

# Datarapport Kornstørrelsesanalyser, tørstof og glødetab

Laboratorieanalyser for Bio/consult A/S

Kirsten Fries & Ingerlise Nørgaard



# Datarapport Kornstørrelsesanalyser, tørstof og glødetab

Laboratorieanalyser for Bio/consult A/S

Kirsten Fries & Ingerlise Nørgaard

## **Prøvebehandling**

GEUS har foretaget analyser på 45 sedimentprøver fra Horns Rev Forår 2005.  
Ved modtagelsen af prøverne er de blevet registreret med følgende 5 kategorier:

- dato
- lokalitet
- fortløbende laboratorienummer
- rekvirent
- analysekrav

Resterende analysemateriale bortkastes 14 dage efter afrapportering.

## Stationsliste Horns Rev forår 2005

ID	nr	WGS84_Ø	WGS84_N
1	HORN S1	07°41,082'	55°32,382'
2	HORN S2	07°41,965'	55°32,578'
3	HORN S3	07°41,511'	55°32,215'
4	HORN S4	07°41,520'	55°31,885'
5	HORN S5	07°41,959'	55°32,133'
6	HORN S6	07°42,351'	55°32,335'
7	HORN S7	07°42,810'	55°32,204'
8	HORN S8	07°43,259'	55°32,282'
9	HORN S9	07°42,770'	55°31,852'
10	HORN S10	07°43,264'	55°32,017'
11	HORN S11	07°43,324'	55°31,653'
12	HORN S12	07°43,712'	55°31,389'
13	HORN S13	07°44,657'	55°31,759'
14	HORN S14	07°44,578'	55°31,471'
15	HORN S15	07°43,941'	55°30,812'
16	HORN S16	07°45,466'	55°31,389'
17	HORN S17	07°44,589'	55°30,644'
18	HORN S18	07°44,589'	55°30,396'
19	HORN S19	07°45,028'	55°30,644'
20	HORN S20	07°45,752'	55°31,200'
21	HORN S21	07°45,905'	55°30,396'
22	HORN S22	07°45,466'	55°30,148'
23	HORN S23	07°45,878'	55°30,098'
24	HORN S24	07°45,392'	55°29,822'
25	HORN S25	07°46,072'	55°29,894'
26	HORN RF4	07°43,963'	55°31,767'
27	HORN RF3	07°43,943'	55°31,241'
28	HORN RF5	07°44,604'	55°31,202'
29	HORN DIFR 64	07°45,000'	55°31,000'
30	HORN DIFR 67	07°45,532'	55°31,000'
31	HORN DIFR 70	07°46,063'	55°31,000'
32	HORN DIFR 71	07°46,063'	55°30,701'
33	HORN DIFR 66	07°45,000'	55°30,402'
34	HORN R1	07°46,640'	55°30,070'
35	HORN M51_100	07°50,478'	55°30,275'
36	HORN M73_100	07°51,689'	55°29,687'
37	HORN M55_100	07°50,772'	55°29,079'
38	HORN M95_100	07°52,899'	55°29,099'
39	HORN M26_100	07°49,251'	55°28,765'
40	HORN M58_100	07°50,993'	55°28,182'
nice to have:			
ID	nr	WGS84_Ø	WGS84_N
R7	HORN R7	07°47,320'	55°29,480'
R35	HORN R35	07°53,080'	55°27,730'
R36	HORN R36	07°53,030'	55°30,130'
R37	HORN R37	07°53,170'	55°29,530'
R40	HORN R40	07°53,610'	55°27,740'



## **Analysemetoder**

### *Tørvægtbestemmelse:*

Tørvægten er bestemt i % af vådvægten. Prøverne er tørret ved 105 C til konstant vægt. Analyserne foretages dels ved anvendelse af DS 405.11 dels DS 204 i Vand og Miljø.

### *Glødetabsbestemmelse:*

Det organiske indhold samt kemisk bundet vand i lermineralerne bestemmes ved glødetabsanalysen. Glødetabet bestemmes i vægt% af materiale tørret ved 105 C. Analyserne foretages dels ved anvendelse af DS 405.11 samt DS 204.

### *Kornstørrestesfordeling:*

Analysen er foretaget i to delanalyser:

#### *Sigteanalyse:*

Totalprøven er tørret og sigtet gennem en sigtesøjle fra 16 mm ned til 0,063 mm med ½ phi intervaller, hvilket svarer til 15 sigter. Metoden er tillempet i forhold til DS 405.9 idet der er indføjet flere sigter end der beskrives i denne standard.

Gennemfaldet er analyseret på sedigrafen.

#### *Sedigrafanalyse:*

Prøverne er udvasket for salt. Herefter er de oplandet med en 0,005 mol natriumpyrofosfat og dispergeret ved omrystning i 12 timer.

Kornstørrelsesfordelingen af fraktionen mindre end 0,063 mm er herefter bestemt med en Sedigraph 5000.

#### *Kornkurven:*

Den samlede kornstørrelsesfordeling er fundet ved at kombinere sedigrafanalysen med sigteanalysen.

Som udgangspunkt for kornstørrelsesanalysen er anvendt DS 405.9, samt specifikationerne til Sedigrafen.

## **Resultater**

I tabel 1 er listet resultaterne af tørvægtsbestemmelserne samt glødetabsbestemmelserne. Desuden er der angivet et procenttal for vandindholdet i prøverne.

I bilag 1 er vist kornkurven for sedimentprøverne. Kornkurven viser fordeling af sand, silt og ler i prøverne.

## Referencer

Standarder for Vand & Miljø. DS-Håndbog 21.2. Dansk Standardiseringsråd, 1991.

Dansk Standard DS 204. Tørstof og gløderest. Dansk Standardiseringsråd, Kbh. 1980.

Dansk Standard DS 405.9. Kornstørrelsesfordeling bestemt ved sigteanalyse. Dansk Standardiseringsråd, Kbh. 1978.

Dansk Standard DS 405.11. Vandindhold. Dansk Standardiseringsråd, Kbh. 1978.

SediGraph 5100. Particle Size Analysis System. Operator's Manual V3.07, micromeritics 1994.

# TABEL

# Horns Rev Forår 2005

## Glødetab Tørstof

DS 204 DS 405.11

ID	Stationsnr.	Glødetab i %	Gløderest i %	Vandindh. %	Tørstof %
1	HORN S1	0,27	99,73	10,4	89,6
2	HORN S2	0,27	99,73	11,8	88,2
3	HORN S3	0,26	99,74	6,9	93,1
4	HORN S4	0,32	99,68	17,4	82,6
5	HORN S5	0,41	99,59	13,1	86,9
6	HORN S6	0,18	99,82	7,0	93,0
7	HORN S7	0,26	99,74	6,6	93,4
8	HORN S8	0,81	99,19	8,1	91,9
9	HORN S9	0,73	99,27	11,0	89,0
10	HORN S10	0,31	99,69	8,3	91,7
11	HORN S11	0,36	99,64	18,3	81,7
12	HORN S12	0,22	99,78	15,3	84,7
13	HORN S13	0,33	99,67	17,9	82,1
14	HORN S14	0,25	99,75	14,1	85,9
15	HORN S15	0,18	99,82	12,7	87,3
16	HORN S16	0,17	99,83	14,3	85,7
17	HORN S17	0,12	99,88	14,0	86,0
18	HORN S18	0,25	99,75	10,7	89,3
19	HORN S19	0,20	99,80	13,1	86,9
20	HORN S20	0,52	99,48	17,0	83,0
21	HORN S21	0,48	99,52	18,1	81,9
22	HORN S22	0,20	99,80	16,0	84,0
23	HORN S23	0,64	99,36	16,9	83,1
24	HORN S24	0,30	99,70	9,2	90,8
25	HORN S25	0,41	99,59	13,7	86,3
26	HORN RF4	0,83	99,17	20,0	80,0
27	HORN RF3	0,23	99,77	14,0	86,0
28	HORN RF5	0,41	99,59	14,9	85,1
29	HORN DIFR 64	0,43	99,57	17,2	82,8
30	HORN DIFR 67	0,59	99,41	14,2	85,8
31	HORN DIFR 70	0,26	99,74	13,5	86,5
32	HORN DIFR 71	0,16	99,84	13,3	86,7
33	HORN DIFR 66	0,32	99,68	15,5	84,5
34	HORN R1	0,21	99,79	14,7	85,3
35	HORN M51_100	0,26	99,74	15,6	84,4
36	HORN M73_100	0,21	99,79	5,9	94,1
37	HORN M55_100	0,36	99,64	15,3	84,7
38	HORN M95_100	0,18	99,82	8,0	92,0
39	HORN M26_100	0,31	99,69	5,9	94,1
40	HORN M58_100	0,12	99,88	8,1	91,9
R7	HORN R7	0,32	99,68	12,4	87,6
R35	HORN R35	0,25	99,75	7,6	92,4
R36	HORN R36	0,17	99,83	6,0	94,0
R37	HORN R37	0,50	99,50	10,2	89,8
R40	HORN R40	0,23	99,77	7,5	92,5

Prøverne var optøet ved modtagelse, og nogle poser var utætte.

# **BILAG 1**

# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 1  
**Lab. Id:** 050131  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 104,99 g

## Size Fractions

	Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing %
	mm	Φ	g	%	
Sieve Analysis	16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
	8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
	4,00	-2,00	0,19	0,18	99,82
	2,80	-1,49	0,55	0,52	99,30
	2,00	-1,00	0,68	0,65	98,65
	1,40	-0,49	3,42	3,26	95,39
	1,00	0,00	13,09	12,47	82,92
	0,710	0,49	29,75	28,34	54,59
	0,500	1,00	30,59	29,14	25,45
	0,355	1,49	14,51	13,82	11,63
Sedigraph Analysis	0,250	2,00	6,78	6,46	5,17
	0,180	2,47	3,77	3,59	1,58
	0,125	3,00	1,02	0,97	0,61
	0,090	3,47	0,20	0,19	0,42
	0,063	3,99	0,10	0,10	0,32
	0,0442	4,50	0,02	0,02	0,30
	0,0312	5,00	0,32	0,30	0,00
	0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
	0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
	0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
Clay	0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
	0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
	0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
	0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
	0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
	<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,32
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,28
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	36,72
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	59,32
Gravel (> 2 mm):	1,35
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,39	-0,47
16%	84%	1,03	-0,05
25%	75%	0,92	0,12
40%	60%	0,77	0,39
50%	50%	0,68	0,56
75%	25%	0,50	1,01
84%	16%	0,40	1,32
90%	10%	0,33	1,61
95%	5%	0,25	2,02

## Moments Statistics

Mean	0,61
Sorting	0,72
Skewness	0,14
Kurtosis	1,15
Uniformity Coefficient	2,33

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the ½ phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

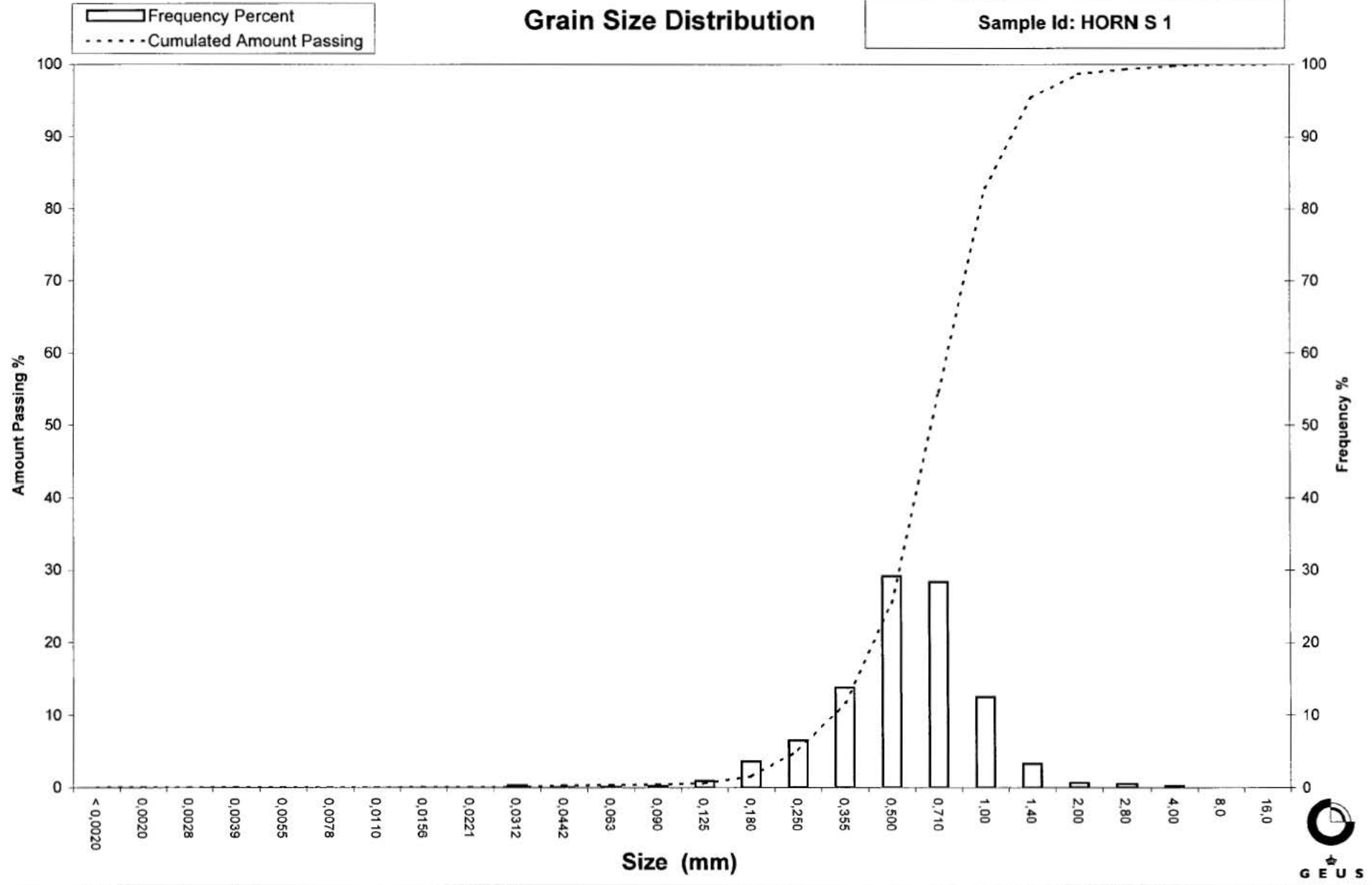
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 1





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 2  
**Lab. Id:** 050132  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 112,12 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,60	0,54	99,46
4,00	-2,00	1,26	1,12	98,34
2,80	-1,49	1,44	1,28	97,06
2,00	-1,00	3,08	2,75	94,31
1,40	-0,49	7,28	6,49	87,82
1,00	0,00	19,08	17,02	70,80
0,710	0,49	27,29	24,34	46,46
0,500	1,00	22,02	19,64	26,82
0,355	1,49	11,22	10,01	16,81
0,250	2,00	10,60	9,45	7,36
0,180	2,47	6,26	5,58	1,77
0,125	3,00	0,84	0,75	1,03
0,090	3,47	0,12	0,11	0,92
0,063	3,99	0,02	0,02	0,90
0,0442	4,50	1,01	0,90	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,90
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,47
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	32,80
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	58,14
Gravel (> 2 mm):	5,69
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	2,20	-1,14
16%	84%	1,31	-0,39
25%	75%	1,10	-0,14
40%	60%	0,87	0,20
50%	50%	0,75	0,41
75%	25%	0,47	1,08
84%	16%	0,35	1,53
90%	10%	0,28	1,84
95%	5%	0,22	2,18

## Moments Statistics

Mean	0,52
Sorting	0,98
Skewness	0,12
Kurtosis	1,12
Uniformity Coefficient	3,12

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the ½ phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

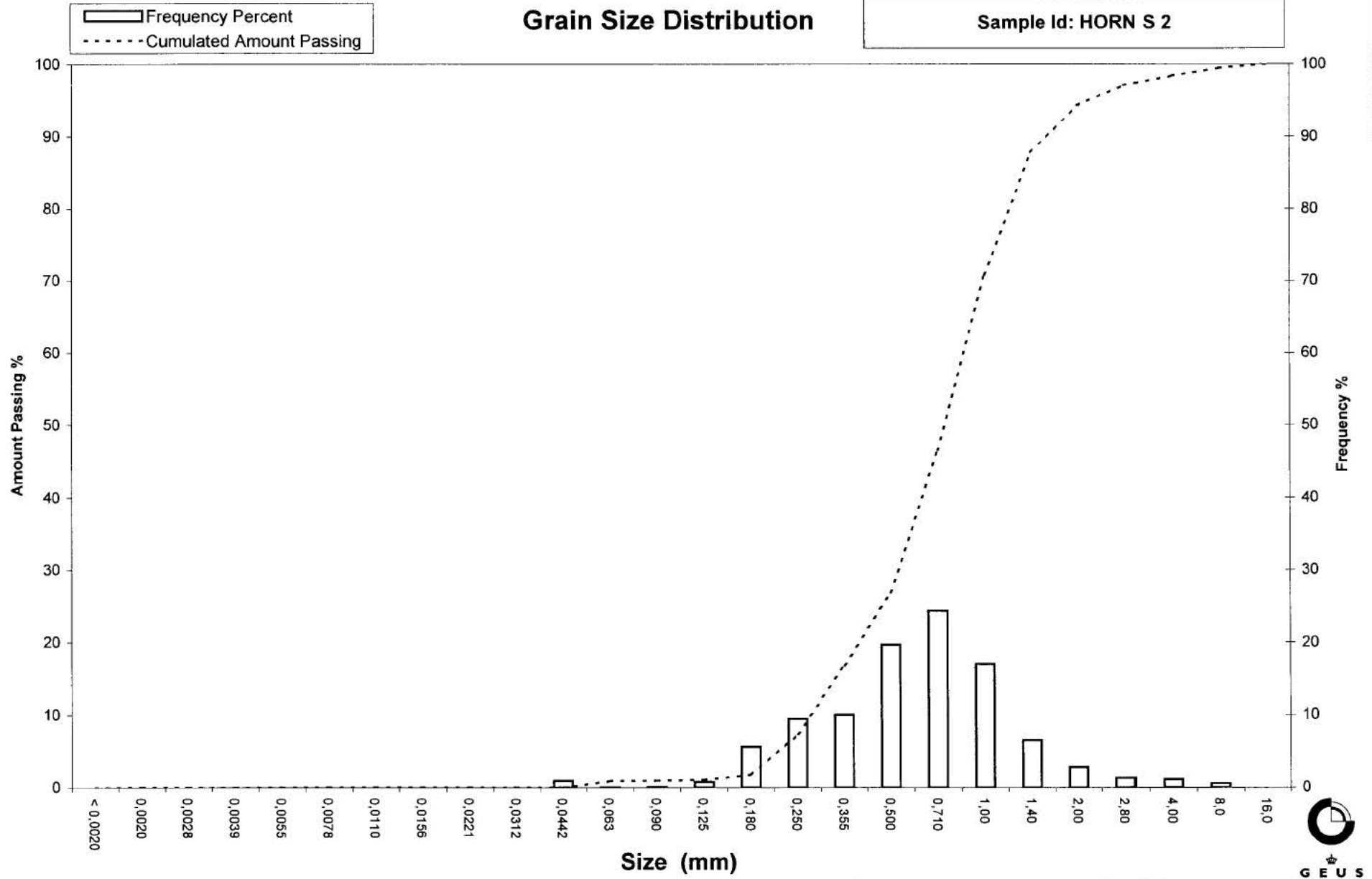
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 2



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 3  
**Lab. Id:** 050133  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 102,23 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,06	0,06	99,94
2,00	-1,00	0,10	0,10	99,84
1,40	-0,49	1,29	1,26	98,58
1,00	0,00	6,13	6,00	92,59
0,710	0,49	15,20	14,87	77,72
0,500	1,00	29,41	28,77	48,95
0,355	1,49	24,83	24,29	24,66
0,250	2,00	15,46	15,12	9,54
0,180	2,47	7,03	6,88	2,66
0,125	3,00	1,95	1,91	0,75
0,090	3,47	0,22	0,22	0,54
0,063	3,99	0,07	0,07	0,47
0,0442	4,50	0,48	0,47	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,47
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	4,16
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	58,02
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	37,20
Gravel (> 2 mm):	0,16
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,16	-0,22
16%	84%	0,83	0,26
25%	75%	0,69	0,53
40%	60%	0,58	0,78
50%	50%	0,51	0,98
75%	25%	0,36	1,49
84%	16%	0,29	1,76
90%	10%	0,25	1,98
95%	5%	0,20	2,29

