

Region Hovedstaden råstofborekampagne 2025 Datarapport for fire råstofboringer i Fredensborg (Fredensborg Kommune)

Geo projekt nr. 210050 Rapport 1, 2026-01-09

Rekvirentens ref.:

Peter Britze

peter.britze@regionh.dk

Udarbejdet for:

Region Hovedstaden

Center for Regional Udvikling

Miljø og Ressourcer

Kongens Vænge 2

3400 Hillerød

Udarbejdet af:

Sine Thorling Sørensen

sts@geo.dk,

+45 3174 0594

Karen Moltesen

kha@geo.dk

+45 3174 0246

Kontrolleret af:

Karen Moltesen

kha@geo.dk

+45 3174 0246



Indhold

1	Indledning og formål	3
2	Dataoversigt	4

Bilag

Bilag 1: Data for boring 61.01

Bilag 2: Data for boring 61.02

Bilag 3: Data for boring 61.03

Bilag 4: Data for boring 61.04

1 Indledning og formål

Geo er af Region Hovedstaden blevet anmodet om at udføre undersøgelser i form af råstofboringer i Fredensborg Kommune, figur 1. Der er udført fire boringer. Boringerne er udført i fjerde kvartal 2025, og data fra undersøgelserne er samlet i nærværende rapport. Alle koter er angivet i m DVR90.



Figur 1 Oversigtskort over undersøgelsesområdet i Fredensborg Kommune med placering af boringerne 61.01 til 61.04.

2 Dataoversigt

Boring	DGU nr.	Boreddybde (m u.t.)	Filtersæt- ning (m u.t.)	Boreprofil (stk.)	Sigte- og methy- lenblåtanalyse (stk.)	Vand analyse (stk.)
61.01	187.3530	14,5	Ikke filtersat	1	3	Ingen
61.02	187.3531	11,0	Ikke filtersat	1	Ingen	Ingen
61.03	187.3532	11,0	Ikke filtersat	1	Ingen	Ingen
61.04	187.3533	17,5	12,0-14,0	1	3	1

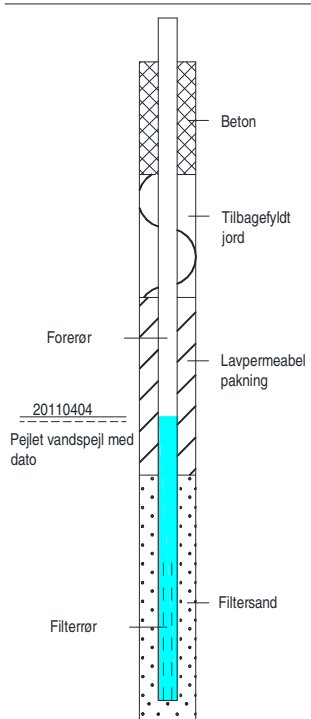
Bilag 1 Data for boring 61.01

- Boreprofil
- Sigte- og methylenblåtanalyse (2,1-4,0 m u.t.)
- Sigte- og methylenblåtanalyse (4,6-6,3 m u.t.)
- Sigte- og methylenblåtanalyse (8,6-10,2 m u.t.)

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning		Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering					
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	DVR90 +26,9 m															
													1	FYLD: MULD, leret, sandet, brunsort		
													2	MORÆNELER, blødt, svagt siltet, sandet, svagt gruset, m. enk. smeltvandssandslirer, (vandførende), brunt		
													3	MORÆNELER, blødt, svagt siltet, sandet, svagt gruset, m. enk. sandslirer, (vandførende), brunt		
													4	MORÆNESAND, stærkt leret, svagt siltet, svagt gruset, brunt		
													5	MORÆNESAND - " -		
													d	SMELTEVANDSSAND, fint, ensartet, gult	Sm	Gc
													7	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													8	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													9	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													10	SMELTEVANDSSAND, fint, ensartet, m. små lerklumper, m. enk. organisk materiale, gult	Sm	Gc
													11	SMELTEVANDSSAND, fint - mellem, nedad finere, ensartet, brunt	Sm	Gc
													12	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													13	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													14	SMELTEVANDSSAND, fint - mellem, okkerholdigt	Sm	Gc
													15	SMELTEVANDSSAND, fint, brunt	Sm	Gc
													16	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
													17	SMELTEVANDSSAND, fint, svagt kalkholdigt, olivenbrunt	Sm	Gc
													18	SMELTEVANDSSAND, fint, kalkholdigt, (fugtigt), gråt	Sm	Gc
19	SMELTEVANDSSAND, fint, kalkholdigt, (vandførende), gråt	Sm	Gc													
Fortsættes																
1 10 100 1000 PID (ppm)											Projektion: UTM32E89 X: 714715 (m) Y: 6204862 (m)					
Sag: Råstof Fredensborg																
Boret af: Geo		Dato: 2025.11.05		Bedømt af: STS		Boring: 61.1										
Boremetode: 10" Foret tørboring				DGU Nr.: 187. 3530		Bilag: S. 1/2										
Geo Copenhagen +45 4588 4444 Geo Aarhus +45 8627 3111																
Miljøprofil																

[illegible]

Geo-Standard 01: Signaturer og forkortelser Geotekniske og miljøtekniske boreprofiler

Filtersætning	Geologi	Prøver	Aflejring
	 Muld  Ler  Silt  Sand  Grus  Sten  Fyld  Tørv  Tørvedynd  Gytje (dynd)  Kalk  Klippe/beton  Muldet  Planterester  Skaller  Moræneler (sandet, gruset)  Morænesand/-silt (leret, gruset)	 Lille pose eller glas  Stor poseprøve  Rørprøve  Kerneprøve  Sigteanalyse	Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Fy Fyld Gl Gletsjer Gr Grundfjeld Ma Marin Ne Nedskyl Ov Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vind Vu Vulkansk
			Alder Re Recent Pg Postglacial Sg Senglacial Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Nn Neogen (tidl. tertiær) Pn Palæogen (tidl. tertiær) Mi Miocæn Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Se Selandien Da Danien Kr Kridt Ju Jura Pk Prækambrium

Forsøg

w	Vandindhold
w _L	Flydegrænse
w _p	Plasticitetsgrænse
I _p	Plasticitetsindeks
Ik	Kvældindeks
e	Poretal
e _{max}	Poretal i løseste standardlejring
e _{min}	Poretal i fasteste standardlejring
Y	Rumvægt
ρ	Densitet
gl	Glødetab
ka	Kalkindhold
PID	Photoionisationsdetektormåling
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
C _{rv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg (omrørt)
N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
q _c	Spidsmodstand (CPT)
f _s	Kappemodstand (CPT)
R _f	Friktionsforhold (=f _s /q _c)
u	Poretryk (CPT)

Henvisninger/noter

DS/EN 1997 Eurocode 7:
-Geoteknik

Dansk Geoteknisk Forening:
-"Vejledning i ingeniørgeologisk
prøvebeskrivelse"

-"Felthåndbogen"

-"Laboratoriehåndbogen"

-Referenceblad for vingeforsøg

-Referenceblad for SPT-forsøg

I moræne-jordarter må der forventes et varierende indhold af grus, sten og blokke.

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forening, "Referenceblad for vingeforsøg", revision 3, august 1999.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107
Valideringskode: C278C2C18C

Rapportnr.: **AR-25-HP-25003297-01**

Rekvirent

GEO - 210050 - Region H Råstofboringer

Materialer

Sand

Analyseperiode

Start: 17.11.2025 **Slut:** 25.11.2025

Anvendte metode referencer

Metode	Beskrivelse
DS/EN 933-1:2013	Bestemmelse af kornstørrelsesfordeling - Sigteanalyse
DS/EN 933-9:2022	Prøvning med Methylenblåt

Rapportkommentar:

Eurofins VBM Laboratoriet Ishøj fraskriver sig ethvert ansvar for oplysninger, som kunden har leveret.
Analyseresultaterne gælder udelukkende for prøven, som den forelå ved modtagelsen.

