver er geologisk bedømt og klassificeret i henhold til DGF Bulletin 1 "Vejledning i ingeniørgeologisk prøvebeskrivelse", 2021.

Det naturlige vandindhold er bestemt på udvalgte prøver i henhold til DGF Bulletin 15 "Laboratoriehåndbogen", 2001.

Resultatet af ovenstående fremgår af boreprofilerne i bilag 1.

Signaturer og definitioner fremgår af bilag 1.

3. Jordbunds- og vandspejlsforhold

I boringen er der øverst truffet fyld (asfalt og grus) til 0,3 m u. t., Herunder er der truffet glacialt moræneler til den borede dybde af 3,0 m u. t.

Der er pejlet i det nedsatte pejlerør umiddelbart efter borearbejdets afslutning, hvor der ikke blev registreret et frit grundvandsspejl (GVS). Ved efterpejling og udtagning af vandprøve blev det sekundære vandspejl truffet ca. 2,0 m u. t.

Grundvandsspejlet må påregnes at være afhængigt af årstid og nedbør, ligesom det må forventes, at der fortsat kan stabilisere sig et eller flere sekundære vandspejl i eller over de lavpermeable lerlag.

For en mere detaljeret beskrivelse af jordbunds- og vandspejlsforholdene henvises til boreprofilerne i bilag 1.

4. Nedsivning

Der er udført nedsivningsforsøg med dobbeltring-infiltrometer, med aflæsning af vandspejlsænkningen og efterfølgende udregning af nedsivningsevnen (K-værdien). Resultatet af testen fremgår af nedenstående tabel.

Nedsivningstest:	Dybde	K-værdi (m/s)	Jordart
N1	overflade	$9,4 \cdot 10^{-5}$	Fyld, grus

Tabel 4.1: Resultat af nedsivningstest

5. Miljøteknisk undersøgelse

5.1 Analyseresultater af jordprøver

DMR har efter aftale med Københavns Kommune under borearbejdet udtaget jordprøver pr. 0,5 meter, samt en jordprøve i dybdeintervallet 0,0-0,2 m u.t. Jordprøverne er blevet analyseret for totalkulbrinter, PAH'er & 6 metaller, samt for stofferne BTEX, MTBE og additiverne 1,2-dichlorethan, 1,2-dibromethan. Analyseresultaterne fremgår af Tabel 5.1 og 5.2, sammen med Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier (skraverede felter) og afskæringskriterier (fed skrift). Analyserapporten er vedlagt i bilag 3.

Prøve	Dybde	Kulbrinter						Tungmetaller						PAH'er		
		Benzen	C ₅ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₂₅	C ₂₅ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
	m.u.t.	mg/kg TS						mg/kg TS						mg/kg TS		
B1	0,0-0,2	<0,1	<2	5,7	22	850	880	33	0,37	7,9	71	10	74	0,33	0,084	1,6
B1	0,2-0,5	<0,1	<2	<5	<5	<20	i.p.	20	0,15	26	20	22	48	<0,005	<0,005	i.p.
B1	0,5-1,0	<0,1	<2	<5	<5	<20	i.p.	12	0,30	22	16	26	44	<0,005	<0,005	i.p.
B1	1,0-1,5	<0,1	<2	<5	<5	<20	i.p.	9,5	0,15	18	12	14	35	<0,005	<0,005	i.p.
B1	1,5-2,0	<0,1	<2	<5	<5	<20	i.p.	9,7	0,16	17	12	13	32	<0,005	<0,005	0,0057