## Moments Statistics

Mean	1,00
Sorting	0,75
Skewness	0,05
Kurtosis	1,08
Uniformity Coefficient	2,29

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

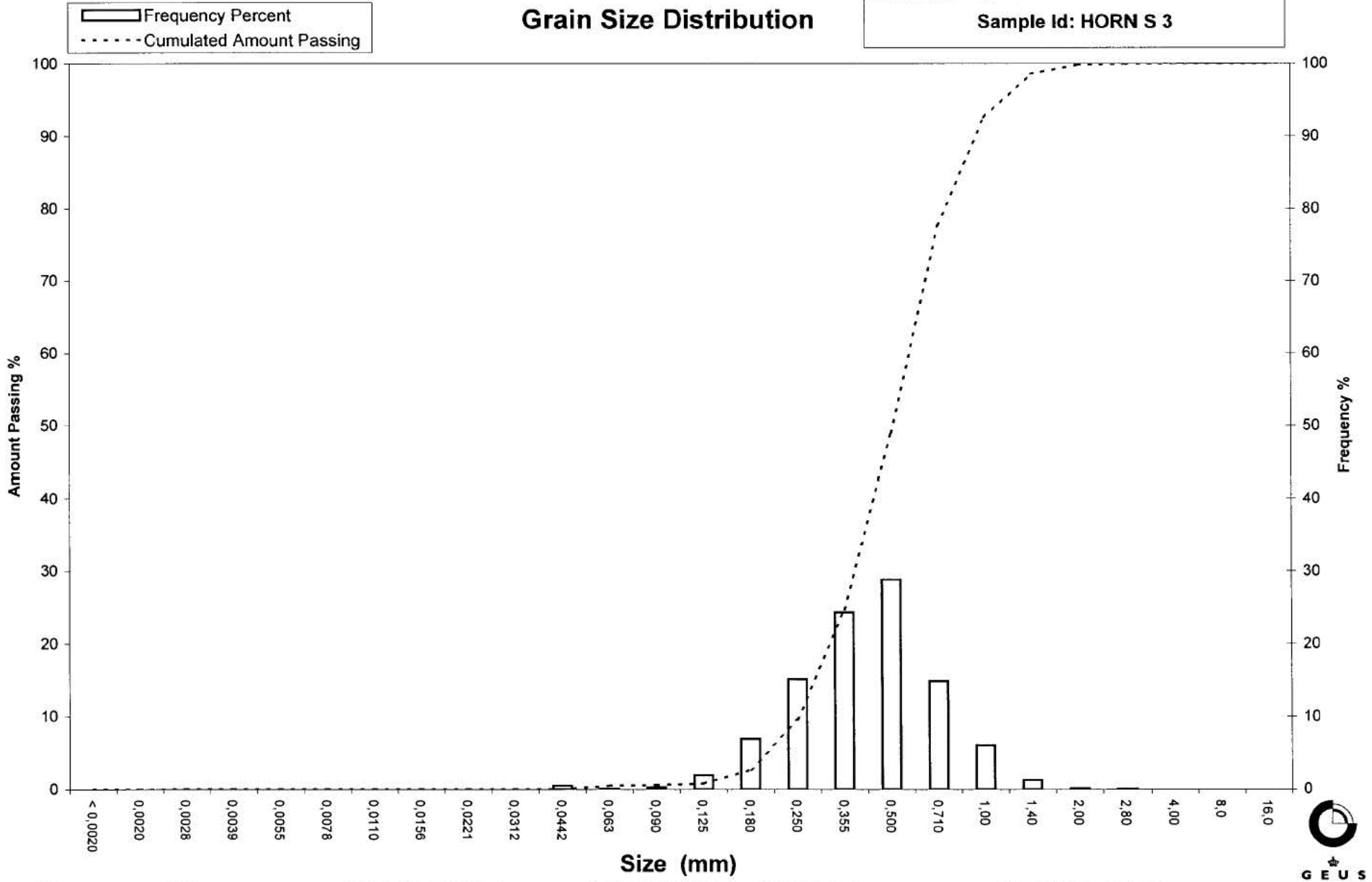
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 3



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 4  
**Lab. Id:** 050134  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 103,08 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,15	0,15	99,85
2,80	-1,49	0,00	0,00	99,85
2,00	-1,00	0,06	0,06	99,80
1,40	-0,49	0,23	0,22	99,57
1,00	0,00	0,58	0,56	99,01
0,710	0,49	0,77	0,75	98,26
0,500	1,00	2,11	2,05	96,22
0,355	1,49	5,42	5,26	90,96
0,250	2,00	29,37	28,49	62,47
0,180	2,47	41,30	40,07	22,40
0,125	3,00	19,80	19,21	3,19
0,090	3,47	2,08	2,02	1,17
0,063	3,99	0,21	0,20	0,97
0,0442	4,50	1,00	0,97	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

**Sieve Analysis** (Gravel, Sand)  
**Sedigraph Analysis** (Silt, Clay)

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,97
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	32,88
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	63,34
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	2,61
Gravel (> 2 mm)	0,20
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,47	1,10
16%	84%	0,33	1,60
25%	75%	0,30	1,76
40%	60%	0,25	2,03
50%	50%	0,23	2,13
75%	25%	0,18	2,44
84%	16%	0,16	2,63
90%	10%	0,14	2,79
95%	5%	0,13	2,94

## Moments Statistics

Mean	2,12
Sorting	0,54
Skewness	-0,08
Kurtosis	1,11
Uniformity Coefficient	1,70

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

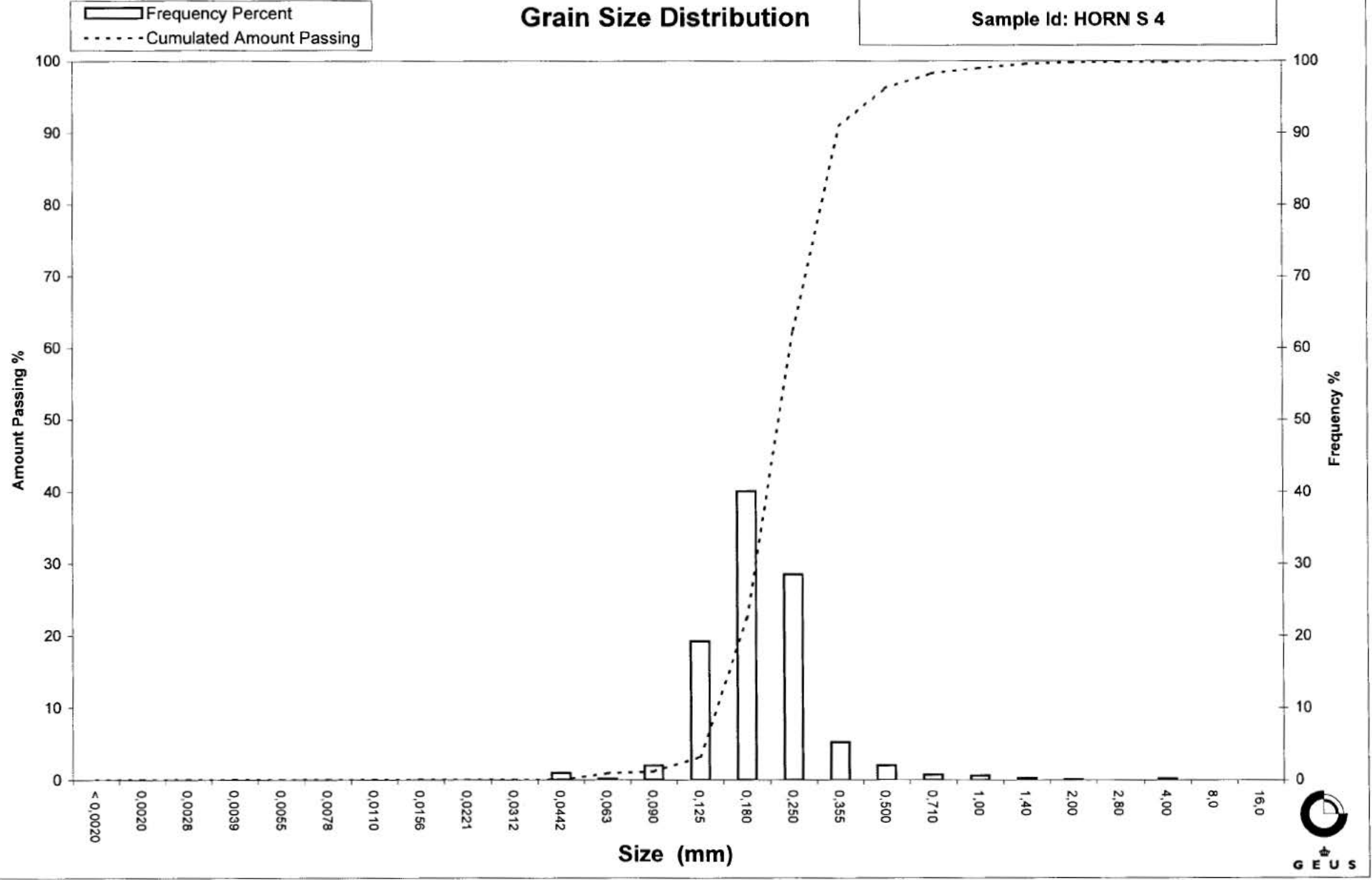
Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)  
 Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)  
 Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 4



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 5  
**Lab. Id:** 050135  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 107,06 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,71	0,66	99,34
4,00	-2,00	1,04	0,97	98,37
2,80	-1,49	0,99	0,92	97,44
2,00	-1,00	1,18	1,10	96,34
1,40	-0,49	4,82	4,50	91,84
1,00	0,00	9,38	8,76	83,07
0,710	0,49	18,72	17,49	65,59
0,500	1,00	30,86	28,82	36,76
0,355	1,49	18,13	16,93	19,83
0,250	2,00	12,14	11,34	8,49
0,180	2,47	5,61	5,24	3,25
0,125	3,00	2,16	2,02	1,23
0,090	3,47	0,31	0,29	0,94
0,063	3,99	0,13	0,12	0,82
0,0442	4,50	0,88	0,82	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,82
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	3,93
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	45,74
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	45,85
Gravel (> 2 mm):	3,66
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,82	-0,87
16%	84%	1,04	-0,06
25%	75%	0,87	0,21
40%	60%	0,67	0,58
50%	50%	0,60	0,75
75%	25%	0,40	1,32
84%	16%	0,32	1,65
90%	10%	0,26	1,92
95%	5%	0,20	2,30

## Moments Statistics

Mean	0,78
Sorting	0,91
Skewness	0,02
Kurtosis	1,16
Uniformity Coefficient	2,54

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

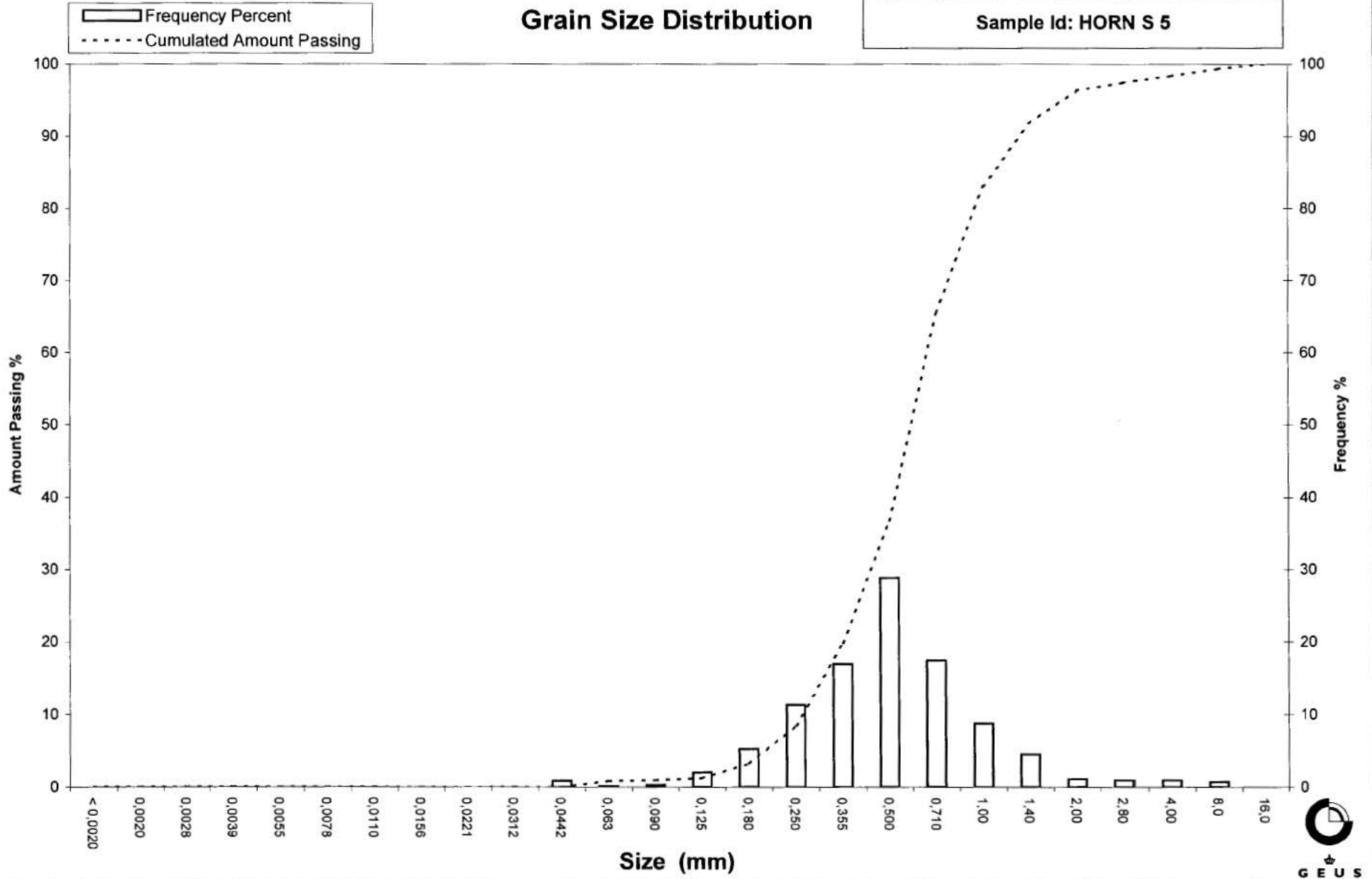
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 5





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 6  
**Lab. Id:** 050136  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 105,25 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,92	0,87	99,13
2,80	-1,49	0,59	0,56	98,57
2,00	-1,00	1,47	1,40	97,17
1,40	-0,49	4,54	4,31	92,86
1,00	0,00	14,37	13,65	79,20
0,710	0,49	26,18	24,87	54,33
0,500	1,00	23,43	22,26	32,07
0,355	1,49	9,62	9,14	22,93
0,250	2,00	11,29	10,73	12,20
0,180	2,47	9,65	9,17	3,03
0,125	3,00	2,49	2,37	0,67
0,090	3,47	0,23	0,22	0,45
0,063	3,99	0,07	0,07	0,38
0,0442	4,50	0,02	0,02	0,36
0,0312	5,00	0,38	0,36	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,38
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,27
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	37,02
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	54,50
Gravel (> 2 mm):	2,83
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,70	-0,76
16%	84%	1,14	-0,19
25%	75%	0,95	0,07
40%	60%	0,78	0,37
50%	50%	0,67	0,58
75%	25%	0,39	1,37
84%	16%	0,29	1,80
90%	10%	0,23	2,10
95%	5%	0,20	2,36

## Moments Statistics

Mean	0,73
Sorting	0,97
Skewness	0,18
Kurtosis	0,99
Uniformity Coefficient	3,33

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

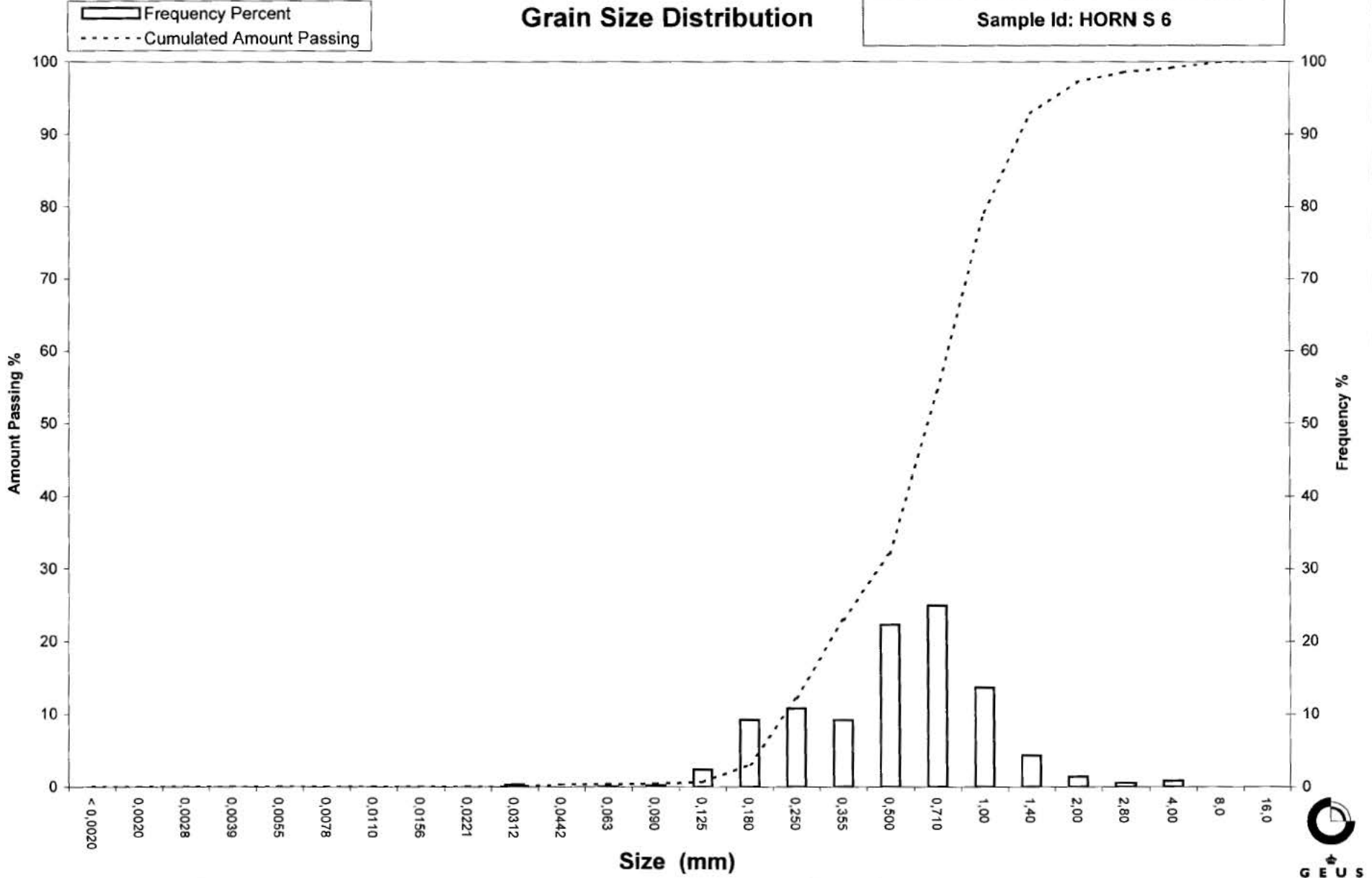
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 6



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 7  
**Lab. Id:** 050137  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 112,18 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,05	0,04	99,96
2,80	-1,49	1,33	1,19	98,77
2,00	-1,00	2,06	1,84	96,93
1,40	-0,49	5,50	4,90	92,03
1,00	0,00	22,23	19,82	72,21
0,710	0,49	32,50	28,97	43,24
0,500	1,00	21,48	19,15	24,10
0,355	1,49	10,09	8,99	15,10
0,250	2,00	9,14	8,15	6,95
0,180	2,47	5,63	5,02	1,93
0,125	3,00	1,58	1,41	0,53
0,090	3,47	0,22	0,20	0,33
0,063	3,99	0,09	0,08	0,25
0,0442	4,50	0,28	0,25	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,25
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	3,12
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	29,84
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	63,72
Gravel (> 2 mm):	3,07
Sum:	100,00

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,76	-0,82
16%	84%	1,24	-0,31
25%	75%	1,06	-0,08
40%	60%	0,88	0,19
50%	50%	0,78	0,36
75%	25%	0,51	0,97
84%	16%	0,37	1,44
90%	10%	0,29	1,79
95%	5%	0,22	2,17

## Moments Statistics

Mean	0,50
Sorting	0,89
Skewness	0,22
Kurtosis	1,16
Uniformity Coefficient	3,03

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

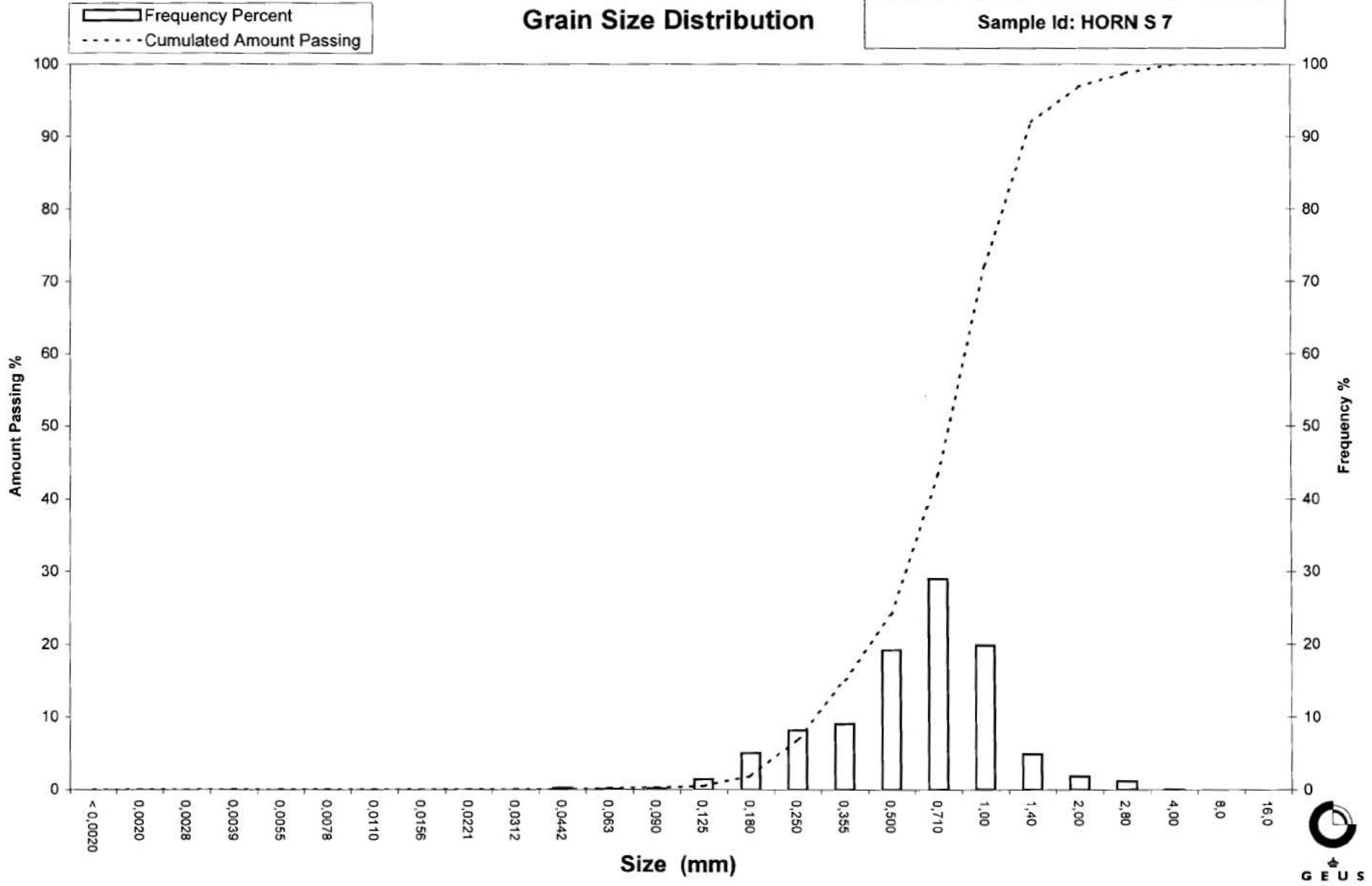
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 7