Med venlig hilsen



Martin Claus Andersen
Business Unit Cluster
Manager



I tvivl om ægtheden?
Scan QR koden
Eller gå til:
<https://reports.et.dk.eurofins.com>



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.01 (2,1-4,0)	Prøve ID:	05-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329701	Enhed	
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	100	%	
Gennemfald 1 mm	99	%	
Gennemfald 0,5 mm	99	%	
Gennemfald 0,25 mm	89	%	
Gennemfald 0,125 mm	31	%	
Gennemfald 0,063 mm	7.1	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	1.6		



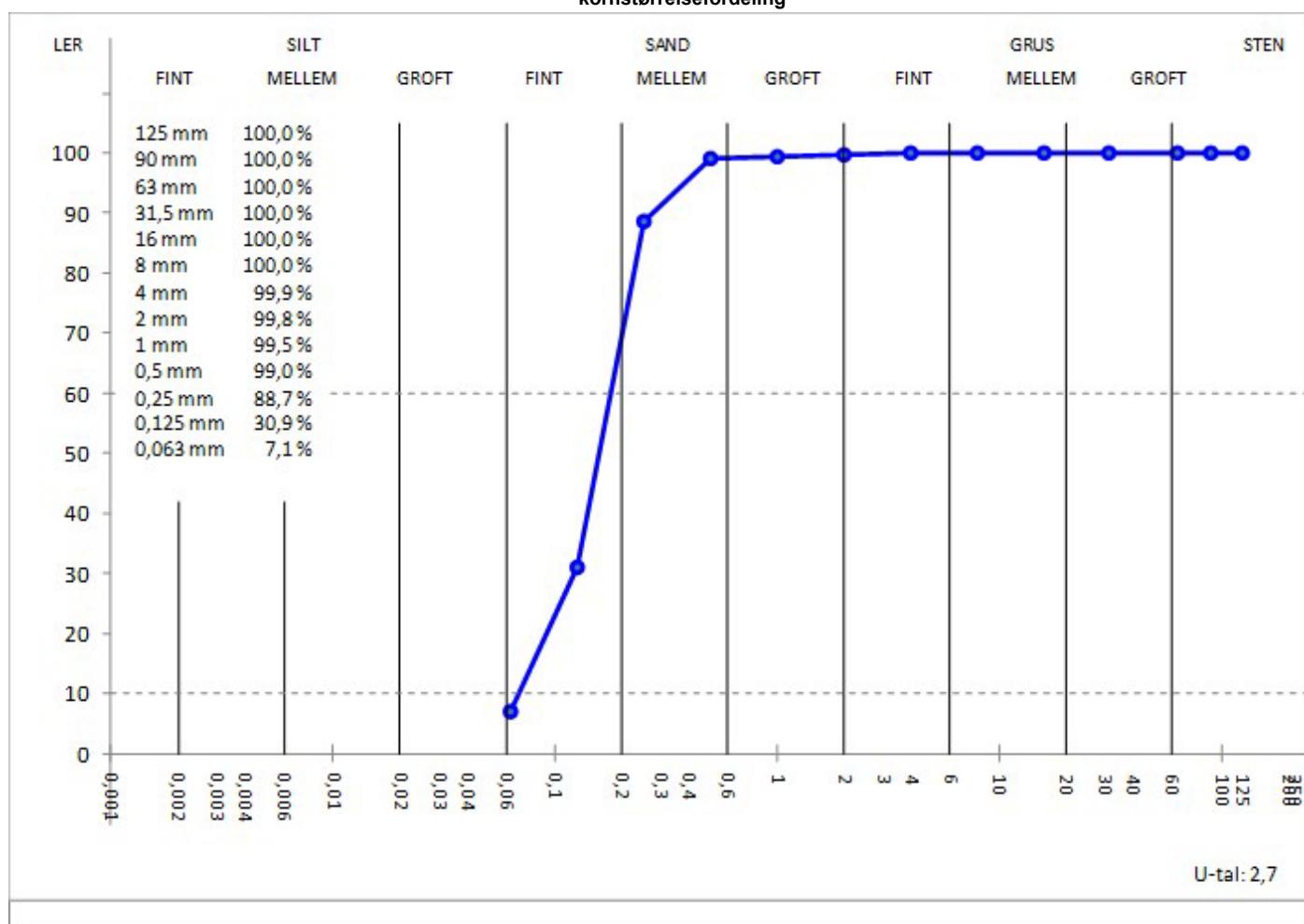
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.01 (2,1-4,0)	Prøve ID:	05-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329701		

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.01 (4,6-6,3)	Prøve ID:	05-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329702		
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	100	%	
Gennemfald 1 mm	99	%	
Gennemfald 0,5 mm	96	%	
Gennemfald 0,25 mm	68	%	
Gennemfald 0,125 mm	17	%	
Gennemfald 0,063 mm	4.3	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	0.9		



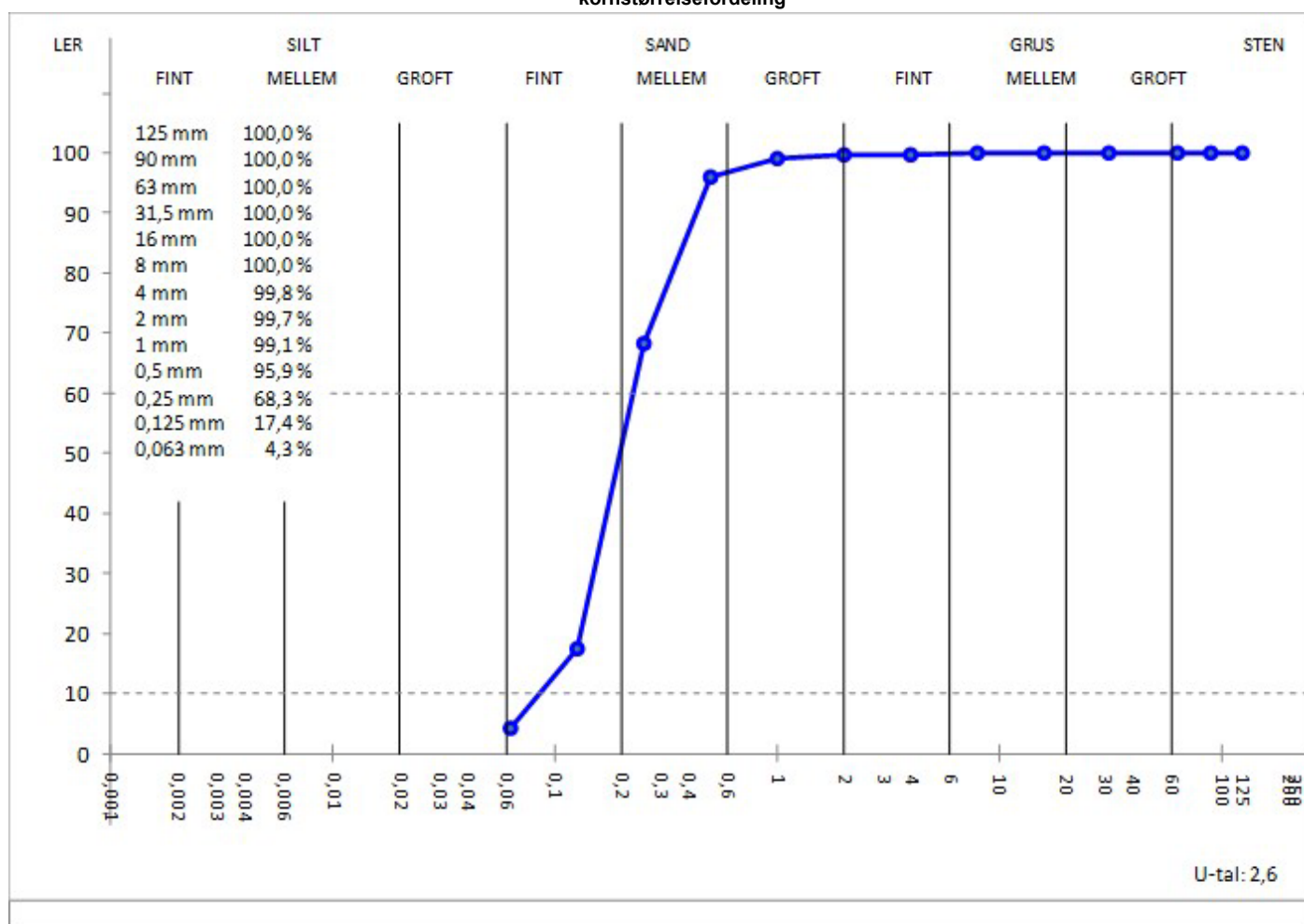
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype: Sand	Prøvested: 210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke: 61.01 (4,6-6,3)	Prøve ID: 05-11-2025
Lab prøvenr: 233-2025-00329702	