Prøve	Dybde	Kulbrinter						Tungmetaller						PAH'er		
		Benzen	C ₅ -C ₁₀	C ₁₀ -C ₁₅	C ₁₅ -C ₂₀	C ₂₀ -C ₃₅	C ₅ -C ₃₅	Bly	Cadmium	Chrom	Kobber	Nikkel	Zink	Benz(a)pyren	Dibenz(a,h)-anthracen	Sum af PAH'er
	m.u.t.	mg/kg TS						mg/kg TS						mg/kg TS		
B1	2,0-2,5	xx <0,2	xx <4	xx <10	xx <10	<20	i.p.	16	0,38	26	23	23	60	xx <0,01	xx <0,01	i.p.
B1	2,5-3,0	<0,1	<2	<5	<5	<20	i.p.	12	0,31	20	15	20	48	<0,005	<0,005	i.p.
Jordkvalitetskriterier		1,5	25	40	55	100	100	40	0,5	500	500	30	500	0,3	0,3	4
Afskæringskriterier		-	-	-	-	300	-	400	5	1.000	1.000	30	1.000	3	3	40

Tabel 5.1: Resultater af analyser af jordprøver. i.p.: Ikke påvist. i.a.: Ikke analyseret.
xx Detektionsgrænse ændret pga. interferens.

Prøve	Dybde	BTEx	MTBE	1,2-dichlorethan	1,2-dibromethan
	m.u.t.				
B1	0,0-0,2	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	0,2-0,5	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	0,5-1,0	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	1,0-1,5	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	1,5-2,0	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	2,0-2,5	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
B1	2,5-3,0	i.p.	<0,02	<0,02	<0,02
Jordkvalitetskriterier		10	-	-	-
Afskæringskriterier		15	-	-	-

Tabel 5.2: Resultater af analyser af jordprøver. i.p.: Ikke påvist. i.a.: Ikke analyseret.

Som det fremgår af Tabel 5.1, er der konstateret indhold over Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier i 2 ud af 7 analyserede jordprøver, hvoraf en prøve overskrider Miljøstyrelsens afskæringskriterier.

Der er konstateret indhold af kulbrinter, som svarer til kraftigt forurenede jord i dybdeintervallet 0,0-0,2 m u.t. i boring B1. Dette er også det højeste kulbrinteindhold der er blevet konstateret, svarende til 2,9 gange afskæringskriteriet for tunge kulbrinter (C₂₀-C₃₅). Indholdet er af laboratoriet karakteriseret som asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.

Der er konstateret indhold af PAH'er som overskrider Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier i dybdeintervallet 0,0-0,2 m u.t. i boring B1. I prøven er der konstateret et indhold af ben(a)pyren svarende til 1,1 gange jordkvalitetskriteriet.

Prøven udtaget i dybdeintervallet 2,0-2,5 m u.t. i boring B1 er markeret som at den overskrider jordkvalitetskriterierne for benzen. Dette skyldes at laboratoriet har hævet detektionsgrænsen grundet interferens. Da detektionsgrænsen er blevet hævet, kan det ikke afvises at indholdet af

benzen overskrider jordkvalitetskriterierne. Det kan dog konstateres at det potentielle indhold af benzen maksimalt kan overskride jordkvalitetskriteriet med en faktor 2.

DMR vurderer at den påviste forurening i dybdeintervallet 0,0-0,2 m u.t. skyldes at boringen har været udført gennem asfalt. Den påviste forurening vurderes vertikalt afgrænset. I de resterende jordprøver er der ikke påvist forurening.

I henhold til arealinfor.dk er grunden kortlagt efter jordforureningsloven. Kortlægningen kan medføre særlige krav til et evt. byggeprojekt, herunder en §8-tilladelse og anmeldelse af jordflytning. Hvis det ønskes, kan DMR fremsende et tilbud på rådgivning og de nødvendige undersøgelser for at kunne gennemføre det planlagte projekt.

5.2 Analyseresultater af vandprøver

DMR har efter aftale med Københavns Kommune under borearbejdet udtaget 1 vandprøve. vandprøven er blevet analyseret for totalkulbrinter, PAH'er, samt for stofferne BTEX, MTBE og additiverne 1,2-dichlorethan, 1,2-dibromethan. Analyseresultaterne fremgår af Tabel 5.3 og 5.4, sammen med Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier. Analyserapporten er vedlagt i bilag 4.