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 8  
**Lab. Id:** 050138  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 104,08 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	4,14	3,98	96,02
4,00	-2,00	4,55	4,37	91,65
2,80	-1,49	4,15	3,99	87,66
2,00	-1,00	4,07	3,91	83,75
1,40	-0,49	9,17	8,81	74,94
1,00	0,00	14,33	13,77	61,17
0,710	0,49	15,71	15,09	46,08
0,500	1,00	8,75	8,41	37,67
0,355	1,49	10,74	10,32	27,35
0,250	2,00	17,14	16,47	10,89
0,180	2,47	7,75	7,45	3,44
0,125	3,00	2,88	2,77	0,67
0,090	3,47	0,25	0,24	0,43
0,063	3,99	0,07	0,07	0,37
0,0442	4,50	0,38	0,37	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,37
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,20
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	36,11
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	42,08
Gravel (> 2 mm):	16,25
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	7,06	-2,82
16%	84%	2,05	-1,04
25%	75%	1,40	-0,49
40%	60%	0,98	0,03
50%	50%	0,79	0,35
75%	25%	0,34	1,56
84%	16%	0,28	1,82
90%	10%	0,24	2,05
95%	5%	0,19	2,36

## Moments Statistics

Mean	0,38
Sorting	1,50
Skewness	-0,10
Kurtosis	1,04
Uniformity Coefficient	4,04

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

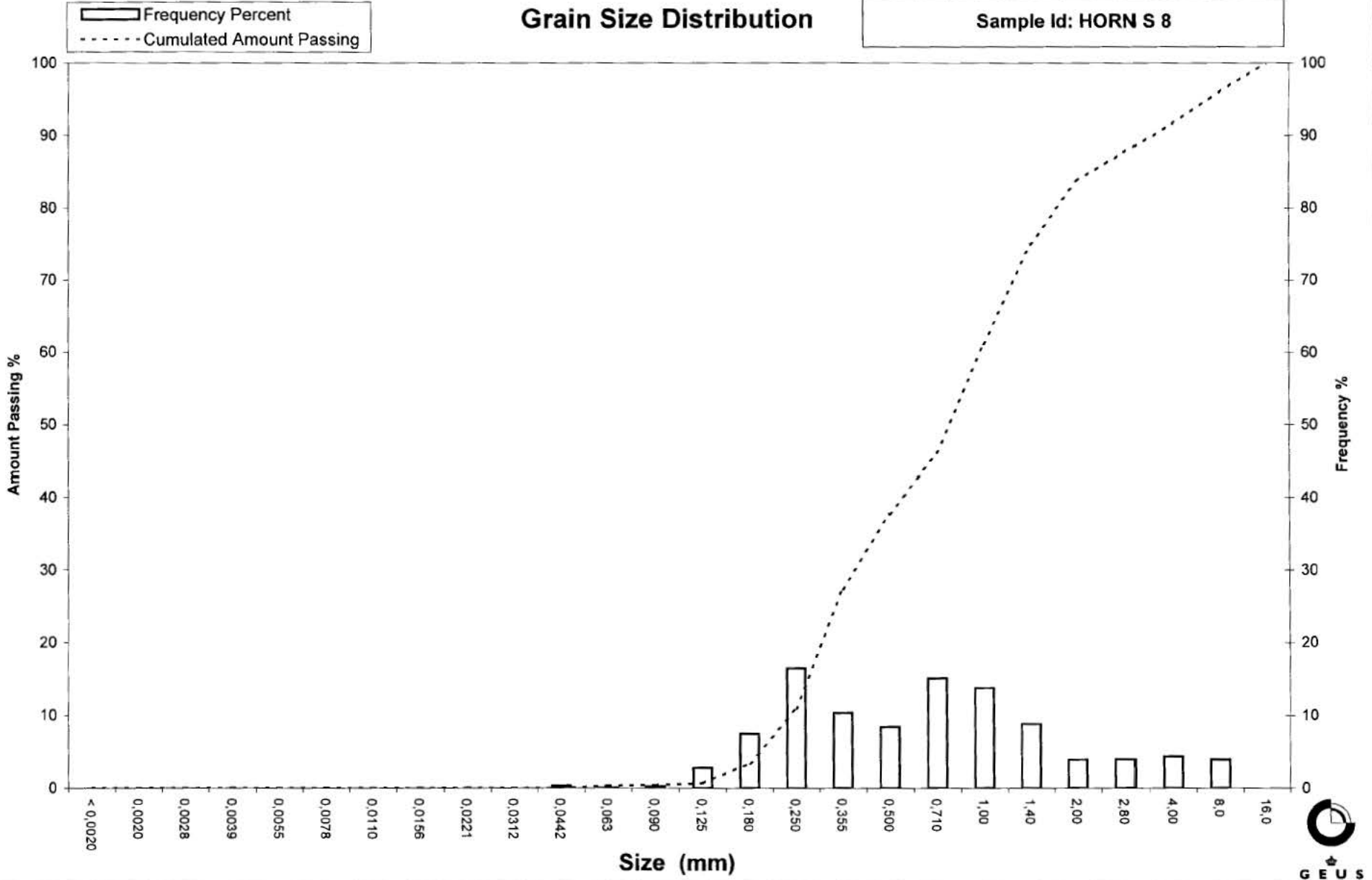
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 8



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 9  
**Lab. Id:** 050139  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 115,39 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	1,26	1,09	98,91
2,80	-1,49	1,49	1,29	97,62
2,00	-1,00	3,70	3,21	94,41
1,40	-0,49	7,86	6,81	87,60
1,00	0,00	17,48	15,15	72,45
0,710	0,49	24,80	21,49	50,96
0,500	1,00	21,28	18,44	32,52
0,355	1,49	16,48	14,28	18,23
0,250	2,00	13,73	11,90	6,34
0,180	2,47	4,71	4,08	2,25
0,125	3,00	1,86	1,61	0,64
0,090	3,47	0,32	0,28	0,36
0,063	3,99	0,05	0,04	0,32
0,0442	4,50	0,37	0,32	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,32
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	3,10
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	37,88
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	53,11
Gravel (> 2 mm):	5,59
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	2,15	-1,10
16%	84%	1,30	-0,38
25%	75%	1,07	-0,09
40%	60%	0,83	0,27
50%	50%	0,70	0,52
75%	25%	0,42	1,24
84%	16%	0,34	1,58
90%	10%	0,28	1,82
95%	5%	0,23	2,14

## Moments Statistics

Mean	0,57
Sorting	0,98
Skewness	0,04
Kurtosis	1,00
Uniformity Coefficient	2,95

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

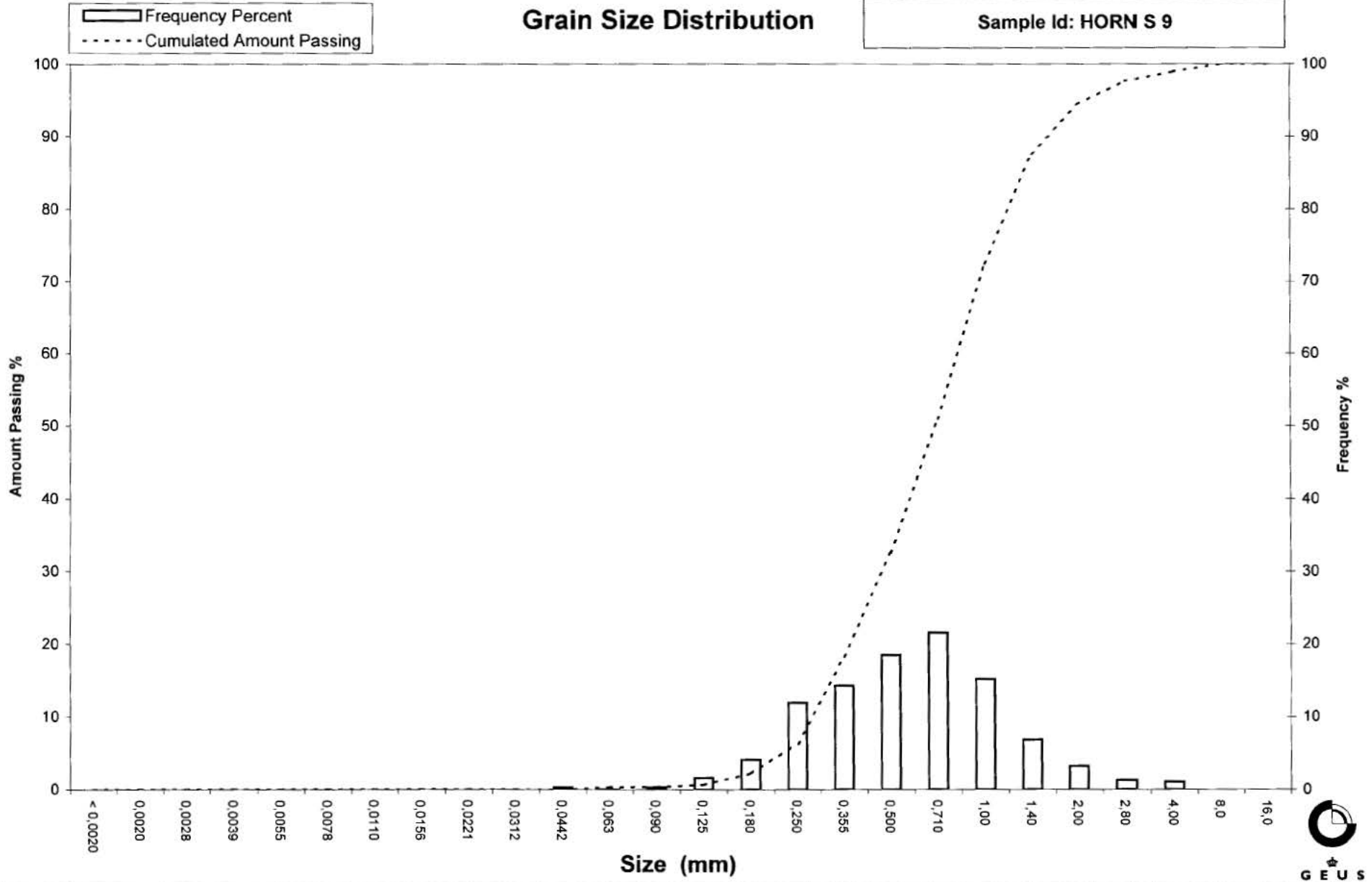
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 9





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 10  
**Lab. Id:** 050140  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 113,64 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,82	0,72	99,28
2,80	-1,49	2,09	1,84	97,44
2,00	-1,00	2,40	2,11	95,33
1,40	-0,49	5,29	4,66	90,67
1,00	0,00	24,86	21,88	68,80
0,710	0,49	32,02	28,18	40,62
0,500	1,00	15,22	13,39	27,23
0,355	1,49	9,79	8,61	18,61
0,250	2,00	13,59	11,96	6,65
0,180	2,47	5,31	4,67	1,98
0,125	3,00	1,73	1,52	0,46
0,090	3,47	0,24	0,21	0,25
0,063	3,99	0,07	0,06	0,18
0,0442	4,50	0,21	0,18	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,18
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	3,13
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	30,29
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	61,72
Gravel (> 2 mm)	4,67
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,96	-0,97
16%	84%	1,28	-0,35
25%	75%	1,11	-0,16
40%	60%	0,91	0,14
50%	50%	0,81	0,31
75%	25%	0,46	1,11
84%	16%	0,33	1,59
90%	10%	0,28	1,84
95%	5%	0,23	2,15

## Moments Statistics

Mean	0,52
Sorting	0,96
Skewness	0,25
Kurtosis	1,01
Uniformity Coefficient	3,26

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

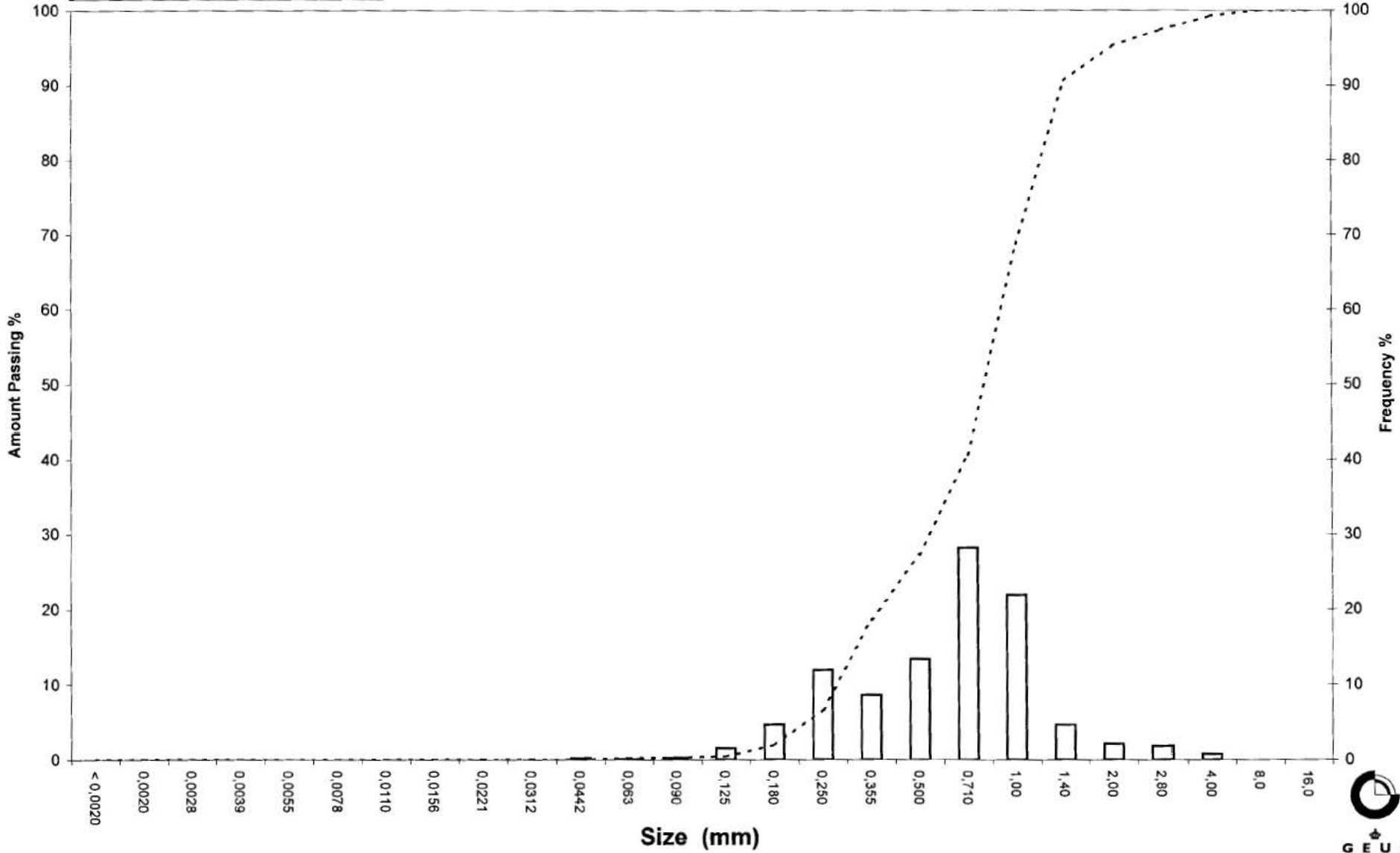
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 10

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 11  
**Lab. Id:** 050141  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 107,32 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,07	0,07	99,93
2,80	-1,49	0,02	0,02	99,92
2,00	-1,00	0,04	0,04	99,88
1,40	-0,49	0,12	0,11	99,77
1,00	0,00	0,29	0,27	99,50
0,710	0,49	1,03	0,96	98,54
0,500	1,00	2,16	2,01	96,52
0,355	1,49	22,92	21,36	75,17
0,250	2,00	56,63	52,77	22,40
0,180	2,47	16,80	15,65	6,75
0,125	3,00	5,18	4,83	1,92
0,090	3,47	0,70	0,65	1,27
0,063	3,99	0,18	0,17	1,10
0,0442	4,50	1,18	1,10	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	1,10
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	10,12
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	86,26
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	2,40
Gravel (> 2 mm):	0,12
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,49	1,03
16%	84%	0,41	1,27
25%	75%	0,35	1,50
40%	60%	0,32	1,62
50%	50%	0,30	1,71
75%	25%	0,26	1,97
84%	16%	0,22	2,18
90%	10%	0,19	2,36
95%	5%	0,16	2,64

## Moments Statistics

Mean	1,72
Sorting	0,47
Skewness	0,09
Kurtosis	1,39
Uniformity Coefficient	1,67

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

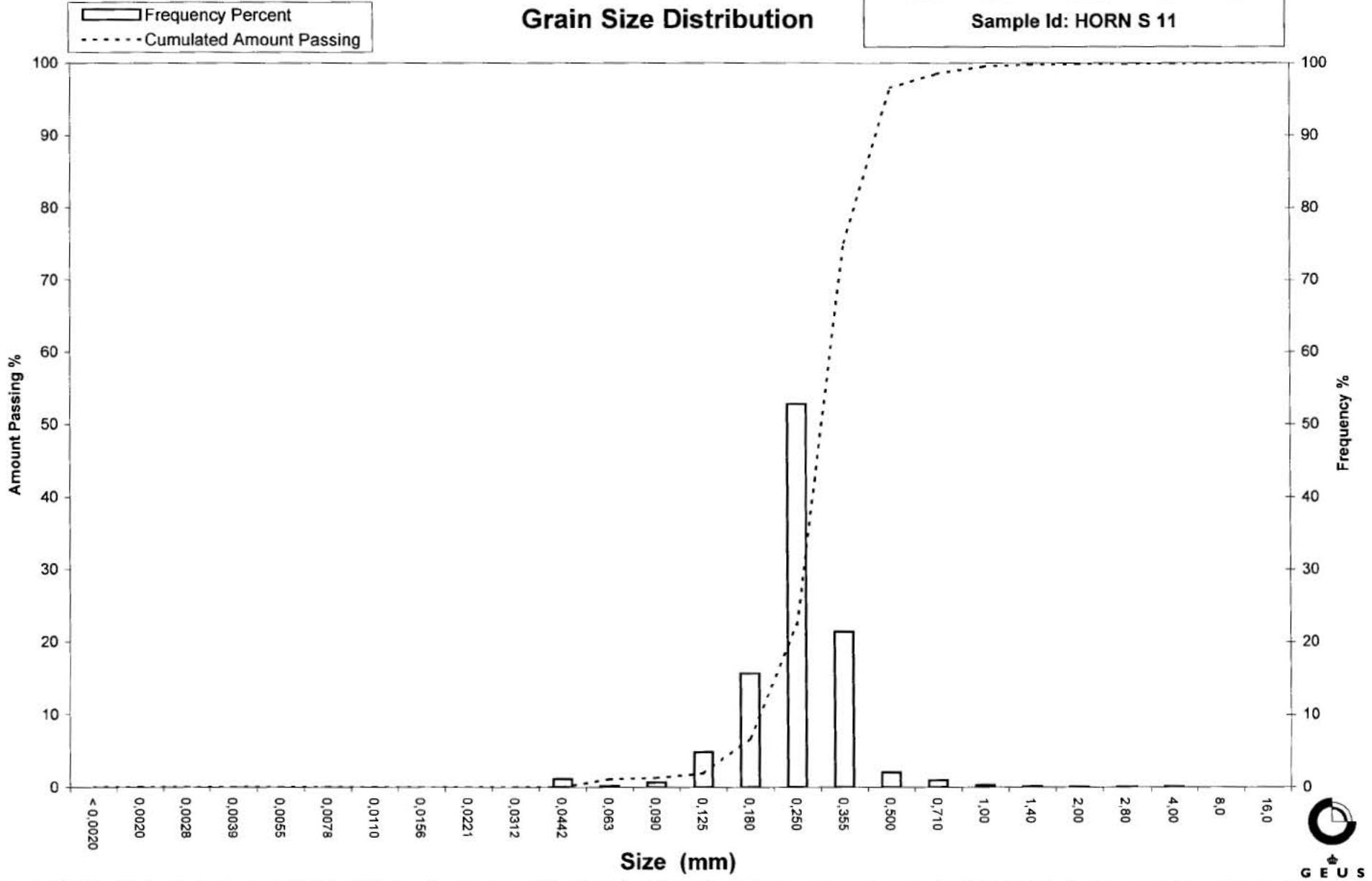
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 11