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

Side 5 af 7

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.01 (8,6-10,2)	Prøve ID:	05-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329703		
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	100	%	
Gennemfald 1 mm	100	%	
Gennemfald 0,5 mm	100	%	
Gennemfald 0,25 mm	88	%	
Gennemfald 0,125 mm	27	%	
Gennemfald 0,063 mm	7.8	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	1.6		



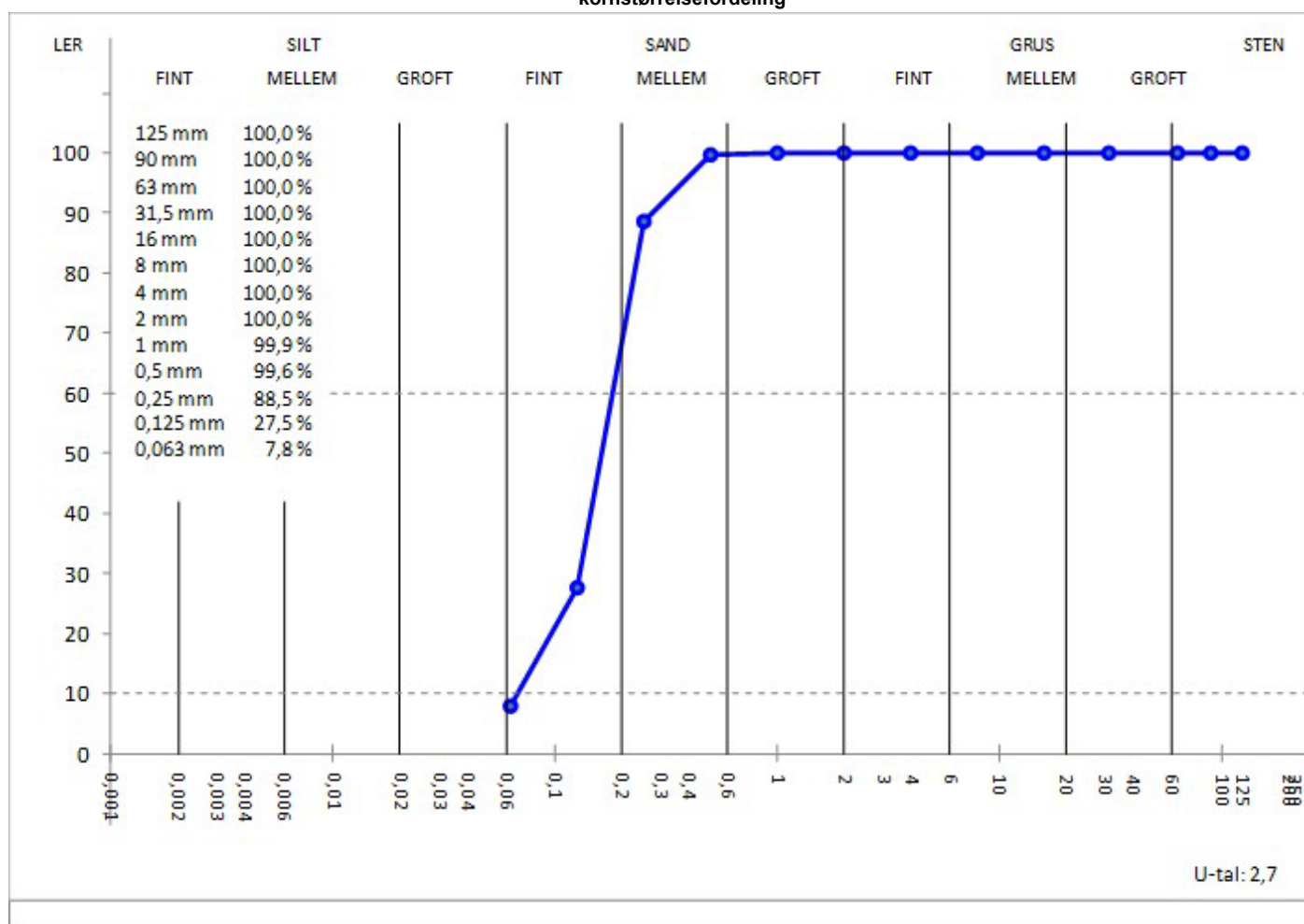
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003297-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003297
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype: Sand	Prøvested: 210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke: 61.01 (8,6-10,2)	Prøve ID: 05-11-2025
Lab prøvenr: 233-2025-00329703	

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

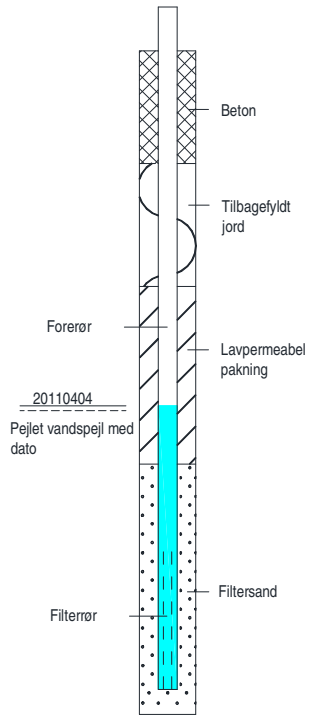
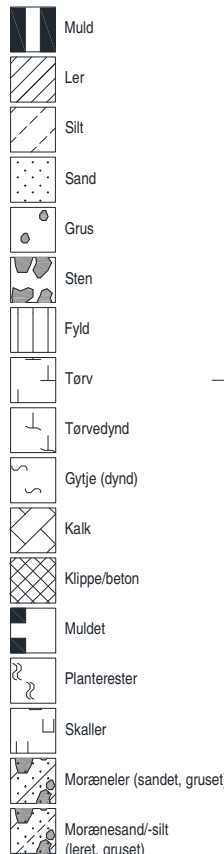
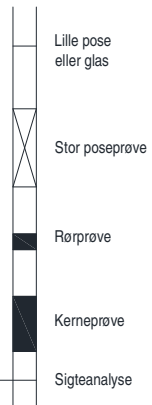
Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