Boring	Filter	Benzen	Toluen	Xylener + ethylbenzen	Naphthalen	Totalindhold af kulbrinter
	m u.t.	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
B1	2,0-3,0	<0,020	<0,020	<0,060	<0,020	<5,0
Grundvandskvalitetskriterier /1/		1	5	5	1	9

Tabel 5.3: Resultater af analyser af grundvandsprøver. i.p.: Ikke påvist. i.a.: Ikke analyseret.

Boring	Filter	MTBE	PAH, sum påviste (EPA – 16 komp.)	1,2-dibromethan	1,2-dichlorethan
	m.u.t.	µg/L			
B1	2,0-3,0	<0,020	0,077	<0,020	<0,020
Grundvandskvalitetskriterier /1/		5	0,1	0,02	1

Tabel 5.4: Resultater af analyser af grundvandsprøver. i.p.: Ikke påvist. i.a.: Ikke analyseret.

Som det fremgår af Tabel 5.3 og 5.4 er der ikke konstateret indhold over Miljøstyrelsens grundvandskvalitetskriterier i den analyserede vandprøve.

6. Afsluttende bemærkninger

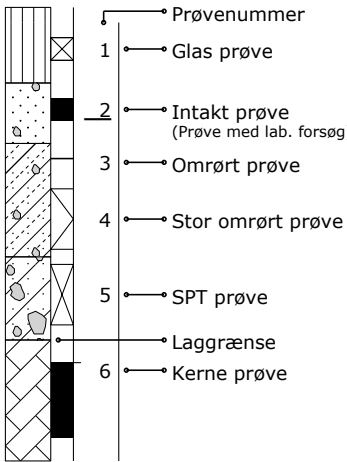
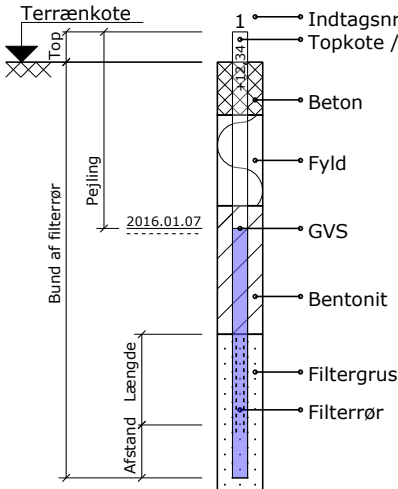
I det omfang det ønskes, står DMR Geoteknik selvsagt til rådighed for:

- supplerende undersøgelser, beregninger og vurderinger
- vurdering af fyldjord og kontakt til myndigheder vedrørende bortskaffelse af jord
- videre drøftelse af geotekniske og funderingsmæssige spørgsmål i sagen.

Det indkomne prøvemateriale opbevares 2 uger fra dato, hvorefter det bortskaffes, medmindre der forinden foreligger anden aftale.