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 12  
**Lab. Id:** 050142  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 111,085 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,04	0,04	99,96
2,80	-1,49	0,21	0,19	99,77
2,00	-1,00	0,56	0,50	99,27
1,40	-0,49	2,28	2,05	97,22
1,00	0,00	7,23	6,51	90,71
0,710	0,49	19,63	17,67	73,04
0,500	1,00	30,43	27,39	45,65
0,355	1,49	27,21	24,49	21,15
0,250	2,00	18,31	16,48	4,67
0,180	2,47	3,37	3,03	1,63
0,125	3,00	0,86	0,77	0,86
0,090	3,47	0,19	0,17	0,69
0,063	3,99	0,05	0,05	0,64
0,0442	4,50	0,02	0,02	0,63
0,0312	5,00	0,70	0,63	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,64
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,86
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	56,19
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	40,58
Gravel (> 2 mm):	0,73
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,26	-0,34
16%	84%	0,89	0,17
25%	75%	0,74	0,43
40%	60%	0,61	0,71
50%	50%	0,53	0,91
75%	25%	0,38	1,40
84%	16%	0,32	1,63
90%	10%	0,28	1,82
95%	5%	0,25	1,99

## Moments Statistics

Mean	0,90
Sorting	0,72
Skewness	-0,04
Kurtosis	0,98
Uniformity Coefficient	2,15

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

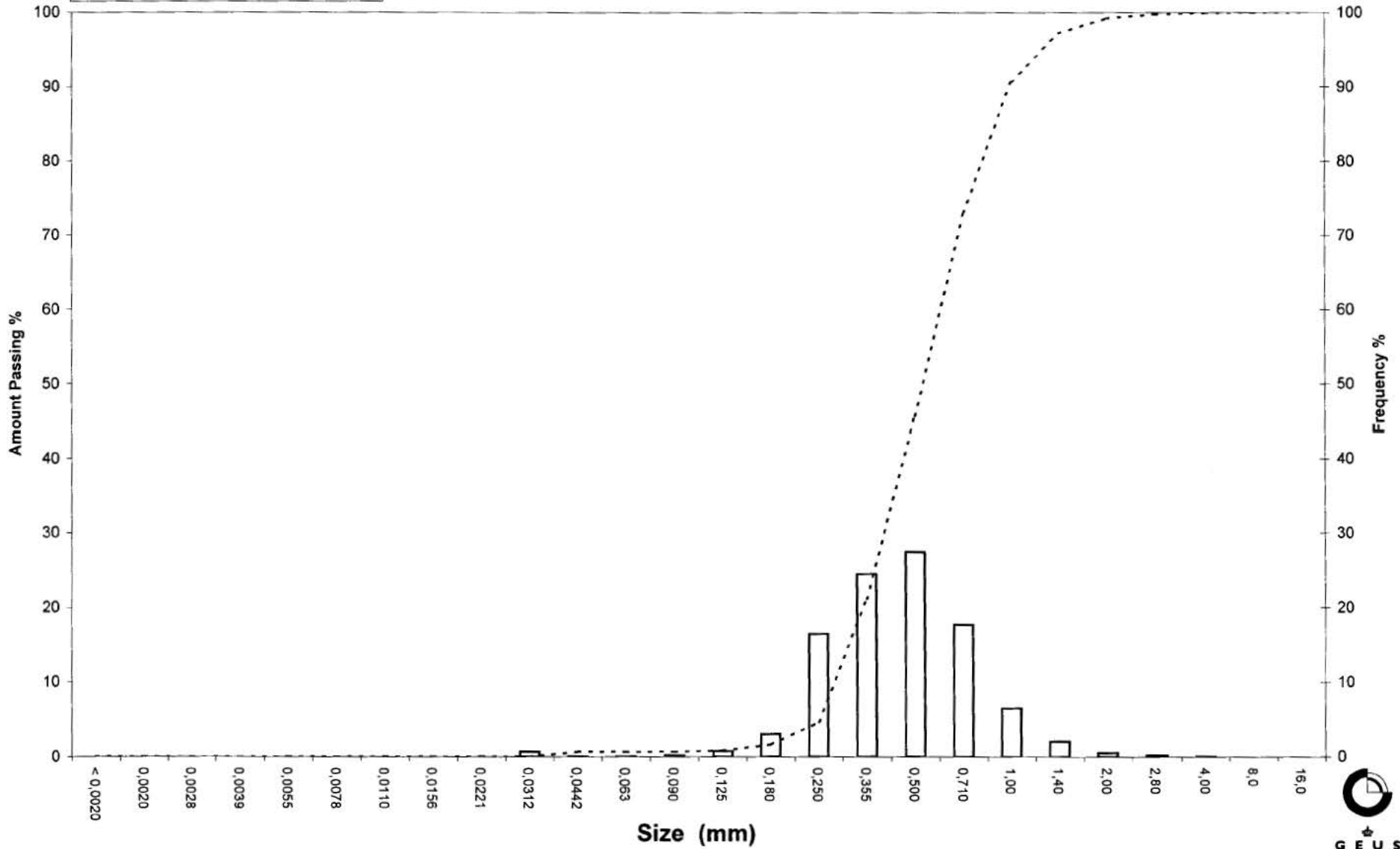
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 12

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 13  
**Lab. Id:** 050143  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 107,92 g

## Size Fractions

	Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
	mm	Φ	g	%	
Sieve Analysis	16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
	8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
	4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
	2,80	-1,49	0,01	0,01	99,99
	2,00	-1,00	0,00	0,00	99,99
	1,40	-0,49	0,04	0,04	99,95
	1,00	0,00	0,02	0,02	99,94
	0,710	0,49	0,05	0,05	99,89
	0,500	1,00	0,26	0,24	99,65
	0,355	1,49	3,12	2,89	96,76
Sedigraph Analysis	0,250	2,00	27,29	25,29	71,47
	0,180	2,47	54,41	50,42	21,05
	0,125	3,00	18,02	16,70	4,36
	0,090	3,47	2,82	2,61	1,74
	0,063	3,99	0,35	0,32	1,42
	0,0442	4,50	1,53	1,42	0,00
	0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
	0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
	0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
	0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
Clay	0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
	0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
	0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
	0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
	0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
	<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	1,42
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	34,04
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	64,31
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	0,23
Gravel (> 2 mm)	0,01
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,35	1,52
16%	84%	0,30	1,73
25%	75%	0,26	1,92
40%	60%	0,23	2,09
50%	50%	0,22	2,18
75%	25%	0,19	2,43
84%	16%	0,16	2,61
90%	10%	0,14	2,80
95%	5%	0,13	2,98

## Moments Statistics

Mean	2,17
Sorting	0,44
Skewness	0,03
Kurtosis	1,16
Uniformity Coefficient	1,63

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

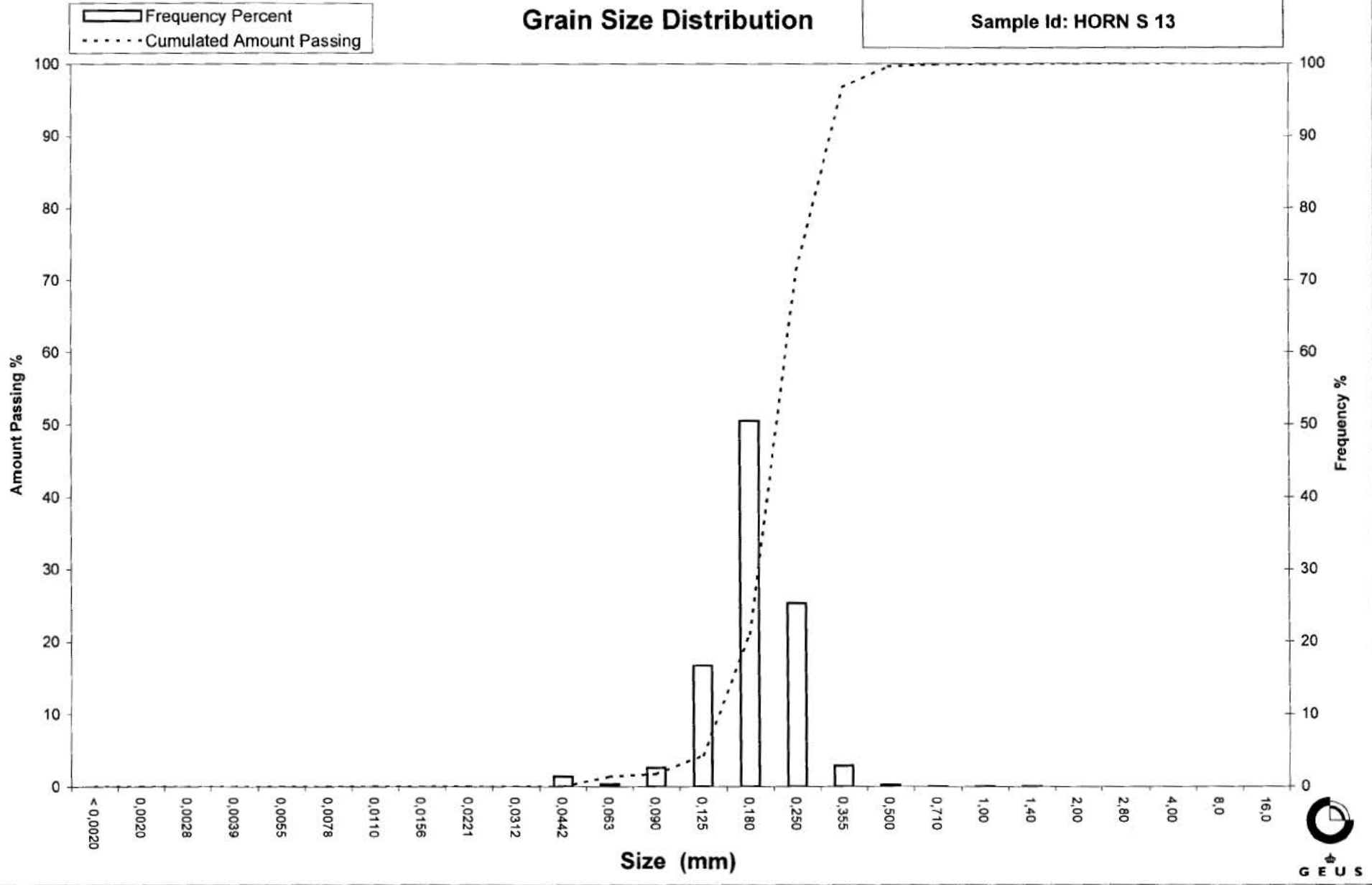
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 13





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 14  
**Lab. Id:** 050144  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 101,91 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,45	0,44	99,56
2,00	-1,00	0,69	0,68	98,88
1,40	-0,49	2,08	2,04	96,84
1,00	0,00	7,55	7,41	89,43
0,710	0,49	19,84	19,47	69,96
0,500	1,00	29,54	28,99	40,98
0,355	1,49	20,86	20,47	20,51
0,250	2,00	14,88	14,60	5,91
0,180	2,47	3,46	3,40	2,51
0,125	3,00	1,19	1,17	1,34
0,090	3,47	0,21	0,21	1,14
0,063	3,99	0,03	0,03	1,11
0,0442	4,50	1,13	1,11	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	1,11
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,37
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	51,30
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	44,10
Gravel (> 2 mm):	1,12
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,30	-0,38
16%	84%	0,92	0,12
25%	75%	0,79	0,35
40%	60%	0,64	0,65
50%	50%	0,57	0,82
75%	25%	0,39	1,37
84%	16%	0,32	1,63
90%	10%	0,28	1,84
95%	5%	0,23	2,11

## Moments Statistics

Mean	0,86
Sorting	0,76
Skewness	0,05
Kurtosis	1,00
Uniformity Coefficient	2,28

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

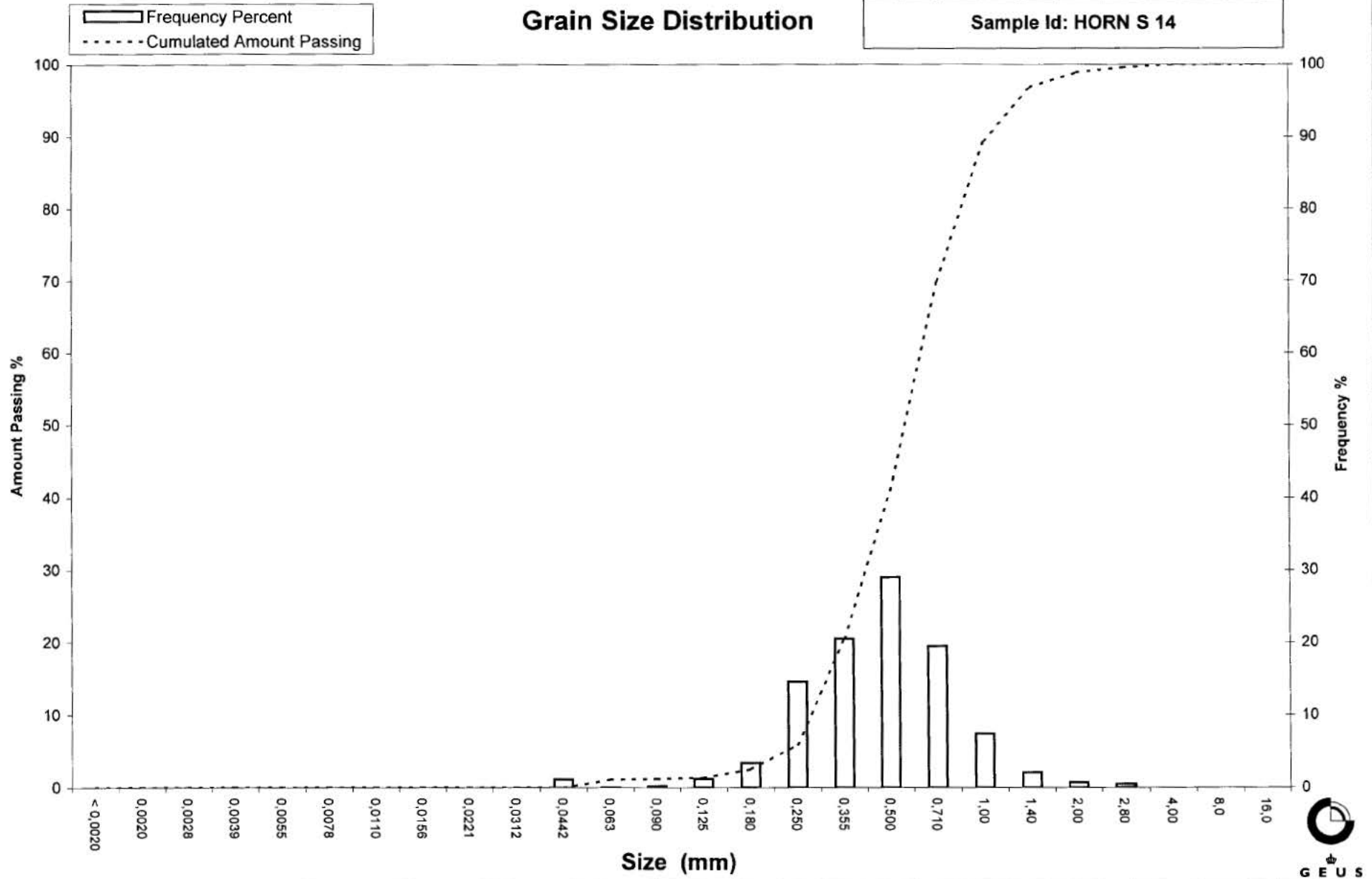
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 14



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 15  
**Lab. Id:** 050145  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 103,49 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,11	0,11	99,89
2,80	-1,49	0,20	0,19	99,70
2,00	-1,00	0,13	0,13	99,57
1,40	-0,49	0,44	0,43	99,15
1,00	0,00	5,13	4,96	94,19
0,710	0,49	24,57	23,74	70,45
0,500	1,00	27,25	26,33	44,12
0,355	1,49	22,33	21,58	22,54
0,250	2,00	15,72	15,19	7,35
0,180	2,47	4,99	4,82	2,53
0,125	3,00	1,42	1,37	1,16
0,090	3,47	0,19	0,18	0,98
0,063	3,99	0,03	0,03	0,95
0,0442	4,50	0,98	0,95	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,95
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,96
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	52,75
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	42,92
Gravel (> 2 mm):	0,43
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,07	-0,09
16%	84%	0,88	0,19
25%	75%	0,77	0,39
40%	60%	0,63	0,67
50%	50%	0,55	0,87
75%	25%	0,37	1,43
84%	16%	0,31	1,69
90%	10%	0,27	1,90
95%	5%	0,22	2,21

## Moments Statistics

Mean	0,92
Sorting	0,72
Skewness	0,13
Kurtosis	0,90
Uniformity Coefficient	2,34

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

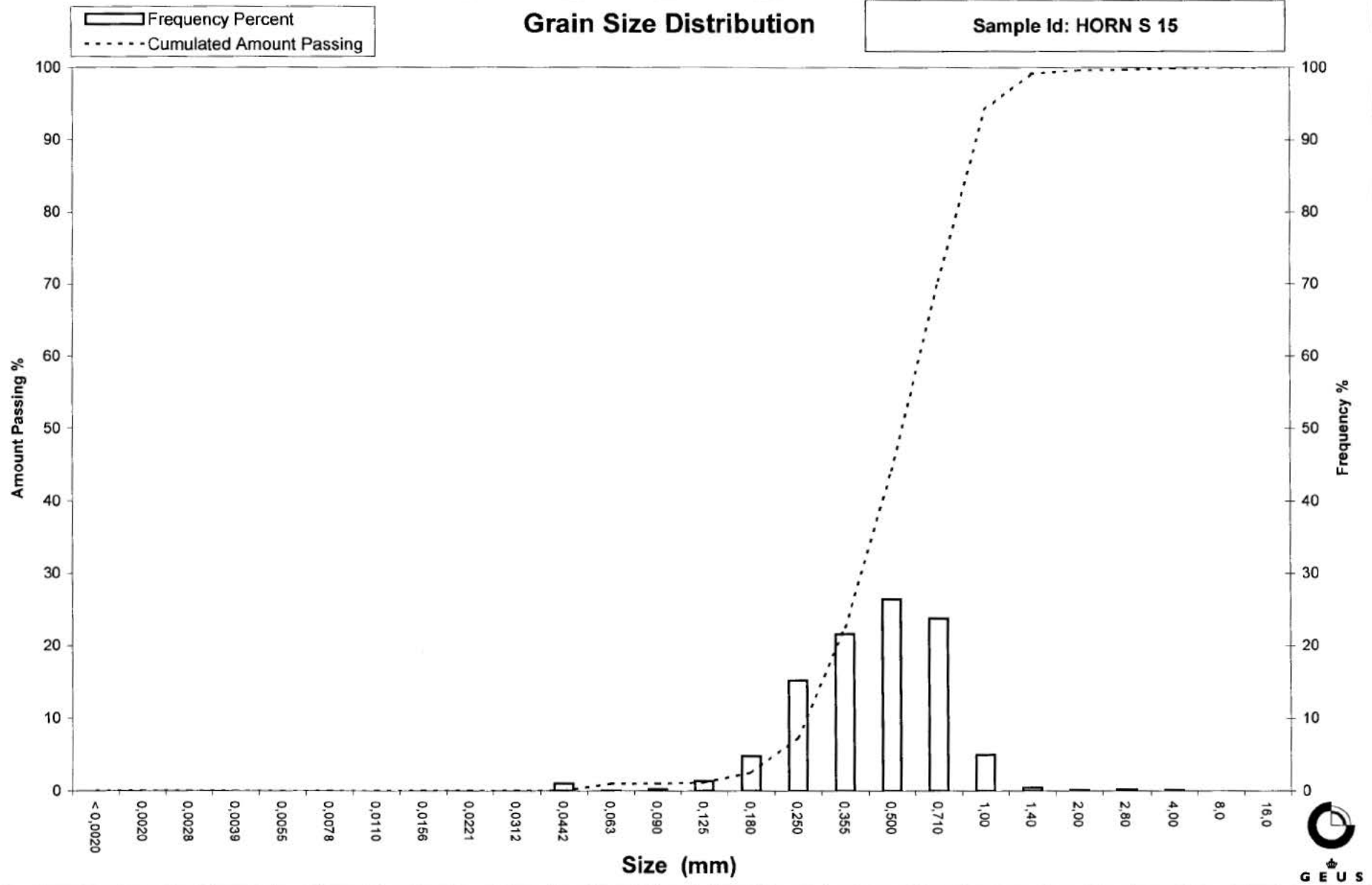
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 15