Bilag 2 Data for boring 61.02

- Boreprofil

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning		Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering			
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	DVR90 +28,3 m						28				1 FYLD: MULD, sandet, m. rødde	Sm Gc		
														2 SAND, fint - fint, rodet, svagt leret, svagt gruset, m. morænelerklumper, svagt okkerholdigt, gulbrunt
														3 SAND - " -
														4 SAND - " -
														5 MORÆNELER, blødt, svagt siltet, sandet, svagt gruset, m. store sten, m. forviret sten, kalkholdigt, brunt
														6 MORÆNELER - " -
														7 MORÆNELER - " -
														8 MORÆNELER - " -
														9 MORÆNELER - " -
														10 SMELTEVANDSSAND, fint - mellem, svagt leret, svagt gruset, m. små morænelerklumper, kalkholdigt, brunt
														11 SMELTEVANDSSAND, fint - mellem, leret, svagt gruset, m. små morænelerklumper, kalkholdigt, brunt
														12 MORÆNELER, fast, sandet, svagt siltet, svagt gruset, m. store sten, kalkholdigt, brunt
														13 MORÆNELER, fast, sandet, svagt siltet, svagt gruset, m. enk. sten, kalkholdigt, brunt
														14 MORÆNELER, fast, sandet, svagt siltet, svagt gruset, m. store sten, kalkholdigt, brunt
														15 MORÆNELER - " -
														16 MORÆNELER - " -
														17 MORÆNELER - " -
														18 MORÆNELER - " -
														19 MORÆNESAND, stærkt leret, svagt siltet, svagt gruset, kalkholdigt, brunt
Fortsættes														
1 10 100 1000 PID (ppm)				Projektion: UTM32E89 X: 714540 (m) Y: 6204968 (m)										
Sag: Råstof Fredensborg														
Boret af: Geo		Dato: 2025.11.07		Bedømt af: STS		Boring: 61.2								
Boremethode: 10" Foret tørboring				DGU Nr.: 187. 3531		Bilag: S. 1/2								
Geo Copenhagen +45 4588 4444 Geo Aarhus +45 8627 3111														
Miljøprofil														

Geo-Standard 01: Signaturer og forkortelser Geotekniske og miljøtekniske boreprofiler

Filtersætning	Geologi	Prøver	Aflejring
			Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Fy Fyld Gl Gletsjer Gr Grundfjeld Ma Marin Ne Nedskyl Ov Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vind Vu Vulkansk
			Alder Re Recent Pg Postglacial Sg Senglaciel Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Nn Neogen (tidl. tertiær) Pn Palæogen (tidl. tertiær) Mi Miocæn Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Se Selandien Da Danien Kr Kridt Ju Jura Pk Prækambrium

Forsøg

w	Vandindhold
w _L	Flydegrænse
w _p	Plasticitetsgrænse
I _p	Plasticitetsindeks
I _k	Kvældindeks
e	Poretal
e _{max}	Poretal i løseste standardlejring
e _{min}	Poretal i fasteste standardlejring
Y	Rumvægt
ρ	Densitet
gl	Glødetab
ka	Kalkindhold
PID	Photoionisationsdetektormåling
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg (omrørt)
N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
q _c	Spidsmodstand (CPT)
f _s	Kappemodstand (CPT)
R _f	Friktionsforhold (=f _s /q _c)
u	Poretryk (CPT)

Henvisninger/noter

DS/EN 1997 Eurocode 7:
-Geoteknik

Dansk Geoteknisk Forening:
-"Vejledning i ingeniørgeologisk
prøvebeskrivelse"

-"Felthåndbogen"

-"Laboratoriehåndbogen"

-Referenceblad for vingeforsøg

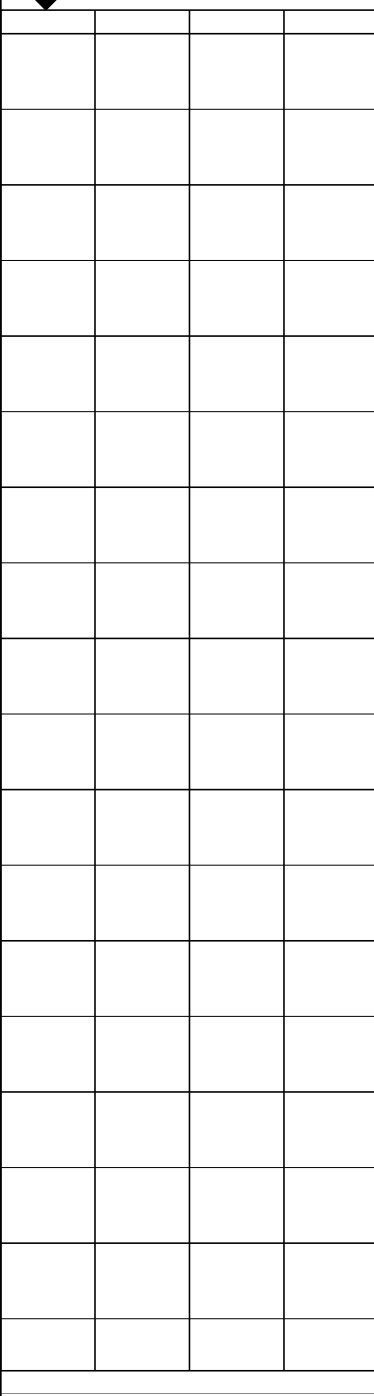
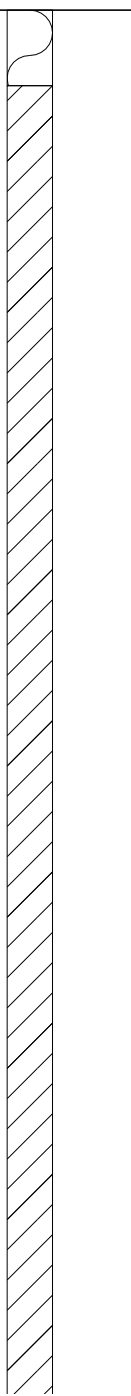
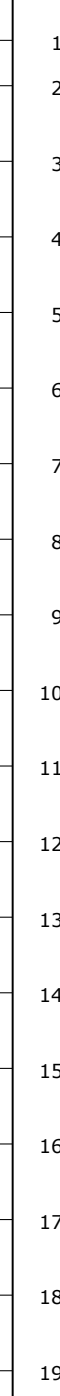
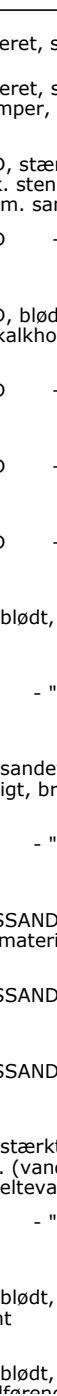
-Referenceblad for SPT-forsøg

I moræne-jordarter må der forventes et varierende indhold af grus, sten og blokke.

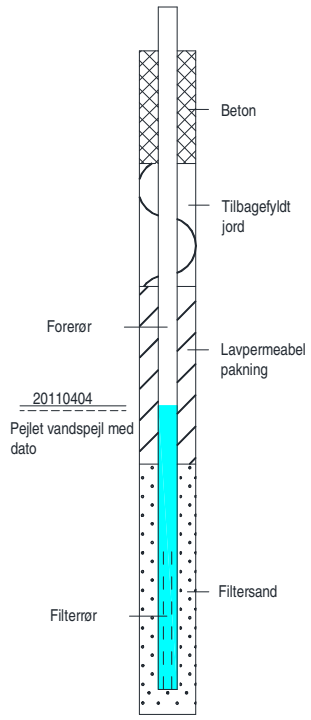
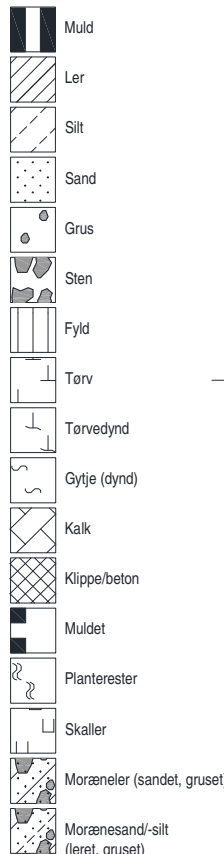
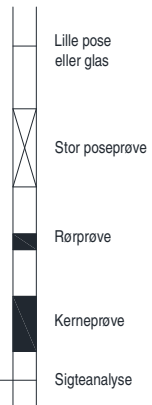
Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forening, "Referenceblad for vingeforsøg", revision 3, august 1999.