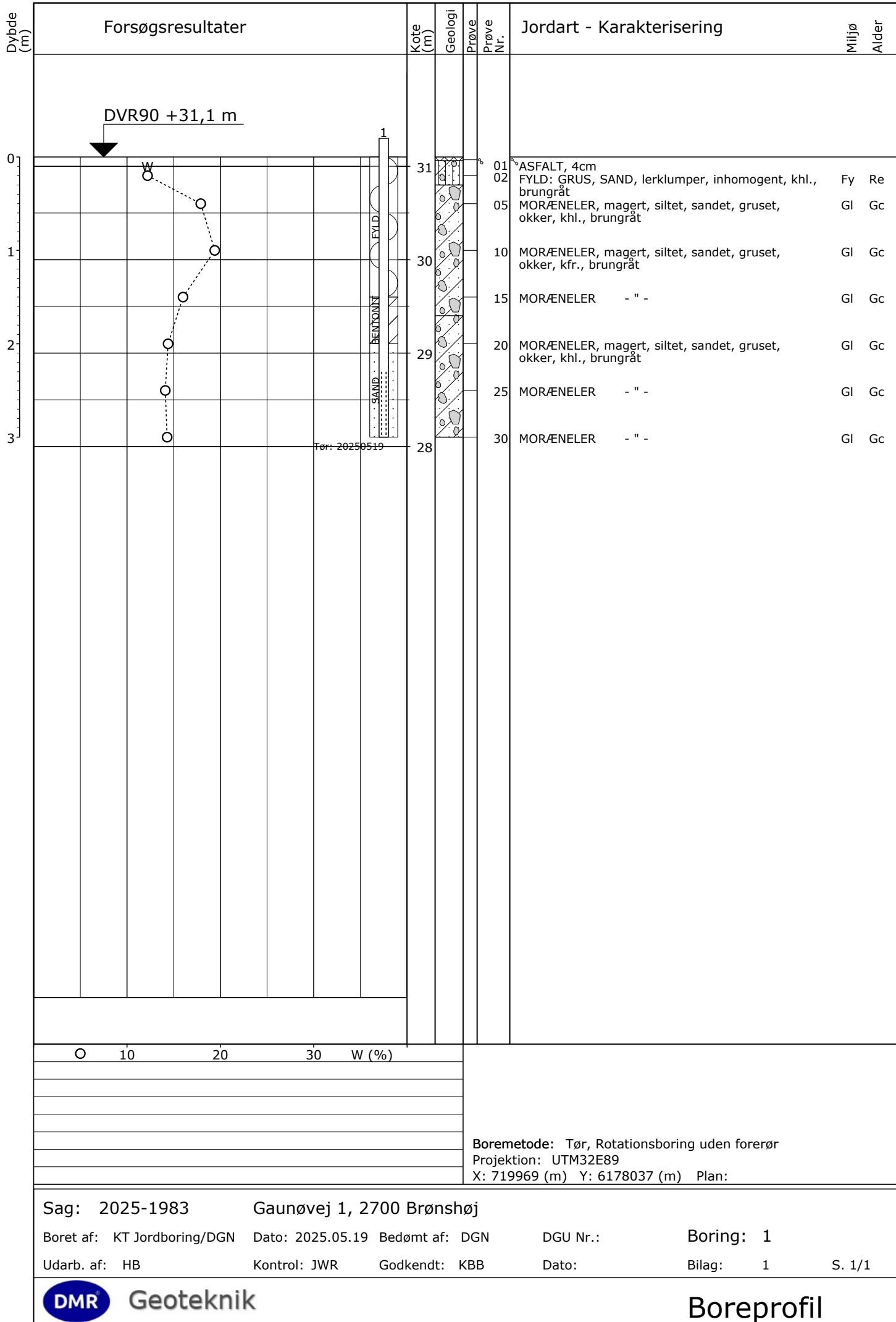
Bilag 1

Forsøgsresultater

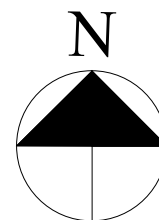
Jordartssignatur	Situationsplan	Boreprofil
FYLD MULD MULD, sandet SAND, muldet SAND, muldpartier STEN GRUS SAND SILT LER MOR/ENESAND MOR/ENESILT MOR/ENELER KALK (KRIDT) FLINT KLIPPE GYTJE SKALLER TØRV TØRVEDYND PLANTERESTER I moræneaflejringer kan der forventes sten og blokke, der ikke ses i borerne.	Pumpeboring (BU) Pejleboring (BW) Miljøboring (BE) Boring uden prøver (B) Boring med prøvetagning (BS) Boring med prøver og vingeforsøg (BG) CPT forsøg (C) Sondering, rammesonde (F)	
Geologiske forkortelser		Pejlerør
Miljø Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Gl Gletscher Ma Marin Ne Nedskyl O Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vindaflejret 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 Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Sl Selandien Da Danien Kt Kridt Ms Maastrichtian Se Senon Re Recent	

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: - kfr.: 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
→	CPT Spidsmodstand	qc	[MN/m²]	
→	CPT Kappemodstand	fs	[MN/m²]	
	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



Bilag 2



Boring med Ø63mm filter



Nedsivningsforsøg m. dobbeltring



Rådgivende Ingeniørfirma
DMR Geoteknik

Dato:
2025-05-27
Udført af
HB

Situationsskitse
2025-1983, Gaunøvej 1,
2700 Brønshøj.