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 16  
**Lab. Id:** 050146  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 100,82 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,04	0,04	99,96
2,00	-1,00	0,17	0,17	99,79
1,40	-0,49	1,05	1,04	98,75
1,00	0,00	4,91	4,87	93,88
0,710	0,49	14,61	14,49	79,39
0,500	1,00	22,19	22,01	57,38
0,355	1,49	22,87	22,68	34,70
0,250	2,00	24,35	24,15	10,54
0,180	2,47	7,07	7,01	3,53
0,125	3,00	2,63	2,61	0,92
0,090	3,47	0,41	0,41	0,52
0,063	3,99	0,06	0,06	0,46
0,0442	4,50	0,46	0,46	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,46
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,08
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	62,33
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	31,93
Gravel (> 2 mm):	0,21
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,09	-0,13
16%	84%	0,80	0,32
25%	75%	0,67	0,58
40%	60%	0,53	0,93
50%	50%	0,45	1,14
75%	25%	0,31	1,68
84%	16%	0,27	1,87
90%	10%	0,24	2,03
95%	5%	0,19	2,36

## Moments Statistics

Mean	1,11
Sorting	0,76
Skewness	-0,04
Kurtosis	0,93
Uniformity Coefficient	2,15

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the ½ phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

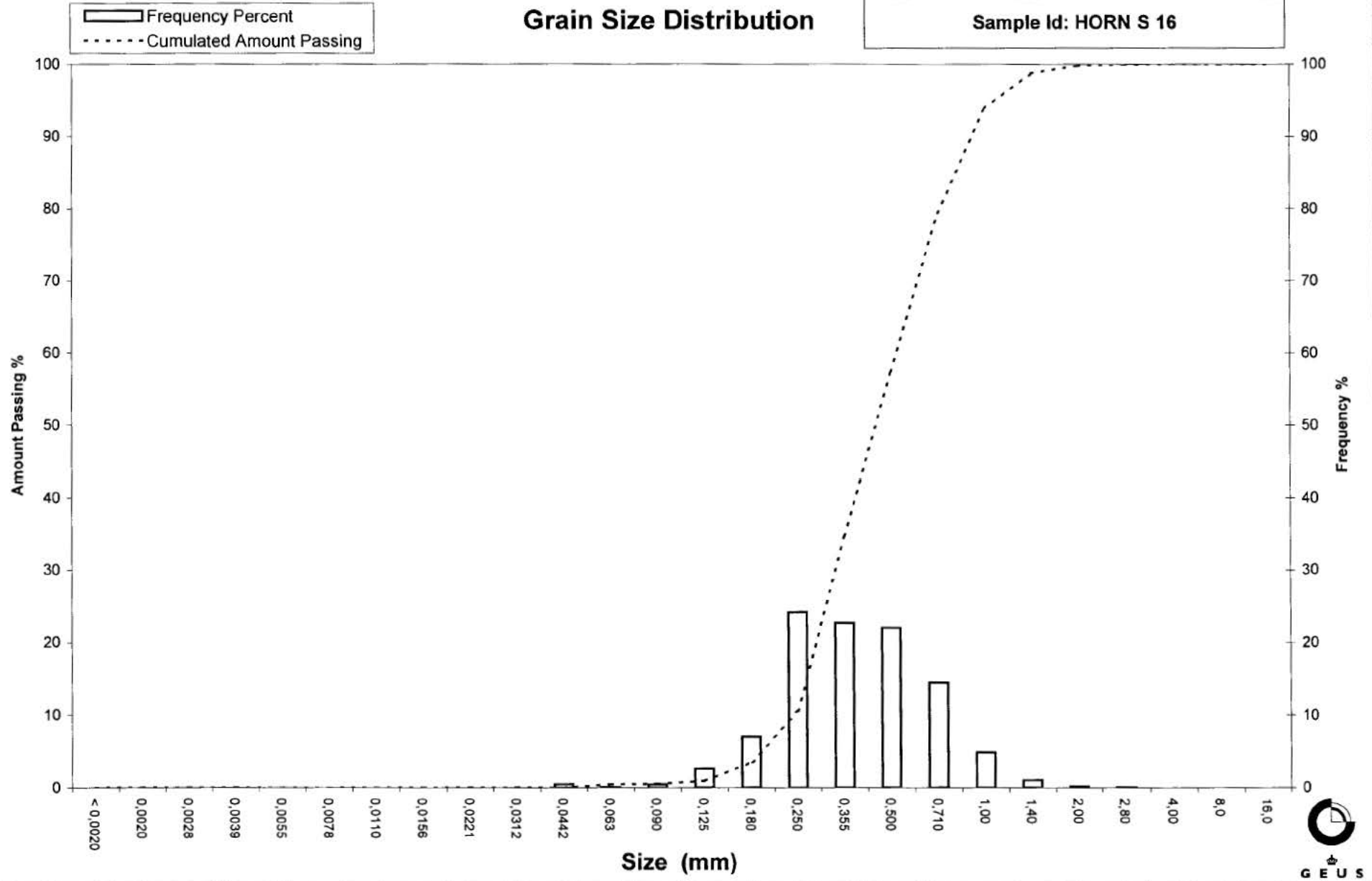
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 16



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 17  
**Lab. Id:** 050147  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 106,52 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,11	0,10	99,90
2,00	-1,00	0,30	0,28	99,62
1,40	-0,49	0,76	0,71	98,90
1,00	0,00	5,44	5,11	93,79
0,710	0,49	21,04	19,75	74,04
0,500	1,00	32,24	30,27	43,78
0,355	1,49	29,34	27,54	16,23
0,250	2,00	13,57	12,74	3,49
0,180	2,47	2,20	2,07	1,43
0,125	3,00	0,73	0,69	0,74
0,090	3,47	0,15	0,14	0,60
0,063	3,99	0,03	0,03	0,57
0,0442	4,50	0,61	0,57	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

**Sieve Analysis**  
 Gravel  
 Sand  
 Silt  
 Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,57
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	1,44
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	56,17
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	41,43
Gravel (> 2 mm)	0,38
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,09	-0,13
16%	84%	0,86	0,22
25%	75%	0,72	0,47
40%	60%	0,61	0,71
50%	50%	0,54	0,88
75%	25%	0,40	1,32
84%	16%	0,35	1,50
90%	10%	0,30	1,72
95%	5%	0,26	1,93

## Moments Statistics

Mean	0,87
Sorting	0,63
Skewness	0,00
Kurtosis	0,99
Uniformity Coefficient	2,02

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

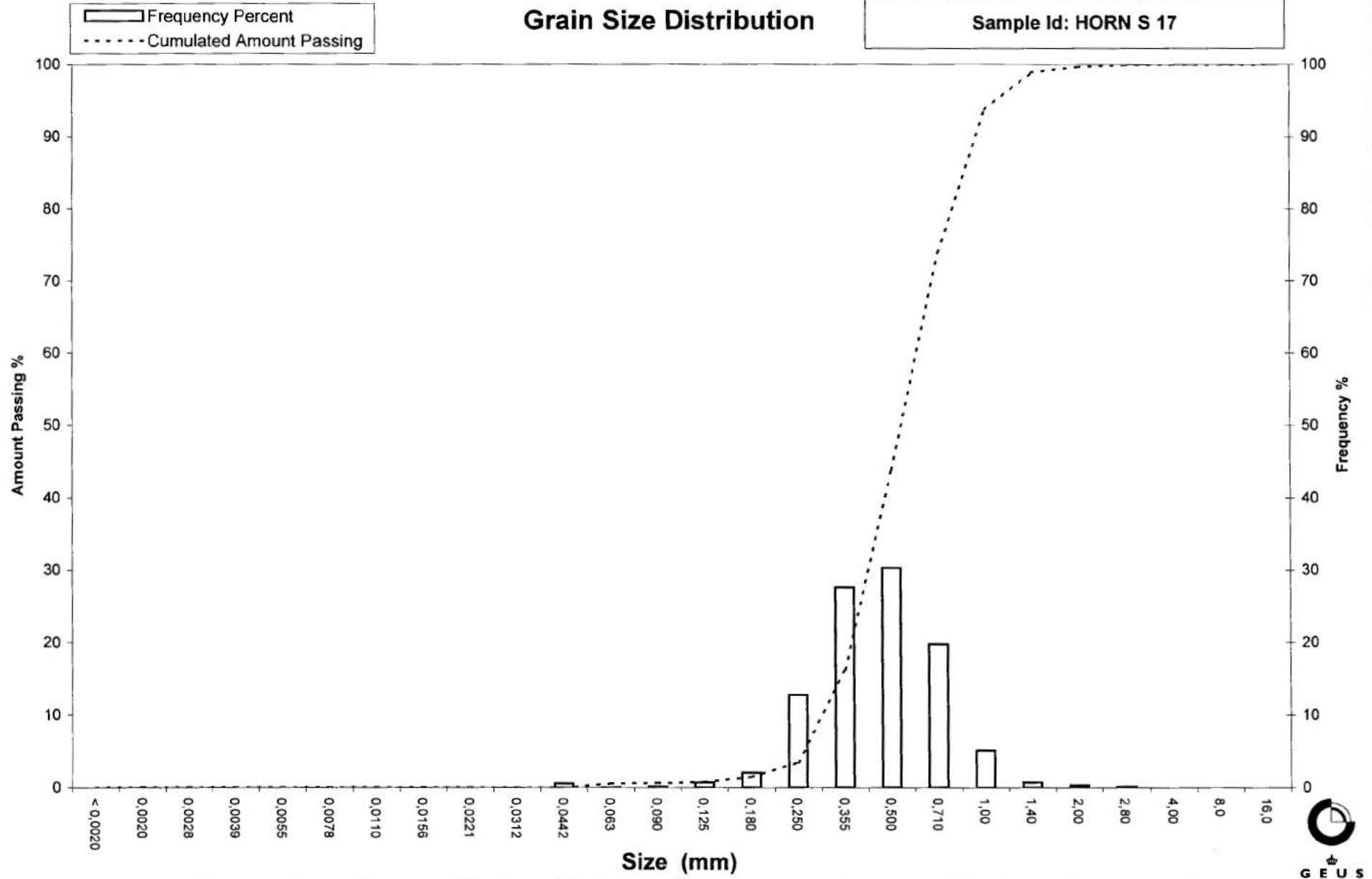
Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)  
 Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)  
 Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 17





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 18  
**Lab. Id:** 050148  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 103,55 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,40	0,39	99,61
4,00	-2,00	0,14	0,14	99,48
2,80	-1,49	0,20	0,19	99,29
2,00	-1,00	0,43	0,42	98,87
1,40	-0,49	1,89	1,83	97,04
1,00	0,00	6,22	6,01	91,04
0,710	0,49	17,04	16,46	74,58
0,500	1,00	30,42	29,38	45,21
0,355	1,49	29,36	28,35	16,85
0,250	2,00	14,60	14,10	2,75
0,180	2,47	1,71	1,65	1,10
0,125	3,00	0,58	0,56	0,54
0,090	3,47	0,16	0,15	0,39
0,063	3,99	0,02	0,02	0,37
0,0442	4,50	0,38	0,37	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,37
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,21
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	57,62
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	39,68
Gravel (> 2 mm):	1,13
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,26	-0,34
16%	84%	0,88	0,19
25%	75%	0,72	0,48
40%	60%	0,61	0,72
50%	50%	0,53	0,90
75%	25%	0,40	1,33
84%	16%	0,35	1,52
90%	10%	0,30	1,72
95%	5%	0,27	1,91

## Moments Statistics

Mean	0,87
Sorting	0,67
Skewness	-0,09
Kurtosis	1,08
Uniformity Coefficient	1,99

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

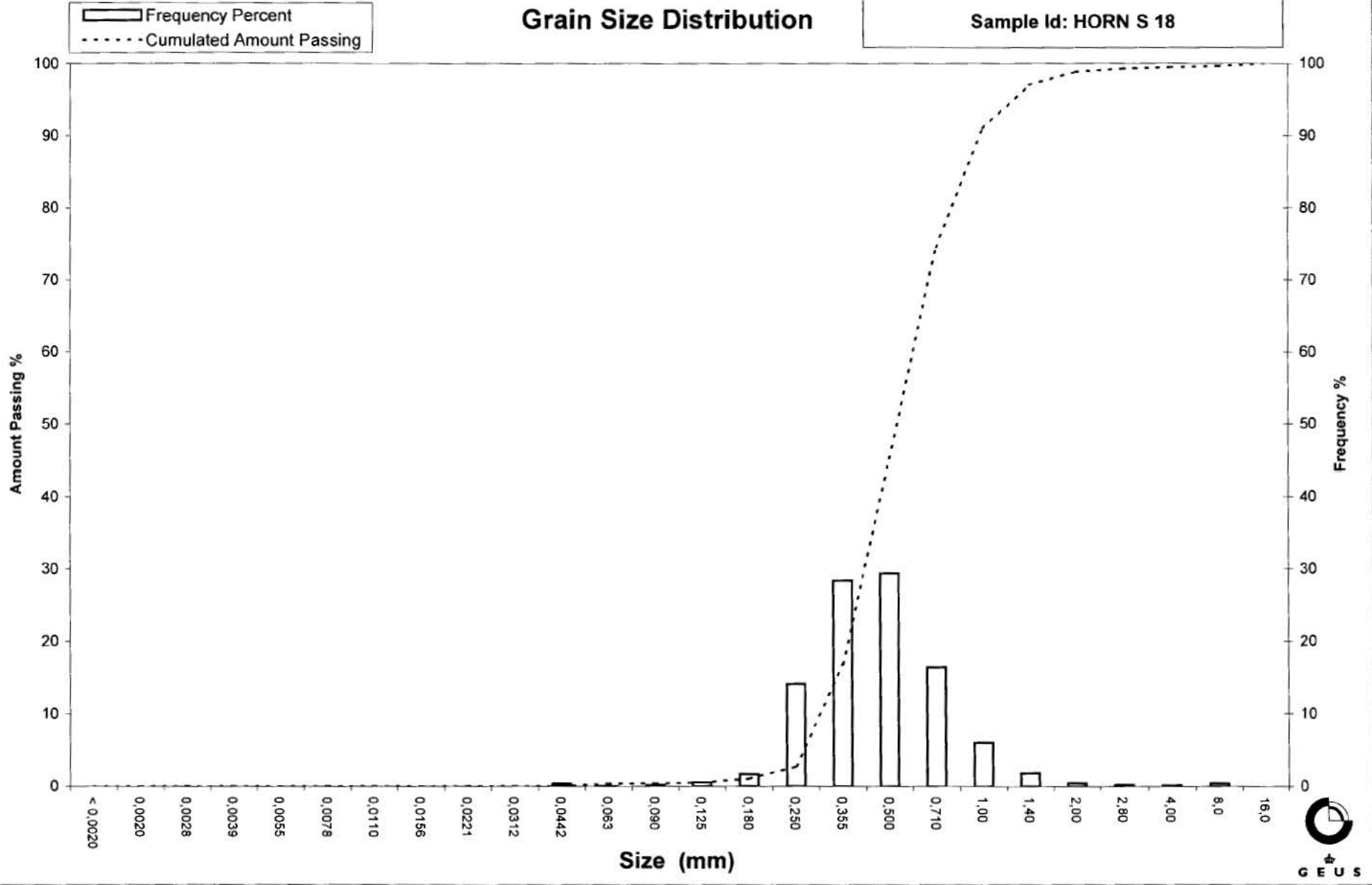
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 18



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 19  
**Lab. Id:** 050149  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 106,82 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,40	0,37	99,63
2,80	-1,49	0,10	0,09	99,53
2,00	-1,00	0,13	0,12	99,41
1,40	-0,49	0,48	0,45	98,96
1,00	0,00	2,32	2,17	96,79
0,710	0,49	7,17	6,71	90,08
0,500	1,00	18,26	17,09	72,98
0,355	1,49	36,81	34,46	38,52
0,250	2,00	28,48	26,66	11,86
0,180	2,47	8,24	7,71	4,15
0,125	3,00	3,19	2,99	1,16
0,090	3,47	0,51	0,48	0,68
0,063	3,99	0,20	0,19	0,50
0,0442	4,50	0,53	0,50	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,50
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,85
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	74,77
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	18,29
Gravel (> 2 mm):	0,59
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,92	0,12
16%	84%	0,64	0,65
25%	75%	0,52	0,93
40%	60%	0,45	1,17
50%	50%	0,40	1,31
75%	25%	0,30	1,73
84%	16%	0,27	1,91
90%	10%	0,23	2,10
95%	5%	0,19	2,41

## Moments Statistics

Mean	1,29
Sorting	0,66
Skewness	-0,04
Kurtosis	1,18
Uniformity Coefficient	1,91

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

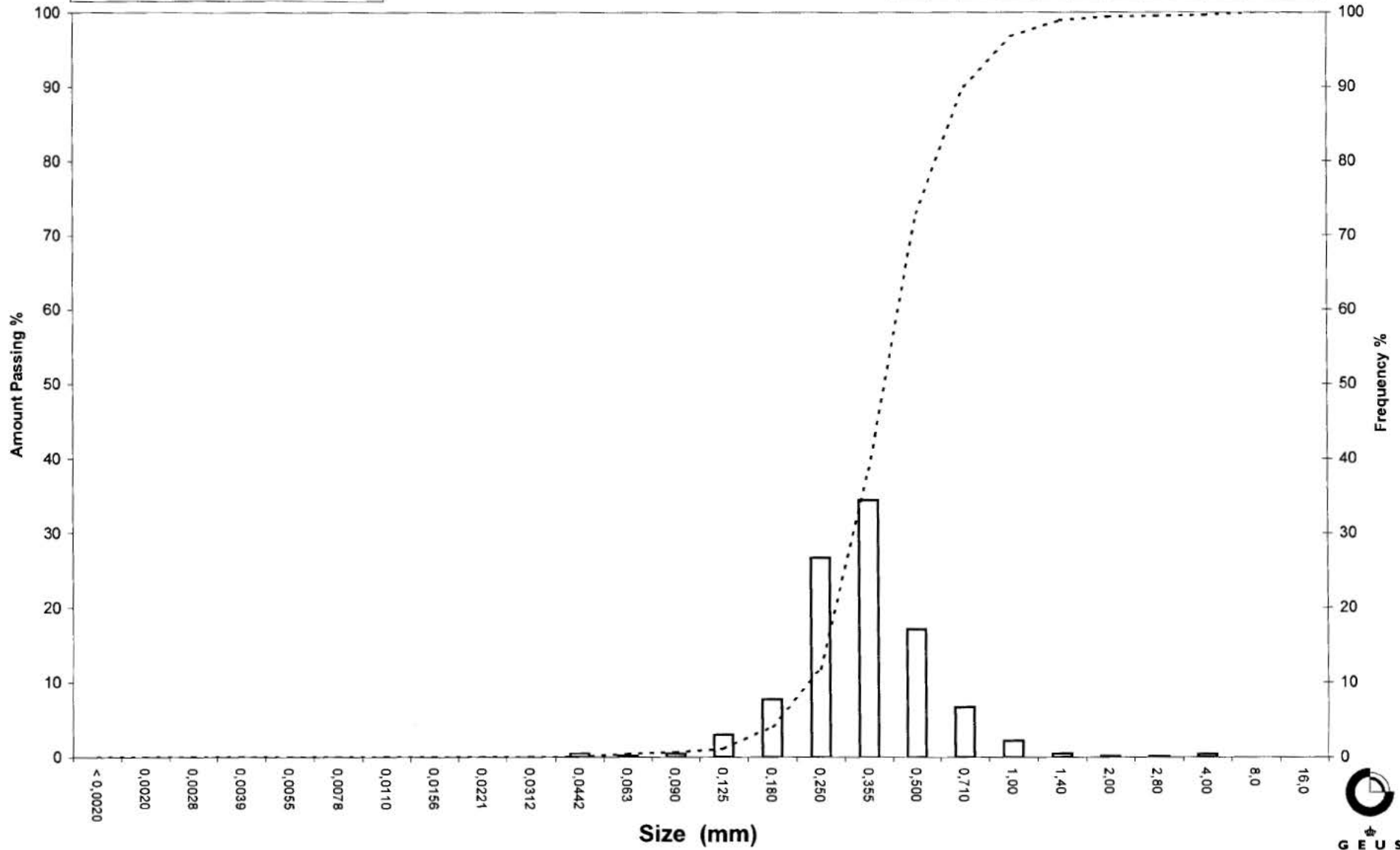
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 19

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 20  
**Lab. Id:** 050150  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 105,03 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,01	0,01	99,99
1,40	-0,49	0,12	0,11	99,88
1,00	0,00	0,10	0,10	99,78
0,710	0,49	0,68	0,65	99,13
0,500	1,00	3,74	3,56	95,57
0,355	1,49	16,03	15,26	80,31
0,250	2,00	49,13	46,78	33,53
0,180	2,47	20,39	19,41	14,12
0,125	3,00	11,41	10,86	3,26
0,090	3,47	2,24	2,13	1,12
0,063	3,99	0,19	0,18	0,94
0,0442	4,50	0,99	0,94	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Sand

Gravel

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,94
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	18,72
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	77,60
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	2,72
Gravel (> 2 mm):	0,01
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,49	1,02
16%	84%	0,39	1,36
25%	75%	0,34	1,54
40%	60%	0,31	1,69
50%	50%	0,29	1,80
75%	25%	0,22	2,19
84%	16%	0,19	2,42
90%	10%	0,16	2,65
95%	5%	0,13	2,90

## Moments Statistics

Mean	1,86
Sorting	0,55
Skewness	0,17
Kurtosis	1,20
Uniformity Coefficient	1,94

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the ½ phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