Bilag 3 Data for boring 61.03

- Boreprofil

Forsøgsresultater				Filtersætning		Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering					
Dybde (m)	DVR90 +23,2 m 														
												1	FYLD: MULD, leret, sandet, m. enk. sten, sortbrunt		
												2	SAND, rodet, leret, svagt gruset, m. morænelerklumper, gråbrunt		
												3	MORÆNESAND, stærkt leret, svagt siltet, svagt gruset, m. enk. sten, svagt kalkholdigt, stærkt okkerholdigt, m. sandslire, brunt		
												4	MORÆNESAND - " -		
												5	MORÆNESAND, blødt, mere homogent, leret, svagt gruset, kalkholdigt, svagt okkerholdigt, brunt		
												6	MORÆNESAND - " -		
												7	MORÆNESAND - " -		
												8	MORÆNESAND - " -		
												9	MORÆNELER, blødt, stærkt sandet, svagt gruset, olivenbrunt		
												10	MORÆNELER - " -		
												11	MORÆNELER, sandet, svagt gruset, m. enk. sten, svagt kalkholdigt, brunt		
												12	MORÆNELER - " -		
												13	SMELTEVANDSSAND, fint, siltet, svagt gruset, m. enk. organisk materiale, brunt	Sm	Gc
												14	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
												15	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm	Gc
												16	MORÆNELER, stærkt sandet, svagt gruset, kalkholdigt, m. (vandførende) sandstriber, m. enk. klumper af smeltevandsler, olivenbrunt		
												17	MORÆNELER - " -		
												18	MORÆNELER, blødt, sandet, svagt gruset, m. enk. okker, gråbrunt		
19	MORÆNELER, blødt, sandet, svagt gruset, m. enk. sten, m. (vandførende) sandstriber, grå														
Fortsættes															
Projektion: UTM32E89 X: 715020 (m) Y: 6205105 (m)															
Sag: Råstof Fredensborg															
Boret af: Geo Dato: 2025.11.10 Bedømt af: STS Boring: 61.3															
Boremetode: 10" Foret tørboring DGU Nr.: 187. 3532 Bilag: S. 1/2															
Geo Copenhagen +45 4588 4444 Geo Aarhus +45 8627 3111															
Miljøprofil															

Geo-Standard 01: Signaturer og forkortelser Geotekniske og miljøtekniske boreprofiler

Filtersætning	Geologi	Prøver	Aflejring
			Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Fy Fyld Gl Gletsjer Gr Grundfjeld Ma Marin Ne Nedskyl Ov Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vind Vu Vulkansk
			Alder Re Recent Pg Postglacial Sg Senglaciel Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Nn Neogen (tidl. tertiær) Pn Palæogen (tidl. tertiær) Mi Miocæn Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Se Selandien Da Danien Kr Kridt Ju Jura Pk Prækambrium

Forsøg

w	Vandindhold
w _L	Flydegrænse
w _p	Plasticitetsgrænse
I _p	Plasticitetsindeks
I _k	Kvældindeks
e	Poretal
e _{max}	Poretal i løseste standardlejring
e _{min}	Poretal i fasteste standardlejring
Y	Rumvægt
ρ	Densitet
gl	Glødetab
ka	Kalkindhold
PID	Photoionisationsdetektormåling
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg (omrørt)
N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
q _c	Spidsmodstand (CPT)
f _s	Kappemodstand (CPT)
R _f	Friktionsforhold (=f _s /q _c)
u	Poretryk (CPT)

Henvisninger/noter

DS/EN 1997 Eurocode 7:
-Geoteknik

Dansk Geoteknisk Forening:
-"Vejledning i ingeniørgeologisk
prøvebeskrivelse"

-"Felthåndbogen"

-"Laboratoriehåndbogen"

-Referenceblad for vingeforsøg

-Referenceblad for SPT-forsøg

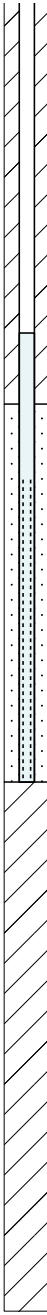
I moræne-jordarter må der forventes et varierende indhold af grus, sten og blokke.

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forening, "Referenceblad for vingeforsøg", revision 3, august 1999.

Bilag 4 Data for boring 61.04

- Boreprofil
- Sigte- og methylenblåtanalyse (4,7-7,0 m u.t.)
- Sigte- og methylenblåtanalyse (7,0-10,0 m u.t.)
- Sigte- og methylenblåtanalyse (12,1-14,0 m u.t.)
- Vandanalyse

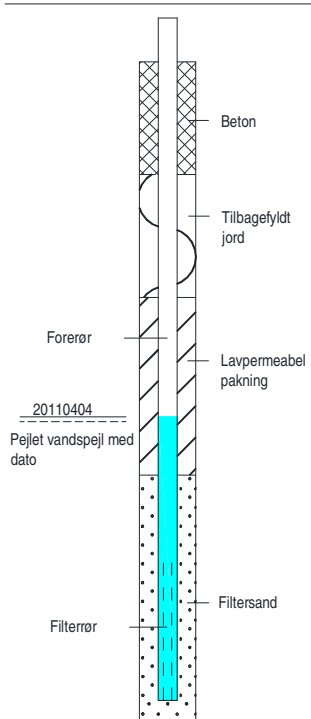
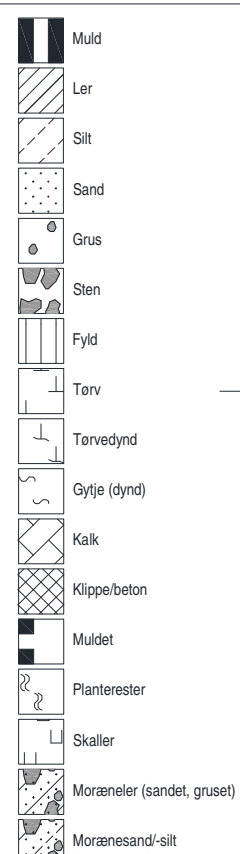
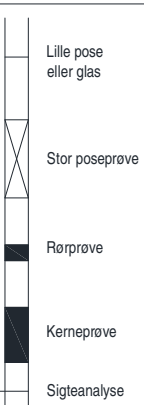
Forsøgsresultater				Filtersætning		Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering				
Dybde (m)	DVR90 +26,3 m				+26,89 m	26				1	FYLD: MULD, leret, mørk brunt			
						26				2	MORÆNELER, svagt siltet, sandet, svagt gruset, svagt organisk, brunt			
						25				3	MORÆNELER, svagt siltet, stlrkt sandet, svagt gruset, svagt stenet, m. enk. okker, brunt			
						25				4	MORÆNESAND, stærkt leret, svagt siltet, svagt gruset, svagt stenet, brunt			
						24				5	MORÆNESAND - " -			
						24				6	MORÆNESAND, stærkt leret, svagt siltet, svagt gruset, svagt stenet, kalkholdigt, brunt			
						23				7	MORÆNESAND - " -			
						23				8	MORÆNESAND - " -			
						22				9	MORÆNESAND - " -			
						22				10	MORÆNESAND, leret, siltet, svagt gruset, svagt stenet, kalkholdigt, brunt			
						21				11	SMELTEVANDSSAND, fint, svagt leret, siltet, m. enk. grus, m. enk. sten, m. små lerklumper, kalkholdigt, brunt		Sm	Gc
						21				12	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						20				13	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						20				14	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						19				15	SMELTEVANDSSAND, fint, enskornet, kalkholdigt, (tørt), lys brunt		Sm	Gc
						19				16	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						18				17	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						18				18	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
						19				19	SMELTEVANDSSAND - " -		Sm	Gc
Fortsættes														
1 10 100 1000 PID (ppm)				Pejlerør: 1: Ø63mm PEH - Ref. kote: 26,89 m										
				Projektion: UTM32E89										
				X: 714915 (m) Y: 6205204 (m)										
Sag: Råstof Fredensborg														
Boret af: Geo		Dato: 2025.11.10		Bedømt af: STS		Boring: 61.4								
Boremethode: 10" Foret tørboring				DGU Nr.: 187. 3533		Bilag: S. 1/2								
Geo Copenhagen +45 4588 4444 Geo Aarhus +45 8627 3111														
Miljøprofil														