Bilagsnr.

2

Bilag 3

Analyserapport

Rekvirent	Dansk Miljørådgivning A/S Marielundvej 46E st. tv. 2730 Herlev Att.: DGN	Identifikation	Sagsnavn: Gaunøvej 1, 2700 København Sags nr.: 2025-1983 Sagsbeh.: JWR Udt.dato: - Prøvetager: DGN
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	22-05-2025	Rapport dato:	03-06-2025
Analyse påbegyndt den:	26-05-2025	Rapport nr.:	2521130
Opbevaring før analyse	På køl.	Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2521130001	2521130002	2521130003	2521130004	2521130005	Enhed	Metode	Detektionsgrænse	Usikkerhed
Prøvetype	Jord	Jord	Jord	Jord	Jord				
Emballage	m+r	m+r	m+r	m+r	m+r				
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent	Rekvirent				
Prøve ID	B1	B1	B1	B1	B1				
ID	0,2	0,5	1,0	1,5	2,0				
Parameter									
Tørstof, TS	78	76	85	89	90	% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	<2	<2	<2	<2	<2	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	5,7	<5	<5	<5	<5	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	22	<5	<5	<5	<5	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	850	<20	<20	<20	<20	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	880	#	#	#	#	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	#	#	#	#	#	mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %
Benz(a)pyren	0,33	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,005	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	0,084	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,005	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	1,6	#	#	#	0,0057	mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	33	20	12	9,5	9,7	mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Cadmium	0,37	0,15	0,30	0,15	0,16	mg/kg TS	DS259-ICP	0,02	+/- 30 %
Chrom, total	7,9	26	22	18	17	mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Kobber	71	20	16	12	12	mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Nikkel	10	22	26	14	13	mg/kg TS	DS259-ICP	0,5	+/- 30 %
Zink	74	48	44	35	32	mg/kg TS	DS259-ICP	3	+/- 30 %
Methyl-tert-butylether, MTBE	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg/kg TS	HS-GC-MSD*	0,02	+/- 15 %
1,2-Dichlorethan	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg/kg TS	GC-MSD*	0,02	+/- 15 %
1,2-Dibromethan	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	mg/kg TS	GC-MSD*	0,02	+/- 15 %

Betegnelser:
Se næste side.

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2521130001 Totalkulbrinter svarende til asfalt/bitumen/smøre-/hydraulikolie.

2521130002 Ikke påvist totalkulbrinter.

2521130003 Ikke påvist totalkulbrinter.

2521130004 Ikke påvist totalkulbrinter.

2521130005 Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af

Helle Rasmussen

Laborant



Analysereport

Rekvirent	Dansk Miljørådgivning A/S Marielundvej 46E st. tv. 2730 Herlev Att.: DGN	Identifikation	Sagsnavn: Gaunøvej 1, 2700 København Sags nr.: 2025-1983 Sagsbeh.: JWR Udt.dato: - Prøvetager: DGN
-----------	---	----------------	--

Prøver modtaget den:	22-05-2025	Rapport dato:	03-06-2025
Analyse påbegyndt den:	26-05-2025	Rapport nr.:	2521130
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver:	7
		Bilag:	0 stk.