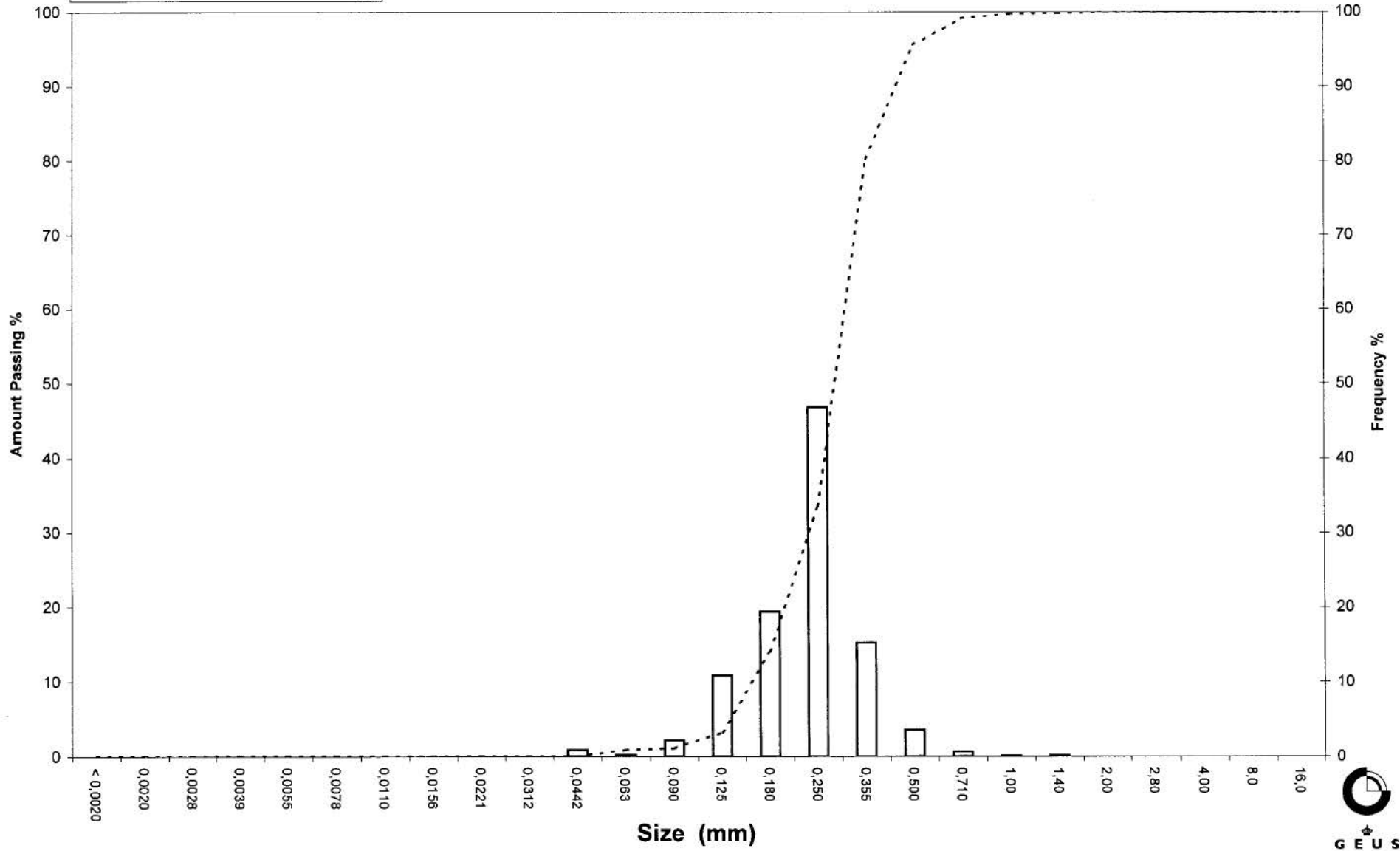
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 20

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 21  
**Lab. Id:** 050151  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 101,19 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,01	0,01	99,99
1,40	-0,49	0,02	0,02	99,97
1,00	0,00	0,08	0,08	99,89
0,710	0,49	0,59	0,58	99,31
0,500	1,00	4,85	4,79	94,52
0,355	1,49	36,47	36,04	58,47
0,250	2,00	46,24	45,70	12,78
0,180	2,47	8,88	8,78	4,00
0,125	3,00	2,28	2,25	1,75
0,090	3,47	0,72	0,71	1,04
0,063	3,99	0,11	0,11	0,93
0,0442	4,50	0,94	0,93	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,93
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,58
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	90,29
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	3,19
Gravel (> 2 mm):	0,01
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,52	0,94
16%	84%	0,46	1,13
25%	75%	0,42	1,25
40%	60%	0,36	1,47
50%	50%	0,34	1,58
75%	25%	0,28	1,85
84%	16%	0,26	1,96
90%	10%	0,23	2,13
95%	5%	0,19	2,41

## Moments Statistics

Mean	1,55
Sorting	0,43
Skewness	0,03
Kurtosis	1,01
Uniformity Coefficient	1,59

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

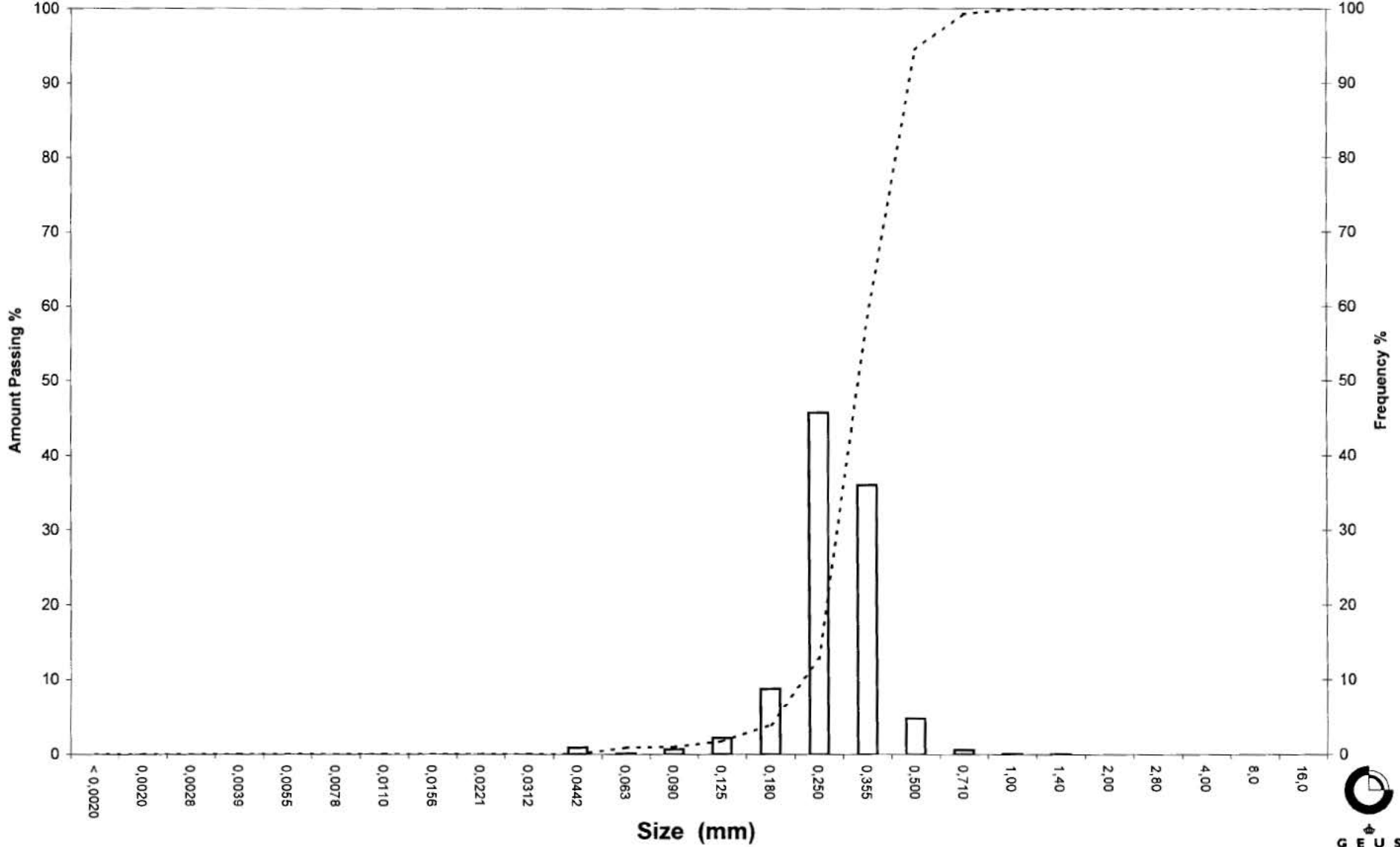
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 21

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 22  
**Lab. Id:** 050152  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 104,12 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,11	0,11	99,89
1,40	-0,49	0,28	0,27	99,63
1,00	0,00	1,59	1,53	98,10
0,710	0,49	8,21	7,89	90,21
0,500	1,00	26,71	25,65	64,56
0,355	1,49	40,60	38,99	25,57
0,250	2,00	22,10	21,23	4,34
0,180	2,47	2,71	2,60	1,74
0,125	3,00	0,64	0,61	1,12
0,090	3,47	0,26	0,25	0,87
0,063	3,99	0,04	0,04	0,84
0,0442	4,50	0,87	0,84	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,84
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	1,65
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	74,29
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	23,12
Gravel (> 2 mm)	0,11
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,89	0,17
16%	84%	0,66	0,60
25%	75%	0,59	0,77
40%	60%	0,48	1,05
50%	50%	0,45	1,17
75%	25%	0,35	1,51
84%	16%	0,31	1,70
90%	10%	0,28	1,85
95%	5%	0,25	1,98

## Moments Statistics

Mean	1,16
Sorting	0,55
Skewness	-0,06
Kurtosis	1,01
Uniformity Coefficient	1,74

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

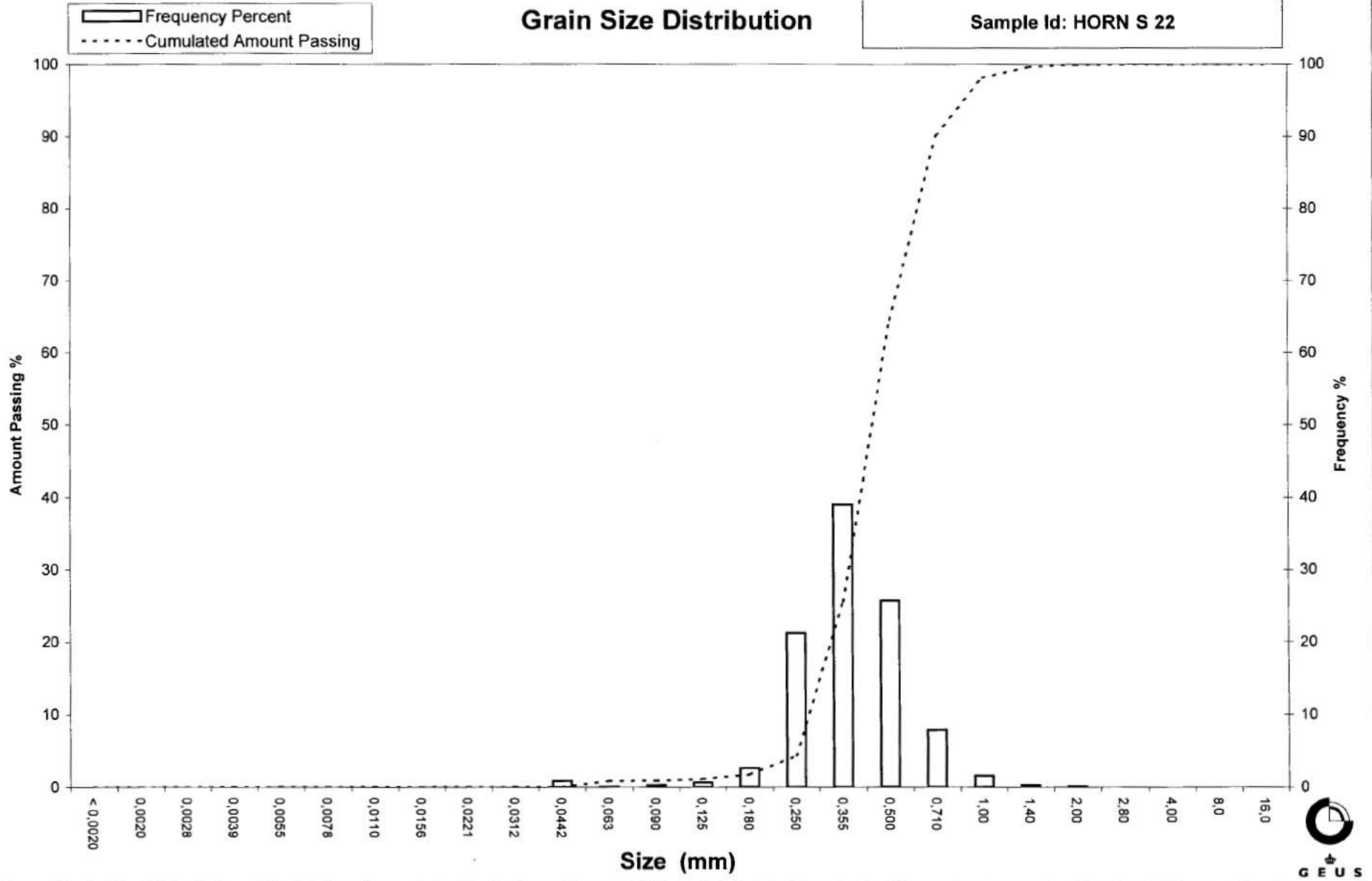
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 22



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 23  
**Lab. Id:** 050153  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 104,96 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,03	0,03	99,97
1,40	-0,49	0,08	0,08	99,90
1,00	0,00	0,83	0,79	99,10
0,710	0,49	5,35	5,10	94,01
0,500	1,00	20,39	19,43	74,58
0,355	1,49	43,40	41,35	33,23
0,250	2,00	28,59	27,24	5,99
0,180	2,47	4,32	4,12	1,88
0,125	3,00	0,87	0,83	1,05
0,090	3,47	0,25	0,24	0,81
0,063	3,99	0,04	0,04	0,77
0,0442	4,50	0,81	0,77	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Sedigraph Analysis

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,77
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,28
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	80,78
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	16,14
Gravel (> 2 mm):	0,03
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,77	0,38
16%	84%	0,60	0,73
25%	75%	0,50	0,99
40%	60%	0,45	1,16
50%	50%	0,41	1,27
75%	25%	0,32	1,63
84%	16%	0,29	1,79
90%	10%	0,27	1,91
95%	5%	0,23	2,10

## Moments Statistics

Mean	1,27
Sorting	0,53
Skewness	-0,03
Kurtosis	1,10
Uniformity Coefficient	1,69

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

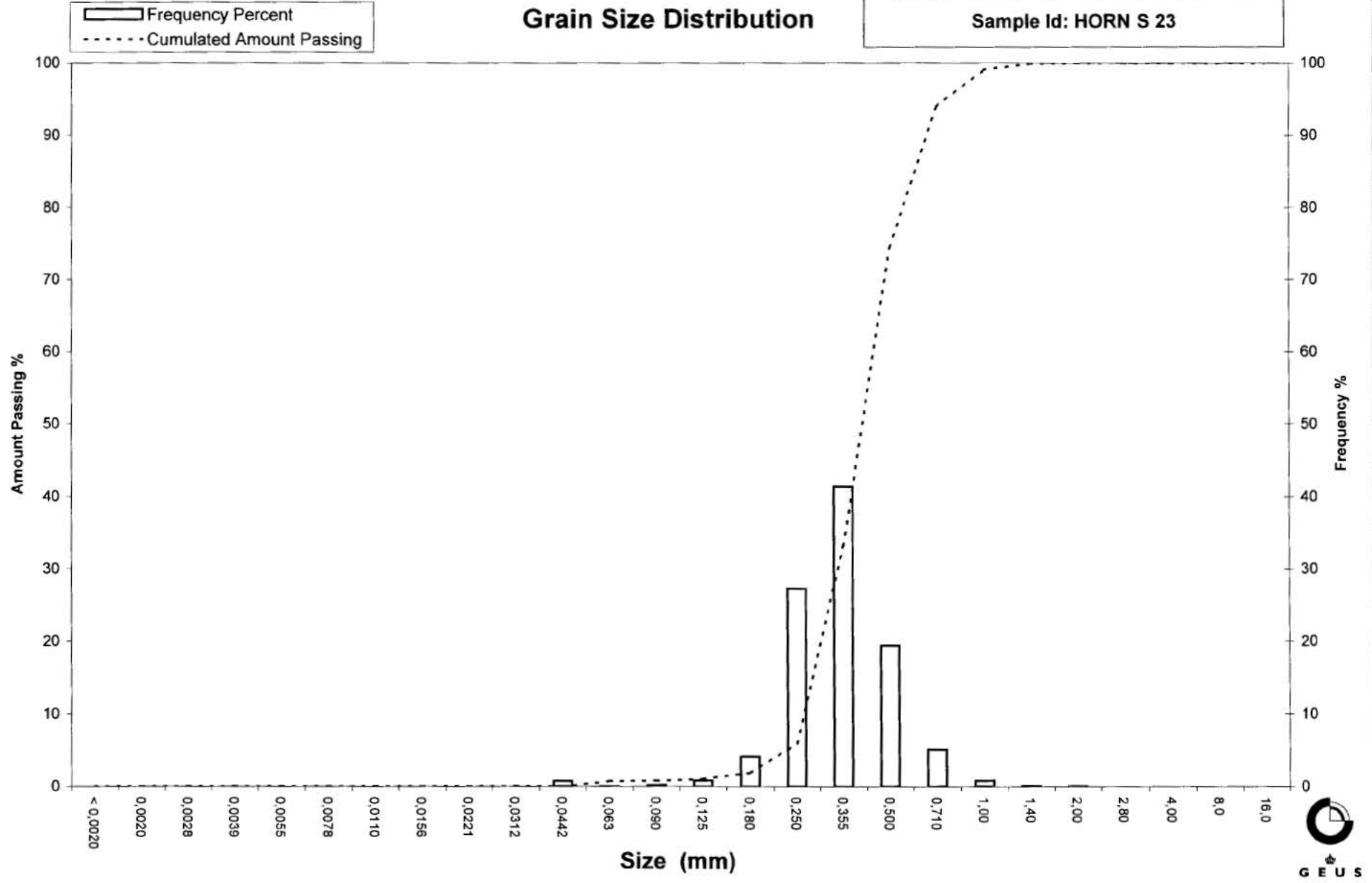
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 23



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 24  
**Lab. Id:** 050154  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 108,44 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,07	0,06	99,94
1,40	-0,49	0,31	0,29	99,65
1,00	0,00	1,47	1,36	98,29
0,710	0,49	7,60	7,01	91,29
0,500	1,00	26,91	24,82	66,47
0,355	1,49	45,82	42,25	24,22
0,250	2,00	22,49	20,74	3,48
0,180	2,47	2,52	2,32	1,15
0,125	3,00	0,63	0,58	0,57
0,090	3,47	0,22	0,20	0,37
0,063	3,99	0,02	0,02	0,35
0,0442	4,50	0,38	0,35	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,35
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,47
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	76,47
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	21,65
Gravel (> 2 mm):	0,06
Sum:	100,00

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,86	0,21
16%	84%	0,65	0,63
25%	75%	0,57	0,81
40%	60%	0,48	1,07
50%	50%	0,44	1,17
75%	25%	0,36	1,48
84%	16%	0,31	1,67
90%	10%	0,28	1,82
95%	5%	0,26	1,96

## Moments Statistics

Mean	1,16
Sorting	0,53
Skewness	-0,07
Kurtosis	1,06
Uniformity Coefficient	1,69

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

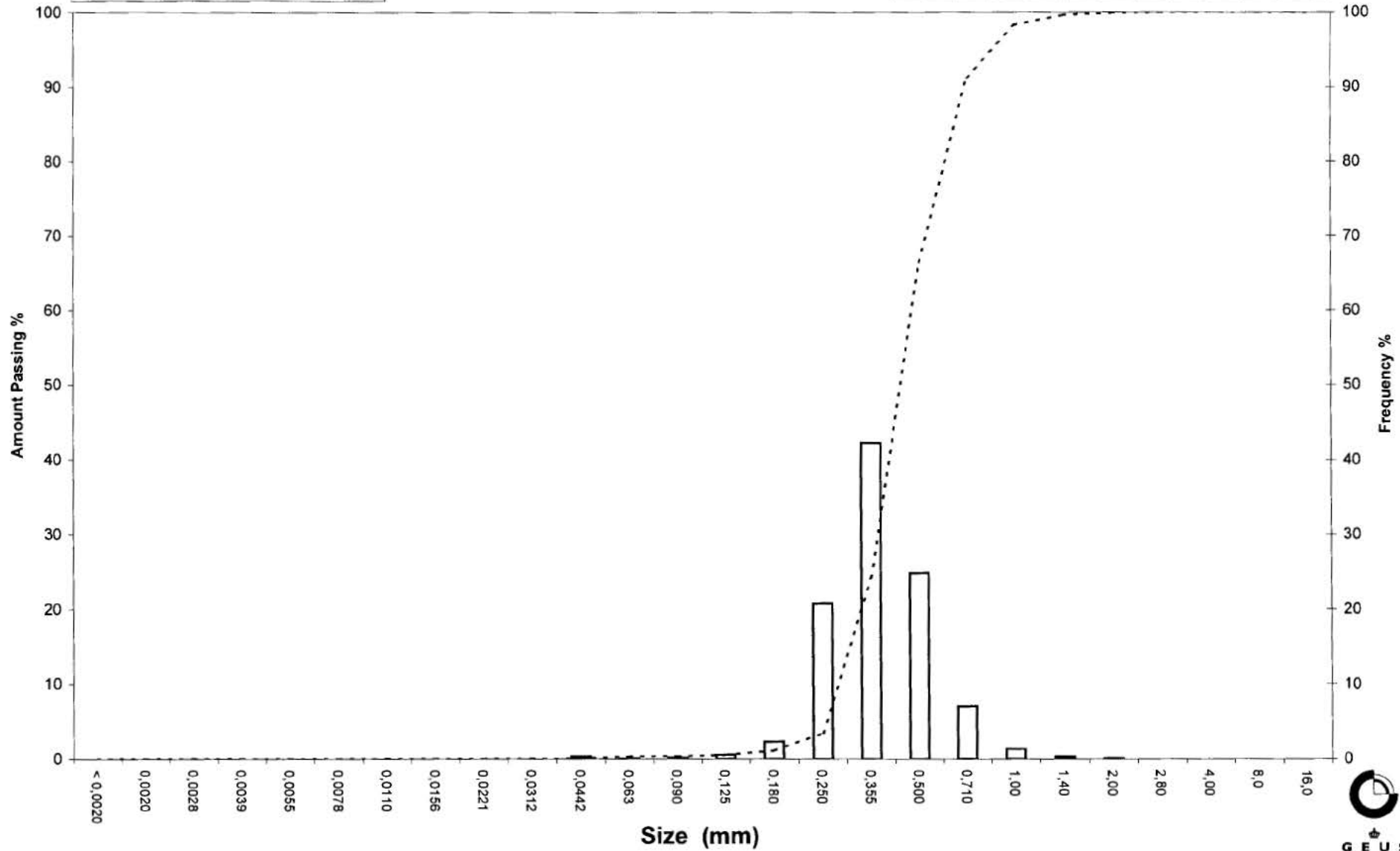
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 24