Dybde (m)	Forsøgsresultater				Filtersætning	Kote (m)	Geologi	Prøve	Prøve Nr.	Jordart - Karakterisering	
					1:20251117 					Fortsat	
9						17			19	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									20	SMELTEVANDSSAND, fint - mellem, kalkholdigt, brunt	Sm Gc
10						16			21	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									22	SMELTEVANDSSAND, fint, m. enk. klumper af smeltevandsler, brunt	Sm Gc
11						15			23	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									24	SMELTEVANDSSAND, fint, brunt	Sm Gc
12						14			25	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									26	SMELTEVANDSSAND, fint, (vandførende), brunt	Sm Gc
13						13			27	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									28	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
14						12			29	SMELTEVANDSSAND, fint, olivebrunt	Sm Gc
									30	SMELTEVANDSSAND, fint, siltet, gråt	Sm Gc
15						11			31	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									32	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
16						10			33	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
									34	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
17						9			35	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc
								36	SMELTEVANDSSAND - " -	Sm Gc	
18					8						

1	10	100	1000	PID (ppm)	Pejlerør: 1: Ø63mm PEH - Ref. kote: 26,89 m Projektion: UTM32E89 X: 714915 (m) Y: 6205204 (m)	

Sag:	Råstof	Fredensborg			
Boret af:	Geo	Dato: 2025.11.10	Bedømt af:	STS	Boring: 61.4
Boremetode:	10" Foret tørboring		DGU Nr.:	187. 3533	Bilag: S. 2/2

Geo-Standard 01: Signaturer og forkortelser Geotekniske og miljøtekniske boreprofiler

Filtersætning	Geologi	Prøver	Aflejring
			Br Brakvand Fe Ferskvand Fl Flydejord Fy Fyld Gl Gletsjer Gr Grundfjeld Ma Marin Ne Nedskyl Ov Overjord Sk Skredjord Sm Smeltevand Vi Vind Vu Vulkansk
			Alder Re Recent Pg Postglacial Sg Senglaciel Gc Glacial Ig Interglacial Is Interstadial Nn Neogen (tidl. tertiær) Pn Palæogen (tidl. tertiær) Mi Miocæn Ol Oligocæn Eo Eocæn Pl Palæocæn Se Selandien Da Danien Kr Kridt Ju Jura Pk Prækambrium

Forsøg

w	Vandindhold
w _L	Flydegrænse
w _p	Plasticitetsgrænse
I _p	Plasticitetsindeks
I _k	Kvældindeks
e	Poretal
e _{max}	Poretal i løseste standardlejring
e _{min}	Poretal i fasteste standardlejring
Y	Rumvægt
ρ	Densitet
gl	Glødetab
ka	Kalkindhold
PID	Photoionisationsdetektormåling
C _{iv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg
C _{rv}	Forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg (omrørt)
N	Standard penetrationsmodstand (SPT)
q _c	Spidsmodstand (CPT)
f _s	Kappemodstand (CPT)
R _f	Friktionsforhold (=f _s /q _c)
u	Poretryk (CPT)

Henvisninger/noter

DS/EN 1997 Eurocode 7:
-Geoteknik

Dansk Geoteknisk Forening:
-"Vejledning i ingeniørgeologisk
prøvebeskrivelse"

-"Felthåndbogen"

-"Laboratoriehåndbogen"

-Referenceblad for vingeforsøg

-Referenceblad for SPT-forsøg

I moræne-jordarter må der forventes et varierende indhold af grus, sten og blokke.

Vingeforsøg er udført og tolket i henhold til Dansk Geoteknisk Forening, "Referenceblad for vingeforsøg", revision 3, august 1999.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107
Valideringskode: C2DA5EC9DB

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01

Rekvirent

GEO - 210050 - Region H Råstofboringer

Materialer

Sand

Analyseperiode

Start: 17.11.2025 **Slut:** 25.11.2025

Anvendte metode referencer

Metode	Beskrivelse
DS/EN 933-1:2013	Bestemmelse af kornstørrelsesfordeling - Sigteanalyse
DS/EN 933-9:2022	Prøvning med Methylenblåt

Rapportkommentar:

Eurofins VBM Laboratoriet Ishøj fraskriver sig ethvert ansvar for oplysninger, som kunden har leveret.
Analyseresultaterne gælder udelukkende for prøven, som den forelå ved modtagelsen.

Med venlig hilsen

Martin Claus Andersen
Business Unit Cluster
Manager



I tvivl om ægtheden?
Scan QR koden
Eller gå til:
<https://reports.et.dk.eurofins.com>



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.04 (4,7-7,0)	Prøve ID:	11-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329801	Enhed	
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	99	%	
Gennemfald 1 mm	99	%	
Gennemfald 0,5 mm	97	%	
Gennemfald 0,25 mm	93	%	
Gennemfald 0,125 mm	31	%	
Gennemfald 0,063 mm	16.6	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	1.6		



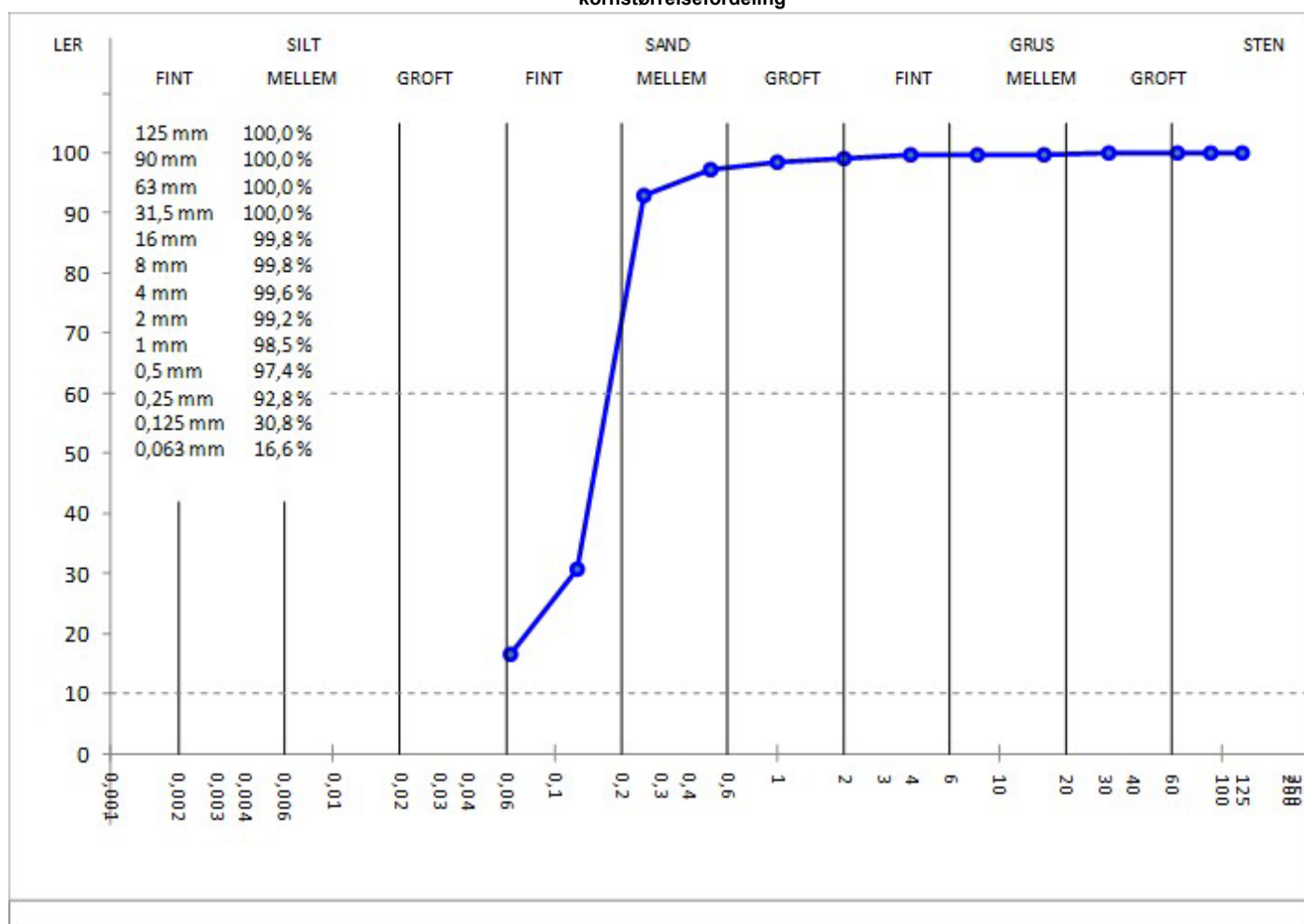
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analyserapport