Lab. nr.	2521130006	2521130007				Enhed	Metode	Detektions- grænse	Usikker- hed
Prøvetype	Jord	Jord							
Emballage	m+r	m+r							
Prøvetager	Rekvirent	Rekvirent							
Prøve ID	B1	B1							
ID	2,5	3,0							
Parameter									
Tørstof, TS	42	56				% (w/w)	DS204 mod	0,002	+/- 10 %
Kulbrinter >C5-C10	□□<4	<2				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	2	+/- 10 %
Kulbrinter >C10-C15	□□<10	<5				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5	+/- 10 %
Kulbrinter >C15-C20	□□<10	<5				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	5	+/- 10 %
Kulbrinter >C20-C35	<20	<20				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	20	+/- 10 %
Totalkulbrinter >C5-C35	#	#				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		
Benzen	□□<0,2	<0,1				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Toluen	□□<0,2	<0,1				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Ethylbenzen	□□<0,2	<0,1				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
m/p-Xylen	□□<0,2	<0,1				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
o-Xylen	□□<0,2	<0,1				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID	0,1	+/- 15 %
Sum BTEX	#	#				mg/kg TS	Reflab1:2010(2) GC-FID		+/- 15 %
Benz(a)pyren	□□<0,01	<0,005				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,005	+/- 30 %
Dibenz(a,h)anthracen	□□<0,01	<0,005				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD	0,005	+/- 30 %
Sum PAH (7 stk)	#	#				mg/kg TS	Reflab4(2),GC-MSD		+/- 30 %
Bly	16	12				mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Cadmium	0,38	0,31				mg/kg TS	DS259-ICP	0,02	+/- 30 %
Chrom, total	26	20				mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Kobber	23	15				mg/kg TS	DS259-ICP	1	+/- 30 %
Nikkel	23	20				mg/kg TS	DS259-ICP	0,5	+/- 30 %
Zink	60	48				mg/kg TS	DS259-ICP	3	+/- 30 %
Methyl-tert-butylether, MTBE	<0,02	<0,02				mg/kg TS	HS-GC-MSD*	0,02	+/- 15 %
1,2-Dichlorethan	<0,02	<0,02				mg/kg TS	GC-MSD*	0,02	+/- 15 %
1,2-Dibromethan	<0,02	<0,02				mg/kg TS	GC-MSD*	0,02	+/- 15 %

Betegnelser:

Se næste side.

(Efterflg. udtalelser i dette felt vedr. kulbrintetyper, hører ikke under laboratoriets akkreditering.)

Ved metoden, totalkulbrinter - GC-FID, er der i prøverne konstateret flg. kulbrinter.

2521130006 Ikke påvist totalkulbrinter.

2521130007 Ikke påvist totalkulbrinter.

Godkendt af


Helle Rasmussen

Laborant



Analyserapport

Rekvirent	Dansk Miljørådgivning A/S Marielundvej 46E st. tv. 2730 Herlev Att.: DGN	Identifikation	Sagsnavn: Gaunøvej 1, 2700 København Sags nr.: 2025-1983 Sagsbeh.: JWR Udt.dato: - Prøvetager: DGN
Prøver modtaget den:	22-05-2025	Rapport dato:	03-06-2025
Analyse påbegyndt den:	26-05-2025	Rapport nr.:	2521130
Opbevaring før analyse	På køl.	Antal prøver: 7	Bilag: 0 stk.

Betegnelser fra rapporten:

⊗ Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænseniveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende.

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

Emballage betegnelse: m (membranglas), r (rilsanpose), p (plastpose) s (staniol). * Ikke akkrediteret.

Afviselser/kommentar ved denne rapport:

☐ Pga interferens ændres detektionsgrænsen.

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

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

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

Alle analyser er udført hos Højvang, Dianalund.

Resultaterne gælder for prøven/prøverne som den/de er modtaget.

Med mindre andet er oplyst, fremsendes rapporten til den/de på rekvisitionen oplyste mailadresser.