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN S 25  
**Lab. Id:** 050155  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 109,72 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,01	0,01	99,99
2,80	-1,49	0,00	0,00	99,99
2,00	-1,00	0,08	0,07	99,92
1,40	-0,49	0,24	0,22	99,70
1,00	0,00	1,55	1,41	98,29
0,710	0,49	7,81	7,12	91,17
0,500	1,00	24,11	21,97	69,19
0,355	1,49	40,74	37,13	32,06
0,250	2,00	28,22	25,72	6,34
0,180	2,47	4,79	4,37	1,98
0,125	3,00	1,06	0,97	1,01
0,090	3,47	0,26	0,24	0,77
0,063	3,99	0,04	0,04	0,74
0,0442	4,50	0,81	0,74	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,74
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,49
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	76,43
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	20,26
Gravel (> 2 mm):	0,08
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,87	0,21
16%	84%	0,64	0,64
25%	75%	0,56	0,85
40%	60%	0,46	1,11
50%	50%	0,43	1,23
75%	25%	0,33	1,62
84%	16%	0,29	1,79
90%	10%	0,26	1,92
95%	5%	0,23	2,13

## Moments Statistics

Mean	1,22
Sorting	0,58
Skewness	-0,05
Kurtosis	1,03
Uniformity Coefficient	1,75

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

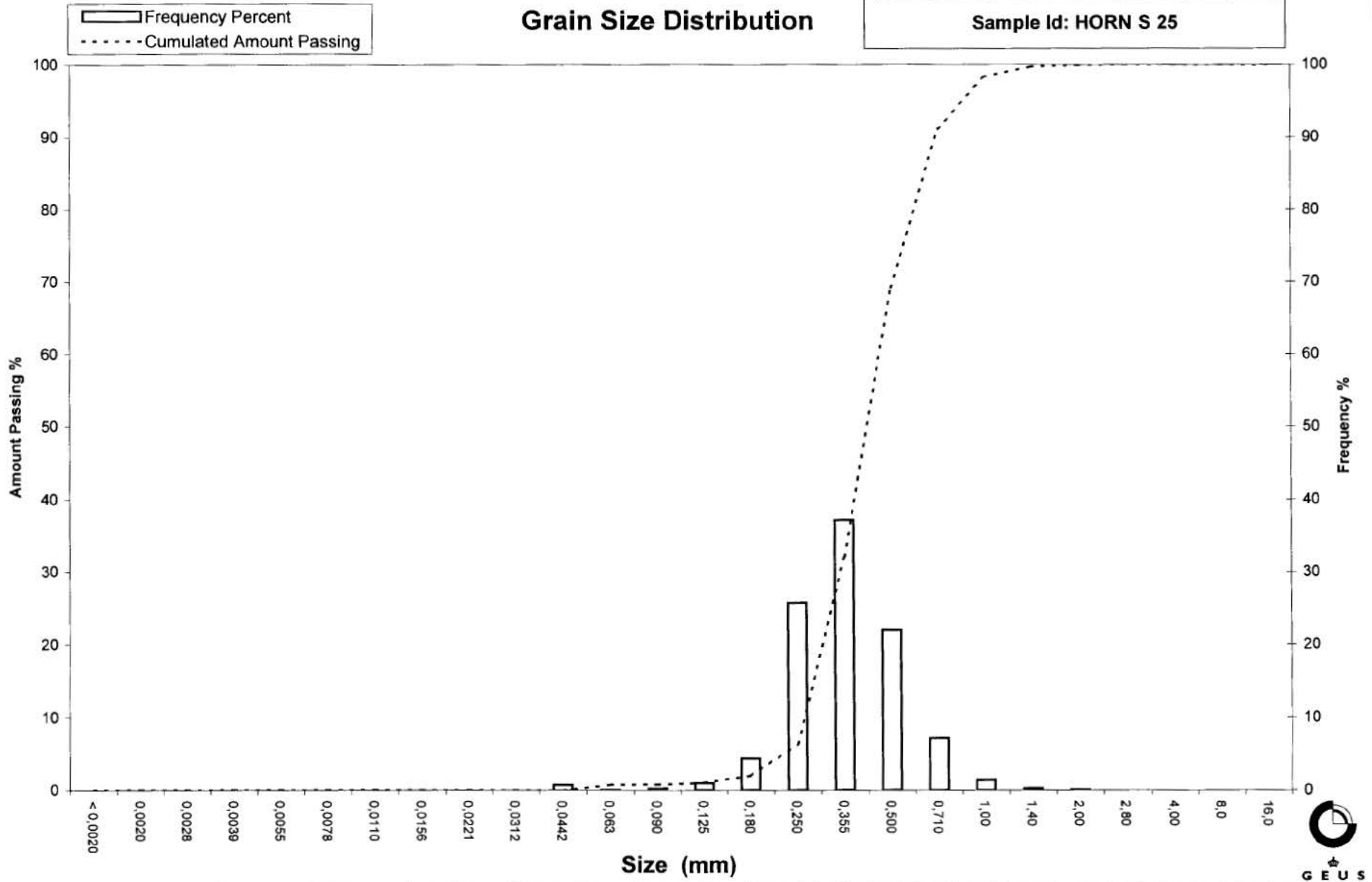
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN S 25





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN RF 4  
**Lab. Id:** 050156  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 102,08 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,01	0,01	99,99
2,80	-1,49	0,00	0,00	99,99
2,00	-1,00	0,00	0,00	99,99
1,40	-0,49	0,03	0,03	99,96
1,00	0,00	0,03	0,03	99,93
0,710	0,49	0,12	0,12	99,81
0,500	1,00	0,44	0,43	99,38
0,355	1,49	2,47	2,42	96,96
0,250	2,00	13,50	13,22	83,74
0,180	2,47	37,18	36,42	47,32
0,125	3,00	41,60	40,75	6,56
0,090	3,47	5,10	5,00	1,57
0,063	3,99	0,58	0,57	1,00
0,0442	4,50	1,02	1,00	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	1,00
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	56,72
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	41,87
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	0,40
Gravel (> 2 mm)	0,01
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,34	1,56
16%	84%	0,25	1,99
25%	75%	0,23	2,10
40%	60%	0,20	2,29
50%	50%	0,19	2,43
75%	25%	0,15	2,74
84%	16%	0,14	2,86
90%	10%	0,13	2,95
95%	5%	0,11	3,13

## Moments Statistics

Mean	2,43
Sorting	0,46
Skewness	-0,07
Kurtosis	1,01
Uniformity Coefficient	1,58

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

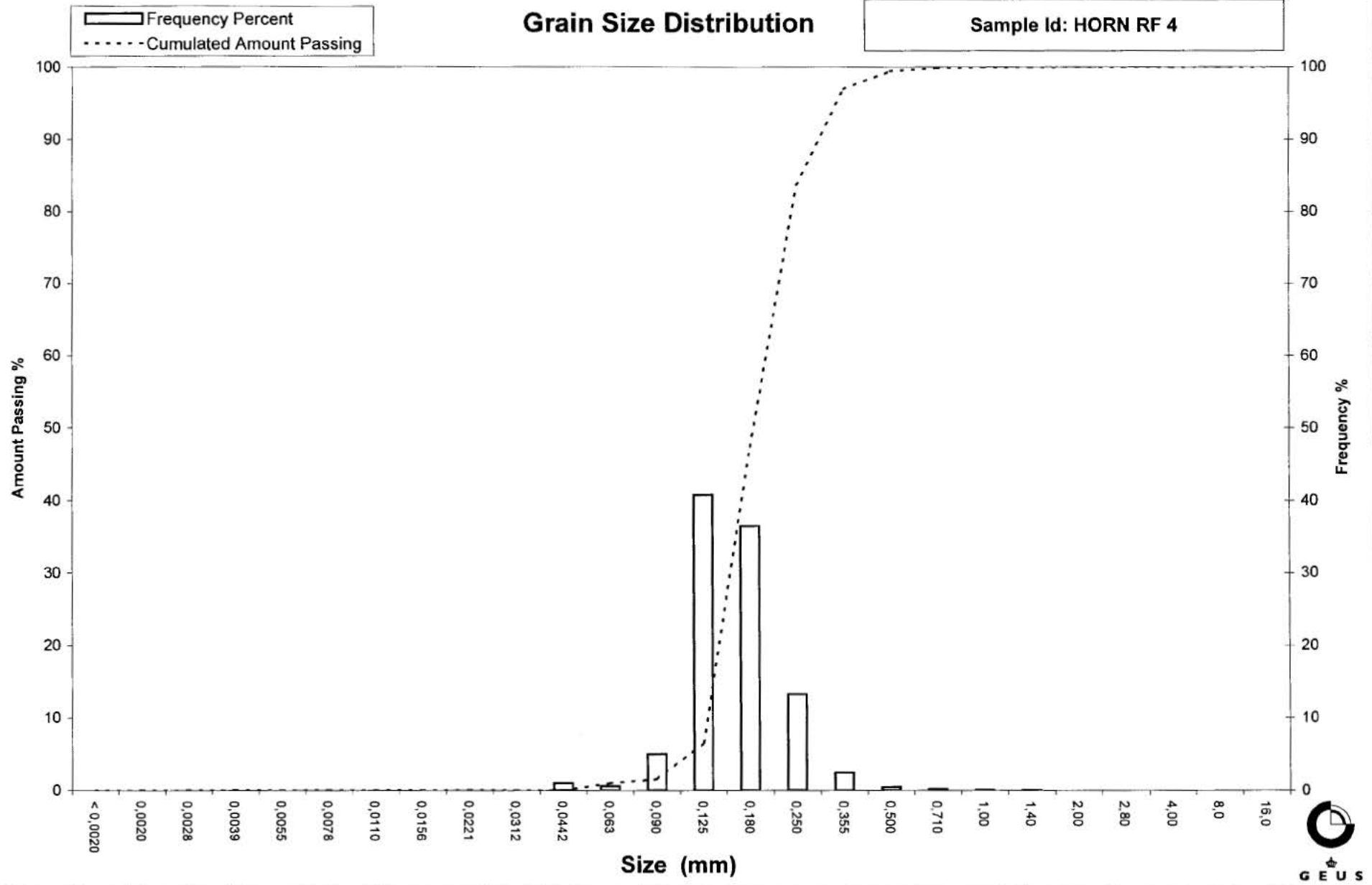
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN RF 4



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN RF 3  
**Lab. Id:** 050157  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 102,62 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount
mm	Φ	g	%	amount passing %
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,10	0,10	99,90
2,00	-1,00	0,37	0,36	99,54
1,40	-0,49	1,52	1,48	98,06
1,00	0,00	9,34	9,10	88,96
0,710	0,49	22,96	22,37	66,59
0,500	1,00	26,08	25,41	41,17
0,355	1,49	22,96	22,37	18,80
0,250	2,00	13,76	13,41	5,39
0,180	2,47	3,63	3,54	1,85
0,125	3,00	0,72	0,70	1,15
0,090	3,47	0,16	0,16	0,99
0,063	3,99	0,02	0,02	0,97
0,0442	4,50	1,00	0,97	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,97
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,89
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	50,41
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	46,27
Gravel (> 2 mm):	0,46
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,27	-0,34
16%	84%	0,94	0,10
25%	75%	0,82	0,29
40%	60%	0,66	0,61
50%	50%	0,57	0,80
75%	25%	0,40	1,34
84%	16%	0,33	1,59
90%	10%	0,29	1,81
95%	5%	0,24	2,05

## Moments Statistics

Mean	0,83
Sorting	0,73
Skewness	0,05
Kurtosis	0,93
Uniformity Coefficient	2,29

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

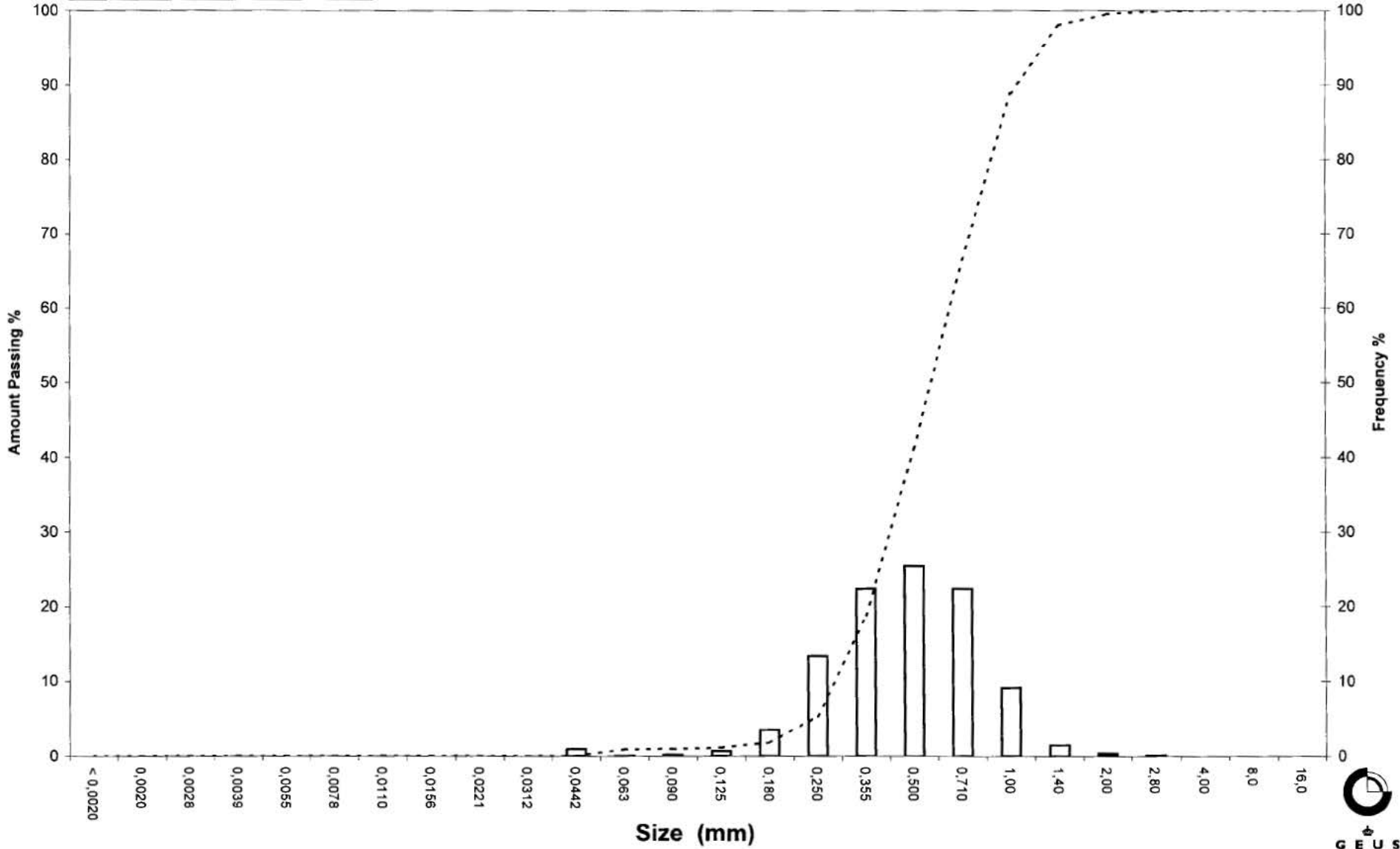
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN RF 3

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN RF 5  
**Lab. Id:** 050158  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 103,87 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,72	0,69	99,31
2,00	-1,00	0,46	0,44	98,86
1,40	-0,49	1,27	1,22	97,64
1,00	0,00	4,12	3,97	93,67
0,710	0,49	13,75	13,24	80,44
0,500	1,00	20,08	19,33	61,11
0,355	1,49	30,48	29,34	31,76
0,250	2,00	23,37	22,50	9,26
0,180	2,47	5,62	5,41	3,85
0,125	3,00	2,24	2,16	1,69
0,090	3,47	0,52	0,50	1,19
0,063	3,99	0,08	0,08	1,12
0,0442	4,50	1,16	1,12	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	1,12
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	4,28
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	64,91
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	28,55
Gravel (> 2 mm)	1,14
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,13	-0,18
16%	84%	0,79	0,34
25%	75%	0,65	0,62
40%	60%	0,49	1,02
50%	50%	0,45	1,17
75%	25%	0,32	1,63
84%	16%	0,28	1,83
90%	10%	0,25	1,98
95%	5%	0,19	2,36

## Moments Statistics

Mean	1,11
Sorting	0,76
Skewness	-0,09
Kurtosis	1,03
Uniformity Coefficient	1,95

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

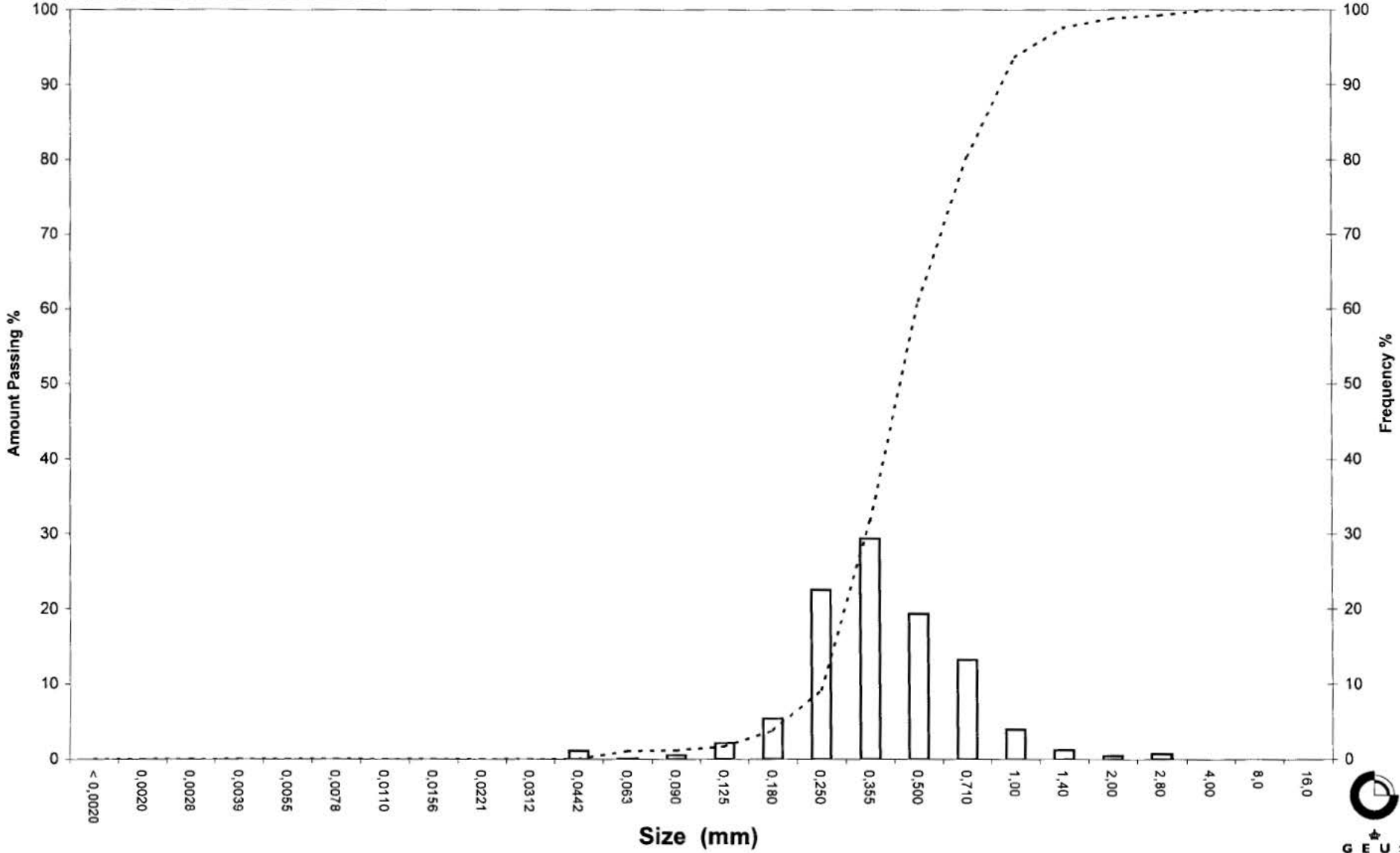
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN RF 5