Prøvetype: Sand	Prøvested: 210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke: 61.04 (4,7-7,0)	Prøve ID: 11-11-2025
Lab prøvenr: 233-2025-00329801	

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

Side 3 af 7

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.04 (7,0-10,0)	Prøve ID:	11-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329802		
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	100	%	
Gennemfald 1 mm	100	%	
Gennemfald 0,5 mm	99	%	
Gennemfald 0,25 mm	92	%	
Gennemfald 0,125 mm	44	%	
Gennemfald 0,063 mm	15.0	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	1.2		



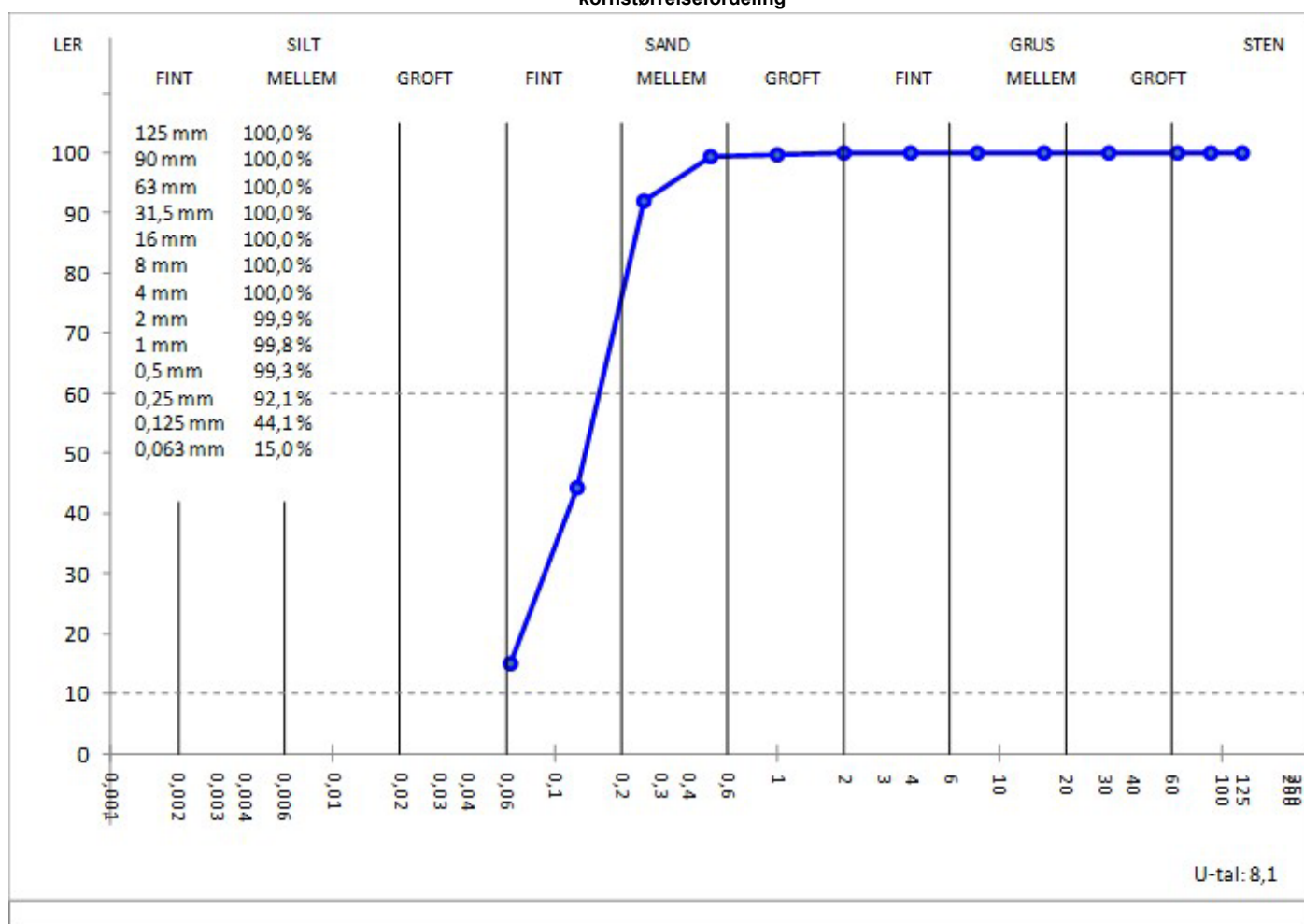
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype: Sand	Prøvested: 210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke: 61.04 (7,0-10,0)	Prøve ID: 11-11-2025
Lab prøvenr: 233-2025-00329802	

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

Side 5 af 7

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.



GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype:	Sand	Prøvested:	210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke:	61.04 (12,1-14,0)	Prøve ID:	11-11-2025
Lab prøvenr:	233-2025-00329803		
Sigteanalyse, våd			
Gennemfald 125mm	100	%	
Gennemfald 90mm	100	%	
Gennemfald 63mm	100	%	
Gennemfald 31,5mm	100	%	
Gennemfald 16mm	100	%	
Gennemfald 8 mm	100	%	
Gennemfald 4 mm	100	%	
Gennemfald 2 mm	100	%	
Gennemfald 1 mm	100	%	
Gennemfald 0,5 mm	100	%	
Gennemfald 0,25 mm	91	%	
Gennemfald 0,125 mm	38	%	
Gennemfald 0,063 mm	8.4	%	
Methylenblå			
Methylenblå værdi	0.9		