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

Godkendt af



Helle Rasmussen

Laborant

Bilag 4



TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 931708
Sagsnavn: 2025-1983

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

ANALYSERAPPORT

Dansk Miljørådgivning A/S
Marielundvej 46E st. tv.,
2730 Herlev
Att.: Jacob Receveur

Udskrevet: 16-06-2025
Version: 1
Modtaget: 30-05-2025
Analyseperiode: 30-05-2025 -
16-06-2025
Ordrenr.: 931708

Sagsnavn 2025-1983
Lokalitet: Gaunøvej 1, 2700 København
Prøvested: B1
Udtaget: 28.05.2025 kl. 13:00
Prøvetype: Råvand - Kulbrinter og BTEXN + PAH'er i vand (16 EPA stoffer) + HS MTBE + Enkeltparametre +
Prøvetager: Rekv/TPE
Kunde: Dansk Miljørådgivning A/S, Marielundvej 46E st. tv., 2730 Herlev, Att. Jacob Receveur

Prøvenr.: 128977/25						
Dybde:						
Parameter		Resultat	Enhed	LD	LQ	Metode Urel (%)
HS BTEXN		-	-	-	-	DS/EN ISO 10301:2000
PAH'er 16 komp.		-	-	-	-	DS/ISO 28540:2011, modificeret
Benzen		<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000 20
Toluen		<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000 20
Ethylbenzen		<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000 20
Xylener (o,-m- og p-xylen)		<0.040	µg/l	0.04	0.12	DS/EN ISO 10301:2000 20
Naphthalen		<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000 20
Kulbrinter i vand		-	-	-	-	AK61 - GC/FID/pentan
Kulbrinter n-C6 - n-C10	#	<5.0	µg/l	5	15	AK61 - GC/FID/pentan 30
Kulbrinter >n-C10 - n-C15	#	<5.0	µg/l	5	15	AK61 - GC/FID/pentan 30
Kulbrinter >n-C15 - n-C20	#	<5.0	µg/l	5	15	AK61 - GC/FID/pentan 30
Kulbrinter >n-C20 - n-C35	#	<5.0	µg/l	5	15	AK61 - GC/FID/pentan 30
Total kulbrinter (C6-C35)		<5.0	µg/l	5	15	AK61 - GC/FID/pentan 30
HS MTBE		-	-	-	-	DS/EN ISO 10301:2000
Methyl-tert-butylether(MTBE)		<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000 20
Naphthalen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Acenaphthylen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Acenaphthen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Phenanthren		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Antracen		0.016	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Fluoren		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Fluoranthren		0.0062	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Pyren		0.0057	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Benz(a)anthracen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Chrysen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Benzo(b+j)fluoranthren		0.0080	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Benzo(k)fluoranthren		0.0054	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Benz(a)pyren		0.0088	µg/l	0.0030	0.009	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Indeno(1,2,3-cd)pyren		0.011	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Dibenz(a,h)anthracen		<0.0050	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
Benz(ghi)perylene		0.016	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
PAH, sum påviste (EPA - 16 komp.)	#	0.077	µg/l	0.0050	0.015	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30
PAH, sum af påviste (4 komp. jf. bek. 221, 2025)	#	<0.10	µg/l	0.10	0.50	DS/ISO 28540:2011, modificeret 30

side 1 af 2

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret



DANAK
TEST Reg nr. 361

Ordrenr: 931708
Sagsnavn: 2025-1983

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

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 128977/25

Dybde:

Parameter	Resultat	Enhed	LD	LQ	Metode	Urel (%)
PAH, sum af påviste (6 komp. jf. bek. 811, 2024)	<0.10	µg/l	0.010	0.050	DS/ISO 28540:2011, modificeret	30
HS Chlorerede opl.midler	-				DS/EN ISO 10301:2000	
1,2-dibromethan	<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000	20
1,2-dichlorethan	<0.020	µg/l	0.020	0.06	DS/EN ISO 10301:2000	20

Kommentar

Ingen kommentar

Erik Werner Breitenstein Nielsen

side 2 af 2

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for den analyserede prøve. Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, medmindre skriftlig godkendelse foreligger.

Tegnforklaring, Resultat:
i.p.: Ikke påvist, -: analysen er ikke udført
i rapporten betyder ikke akkrediteret



CHROMATOGRAM 128977/25

Sagsnavn:	2025-1983	Prøvested:	Gaunøvej 1, 2700 2700
Prøvemærke:		Instrument:	GC51
Sekvens:	TK040625	Placering:	144