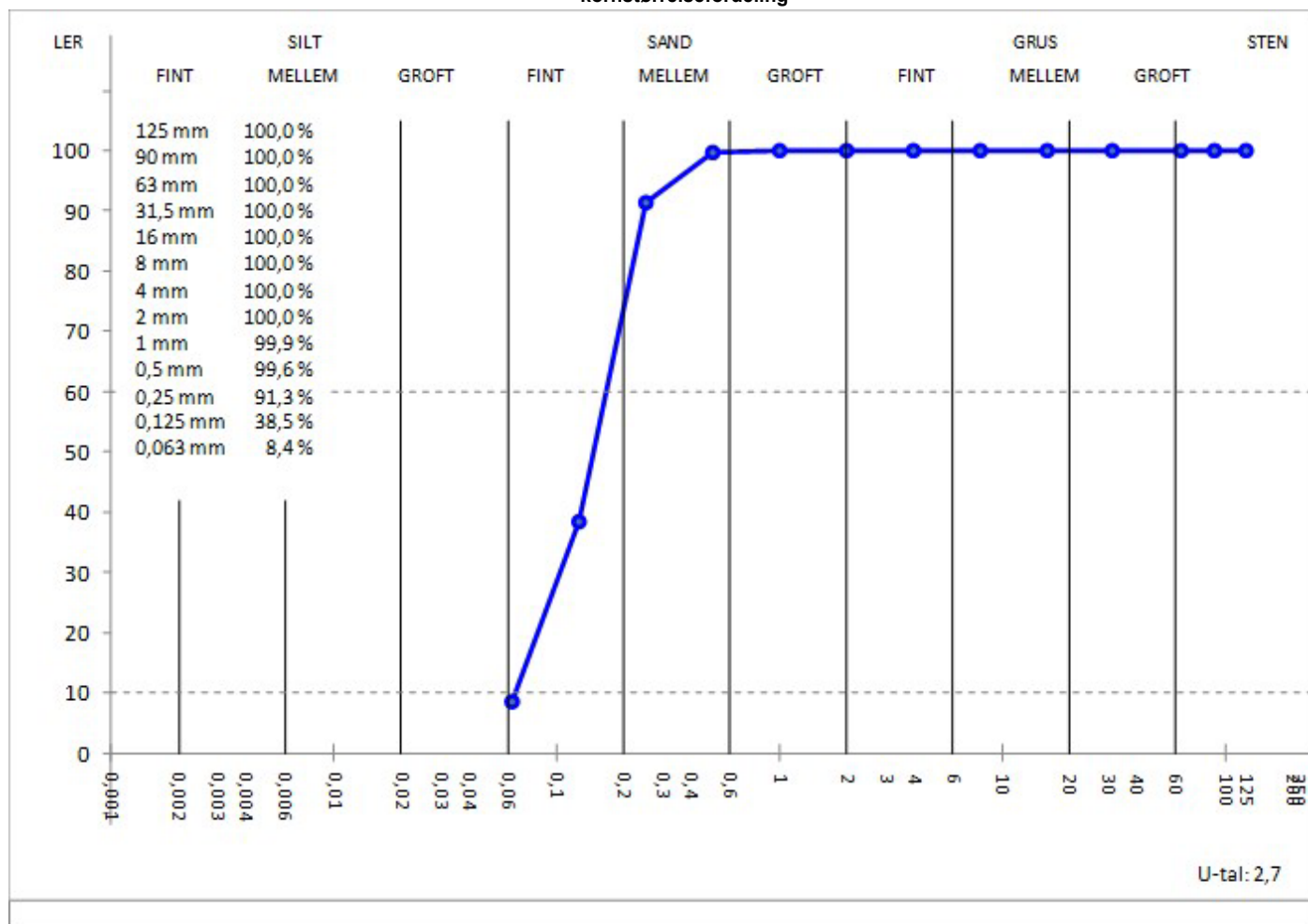
GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-HP-25003298-01
Rapportdato: 25.11.2025
Batchnr.: EUAB75-25003298
Kundenr.: CA0000107

Analysereport

Prøvetype: Sand	Prøvested: 210050 - Region H Råstofboringer
Prøvemærke: 61.04 (12,1-14,0)	Prøve ID: 11-11-2025
Lab prøvenr: 233-2025-00329803	

kornstørrelsefordeling



Tegnforklaring:

i.m.: ikke målelig

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

Side 7 af 7

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-CA-25102931-01
Batchnr.: EUDKVE-25102931
Kundenr.: CA0000107
Modt. dato: 17.11.2025
Valideringskode: 432BF6B8CE

Analyserapport

Sagsnr.: 210050
Sagsnavn: Region H råstofboring 2025
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten
Prøveudtagning: 17.11.2025
Analyseperiode: 17.11.2025 - 01.12.2025

Geo

Prøvemærke: 61.04

Lab prøvenr:	835-2025-81598257	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Inddampningsrest	880	mg/l	10	DS 204	15
Iltindhold	3.4	mg/l	0.1	DS/EN ISO 5814:2012	15
Uorganiske forbindelser					
Aggressiv kuldioxid	< 2	mg/l	2	DS 236:1977	15
Ammonium (NH ₄)	< 0.005	mg/l	0.005	Princip SM 4500:2021-NH ₃ - F+G	15
Chlorid	81	mg/l	1	DS/EN ISO 15923-1:2024, mod.	15
Fluorid	0.44	mg/l	0.05	DS/ISO/TS 15923-2:2017, mod.	15
Hydrogencarbonat	324	mg/l	3	DS/EN ISO 9963-1:1996	15
Nitrat	8.5	mg/l	0.3	DS/EN ISO 15923-1:2024, mod.	15
Nitrit	0.088	mg/l	0.001	DS/EN ISO 15923-1:2024, mod.	15
Sulfat (SO ₄)	210	mg/l	0.5	DS/EN ISO 15923-1:2024, mod.	15
Sulfid-S	< 0.02	mg/l	0.02	DS 278:1976 auto	15
Hårdhed, total	17	°dH	0.1	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Total Phosphor	0.027	mg/l	0.01	DS/EN ISO 6878:2004 part 7 + ISO 15923-1:2013	15
Organiske samleparametre					
NVOC, ikke-flygtigt org. kulstof	2.8	mg/l	0.1	DS/EN 1484:1997	15
Metaller					
Arsen (As)	0.59	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Arsen (As) feltfiltreret	0.46	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Bor (B)	140	µg/l	1	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Calcium (Ca)	92	mg/l	0.1	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	15
Jern (Fe)	0.29	mg/l	0.01	SM 3120 ICP-OES	20
Kalium (K)	5.5	mg/l	0.05	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	15
Magnesium (Mg)	19	mg/l	0.05	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	15
Mangan (Mn)	0.17	mg/l	0.002	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Natrium (Na)	140	mg/l	0.1	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	15

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.

°): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).

Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

GEO
Maglebjergvej 1
2800 Kongens Lyngby
Att.: Karen Moltesen (KHA)

Rapportnr.: AR-25-CA-25102931-01
Batchnr.: EUDKVE-25102931
Kundenr.: CA0000107
Modt. dato: 17.11.2025
Valideringskode: 432BF6B8CE

Analysereport

Sagsnr.: 210050
Sagsnavn: Region H råstofboring 2025
Prøvetype: Grundvand
Prøvetager: Rekvirenten Geo
Prøveudtagning: 17.11.2025
Analyseperiode: 17.11.2025 - 01.12.2025

Prøvemærke: 61.04

Lab prøvenr:	835-2025-81598257	Enhed	DL	Metode	Urel (%)
Nikkel (Ni)	4.1	µg/l	0.03	DS/EN ISO 17294-1:2024,DS/EN ISO 17294-2:2023 m. ICP-MS	20
Kulbrinter					
Methan	< 0.005	mg/l	0.005	M 0066 GC-FID	20
Vurdering					
Anioner, total	12	mEq/l		Beregning	
Kationer, total	12	mEq/l		Beregning	

Rapportkommentar:

Eurofins Miljø A/S fraskriver sig ethvert ansvar for oplysninger, som kunden har leveret. Analyseresultaterne gælder udelukkende for prøven, som den forelå ved modtagelsen.

Kopi til:

GEO, Sine Thorling Sørensen (sts), Maglebjergvej 1, 2800 Kongens Lyngby



I tvivl om ægtheden?
 Scan QR koden
 Eller gå til:
<https://reports.et.dk.eurofins.com>

Kundecenter
 Tlf: 72187272
wqm@etn.eurofins.com

01.12.2025



Sara Skovsende Mørk
 Kunderådgiver Eurofins Miljø A/S

Tegnforklaring:

<: mindre end
 >: større end
 #: ingen parametre er påvist
 DL: Detektionsgrænse
 *): Ikke omfattet af akkrediteringen
 i.p.: ikke påvist
 i.m.: ikke målelig

Urel (%): Ekspanderede relative måleusikkerhed med dækningsfaktor 2. For resultater på detektionsgrænseniveau kan usikkerheden være større end oplyst på rapporten.
 °): Usikkerheder på mikrobiologiske parametre angives som logaritmeret standardafvigelse

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
 Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.