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN DIFR 64  
**Lab. Id:** 050159  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 100,82 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount
mm	Φ	g	%	amount passing %
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,55	0,55	99,45
2,80	-1,49	0,10	0,10	99,36
2,00	-1,00	0,06	0,06	99,30
1,40	-0,49	0,51	0,51	98,79
1,00	0,00	2,97	2,95	95,84
0,710	0,49	7,79	7,73	88,12
0,500	1,00	17,35	17,21	70,91
0,355	1,49	33,95	33,67	37,23
0,250	2,00	26,67	26,45	10,78
0,180	2,47	6,02	5,97	4,81
0,125	3,00	2,90	2,88	1,93
0,090	3,47	0,61	0,61	1,33
0,063	3,99	0,16	0,16	1,17
0,0442	4,50	1,18	1,17	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	1,17
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	5,35
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	72,59
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	20,19
Gravel (> 2 mm):	0,70
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,97	0,05
16%	84%	0,66	0,60
25%	75%	0,55	0,86
40%	60%	0,45	1,14
50%	50%	0,41	1,29
75%	25%	0,31	1,71
84%	16%	0,27	1,89
90%	10%	0,24	2,05
95%	5%	0,18	2,46

## Moments Statistics

Mean	1,26
Sorting	0,69
Skewness	-0,05
Kurtosis	1,17
Uniformity Coefficient	1,88

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

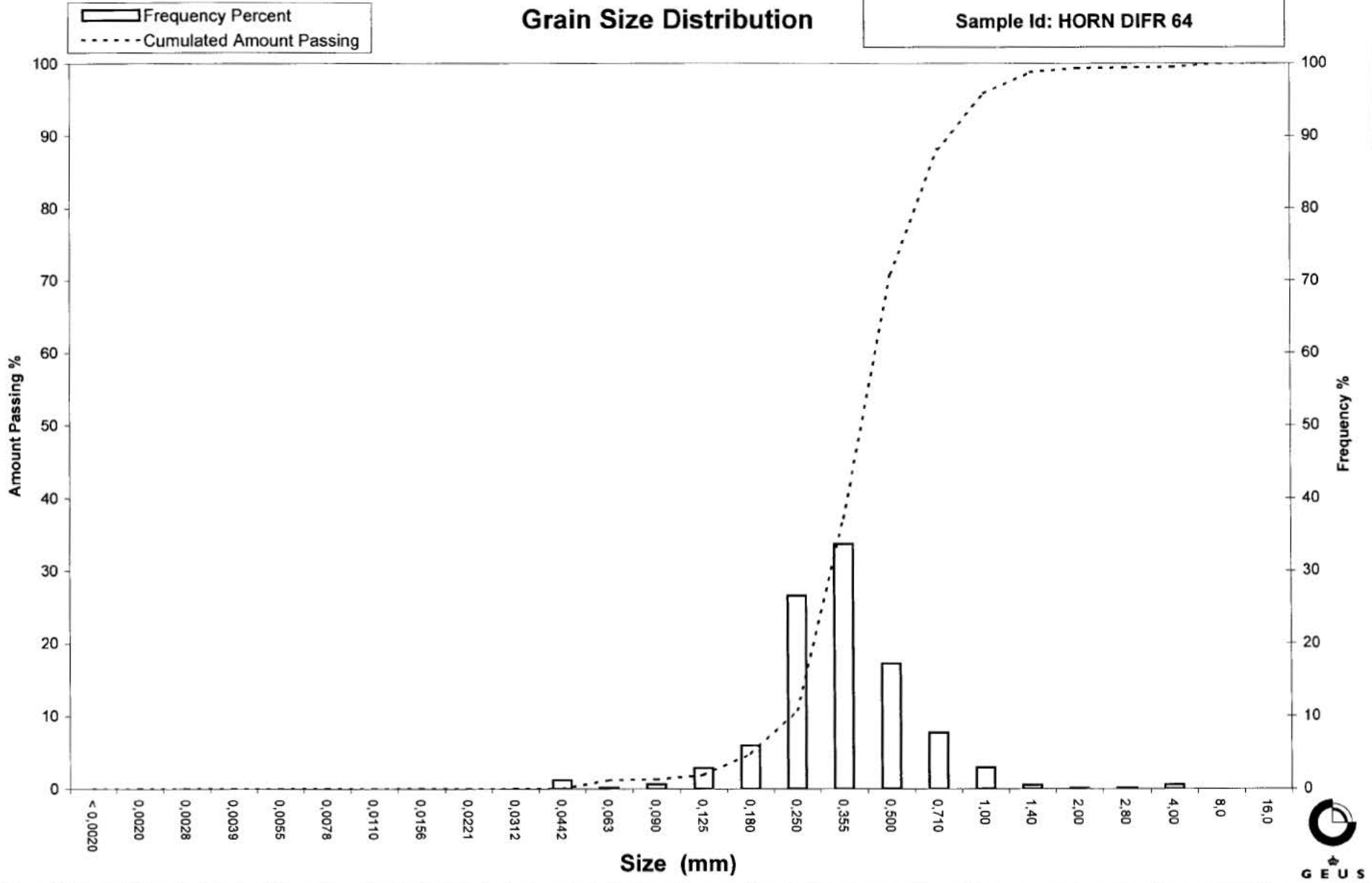
Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)  
 Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)  
 Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN DIFR 64





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN DIFR 67  
**Lab. Id:** 050160  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 106,45 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,47	0,44	99,56
2,80	-1,49	0,39	0,37	99,19
2,00	-1,00	0,69	0,65	98,54
1,40	-0,49	1,93	1,81	96,73
1,00	0,00	8,46	7,95	88,78
0,710	0,49	25,04	23,52	65,26
0,500	1,00	27,74	26,06	39,20
0,355	1,49	20,21	18,99	20,22
0,250	2,00	16,45	15,45	4,76
0,180	2,47	2,66	2,50	2,26
0,125	3,00	1,30	1,22	1,04
0,090	3,47	0,37	0,35	0,70
0,063	3,99	0,11	0,10	0,59
0,0442	4,50	0,63	0,59	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,59
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,39
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	48,63
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	46,93
Gravel (> 2 mm):	1,46
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,31	-0,39
16%	84%	0,94	0,09
25%	75%	0,83	0,27
40%	60%	0,67	0,58
50%	50%	0,59	0,77
75%	25%	0,39	1,35
84%	16%	0,33	1,62
90%	10%	0,29	1,81
95%	5%	0,25	1,99

## Moments Statistics

Mean	0,82
Sorting	0,74
Skewness	0,07
Kurtosis	0,90
Uniformity Coefficient	2,34

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

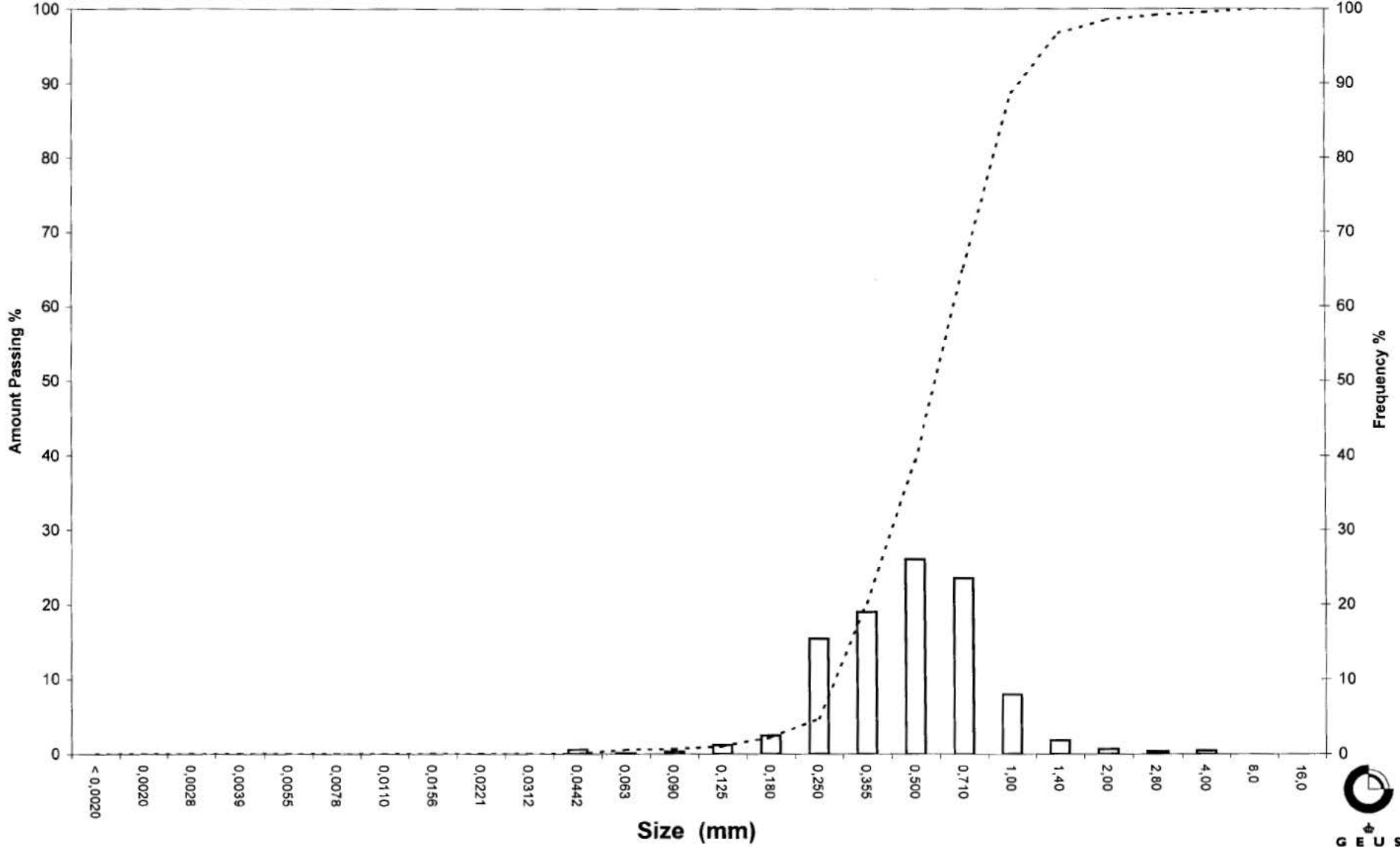
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN DIFR 67

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN DIFR 70  
**Lab. Id:** 050161  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 107,59 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,10	0,09	99,91
1,40	-0,49	0,19	0,18	99,73
1,00	0,00	0,87	0,81	98,92
0,710	0,49	5,11	4,75	94,17
0,500	1,00	13,40	12,45	81,72
0,355	1,49	21,98	20,43	61,29
0,250	2,00	44,70	41,55	19,74
0,180	2,47	15,60	14,50	5,24
0,125	3,00	4,42	4,11	1,13
0,090	3,47	0,65	0,60	0,53
0,063	3,99	0,16	0,15	0,38
0,0442	4,50	0,41	0,38	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,38
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	9,00
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	78,26
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	12,26
Gravel (> 2 mm)	0,09
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,76	0,39
16%	84%	0,54	0,89
25%	75%	0,45	1,14
40%	60%	0,35	1,51
50%	50%	0,33	1,61
75%	25%	0,26	1,93
84%	16%	0,23	2,11
90%	10%	0,20	2,30
95%	5%	0,18	2,50

## Moments Statistics

Mean	1,54
Sorting	0,62
Skewness	-0,17
Kurtosis	1,11
Uniformity Coefficient	1,73

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

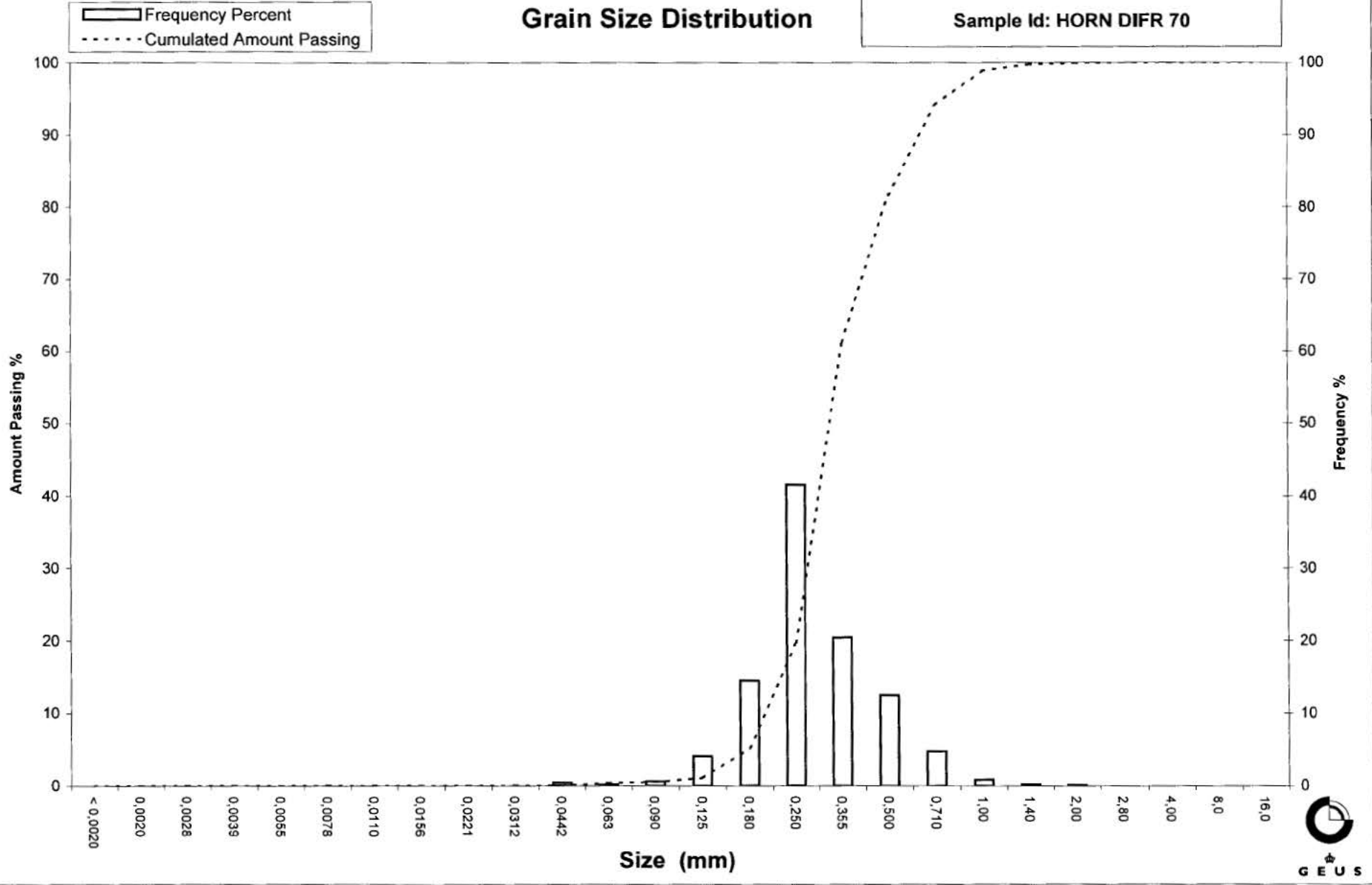
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN DIFR 70



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN DIFR 71  
**Lab. Id:** 050162  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 111,57 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,05	0,04	99,96
2,80	-1,49	0,07	0,06	99,89
2,00	-1,00	0,20	0,18	99,71
1,40	-0,49	0,54	0,48	99,23
1,00	0,00	1,52	1,36	97,87
0,710	0,49	4,39	3,93	93,93
0,500	1,00	11,09	9,94	83,99
0,355	1,49	27,05	24,24	59,75
0,250	2,00	44,93	40,27	19,48
0,180	2,47	16,03	14,37	5,11
0,125	3,00	4,09	3,67	1,44
0,090	3,47	0,74	0,66	0,78
0,063	3,99	0,23	0,21	0,57
0,0442	4,50	0,64	0,57	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,57
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	8,64
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	79,51
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	10,99
Gravel (> 2 mm):	0,29
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,79	0,34
16%	84%	0,50	1,00
25%	75%	0,45	1,16
40%	60%	0,36	1,49
50%	50%	0,33	1,60
75%	25%	0,26	1,92
84%	16%	0,23	2,10
90%	10%	0,20	2,29
95%	5%	0,18	2,49

## Moments Statistics

Mean	1,57
Sorting	0,60
Skewness	-0,13
Kurtosis	1,16
Uniformity Coefficient	1,75

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

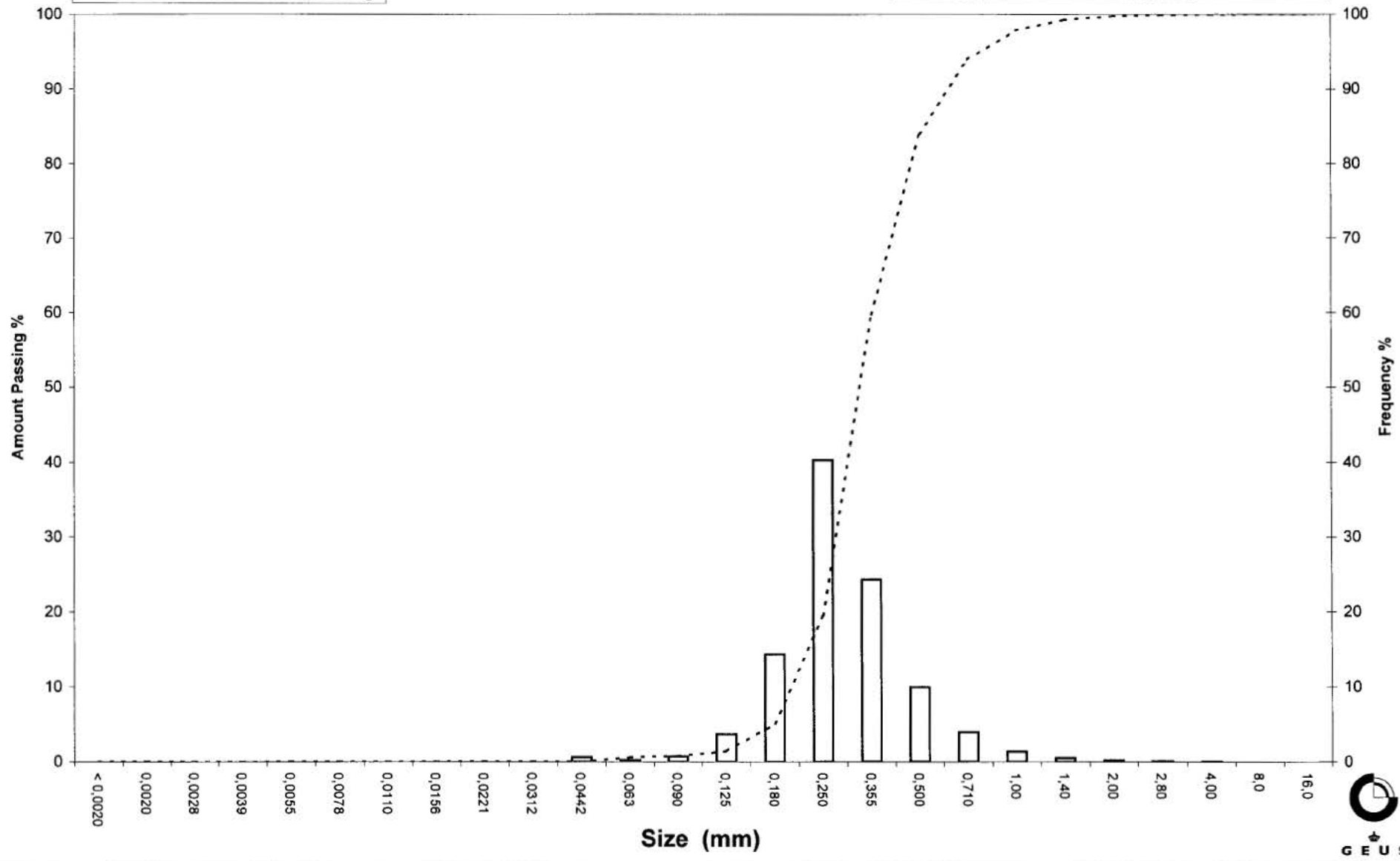
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN DIFR 71

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN DIFR 66  
**Lab. Id:** 050163  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm  
 til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 117,6 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,15	0,13	99,87
2,80	-1,49	0,11	0,09	99,78
2,00	-1,00	0,28	0,24	99,54
1,40	-0,49	0,91	0,77	98,77
1,00	0,00	3,07	2,61	96,16
0,710	0,49	10,41	8,85	87,30
0,500	1,00	23,84	20,27	67,03
0,355	1,49	43,10	36,65	30,38
0,250	2,00	28,29	24,06	6,33
0,180	2,47	4,49	3,82	2,51
0,125	3,00	1,69	1,44	1,07
0,090	3,47	0,46	0,39	0,68
0,063	3,99	0,12	0,10	0,58
0,0442	4,50	0,68	0,58	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,58
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	3,02
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	73,09
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	22,86
Gravel (> 2 mm):	0,46
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,96	0,06
16%	84%	0,68	0,57
25%	75%	0,58	0,78
40%	60%	0,47	1,08
50%	50%	0,43	1,21
75%	25%	0,33	1,59
84%	16%	0,29	1,77
90%	10%	0,27	1,91
95%	5%	0,23	2,15

## Moments Statistics

Mean	1,18
Sorting	0,62
Skewness	-0,08
Kurtosis	1,05
Uniformity Coefficient	1,77

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

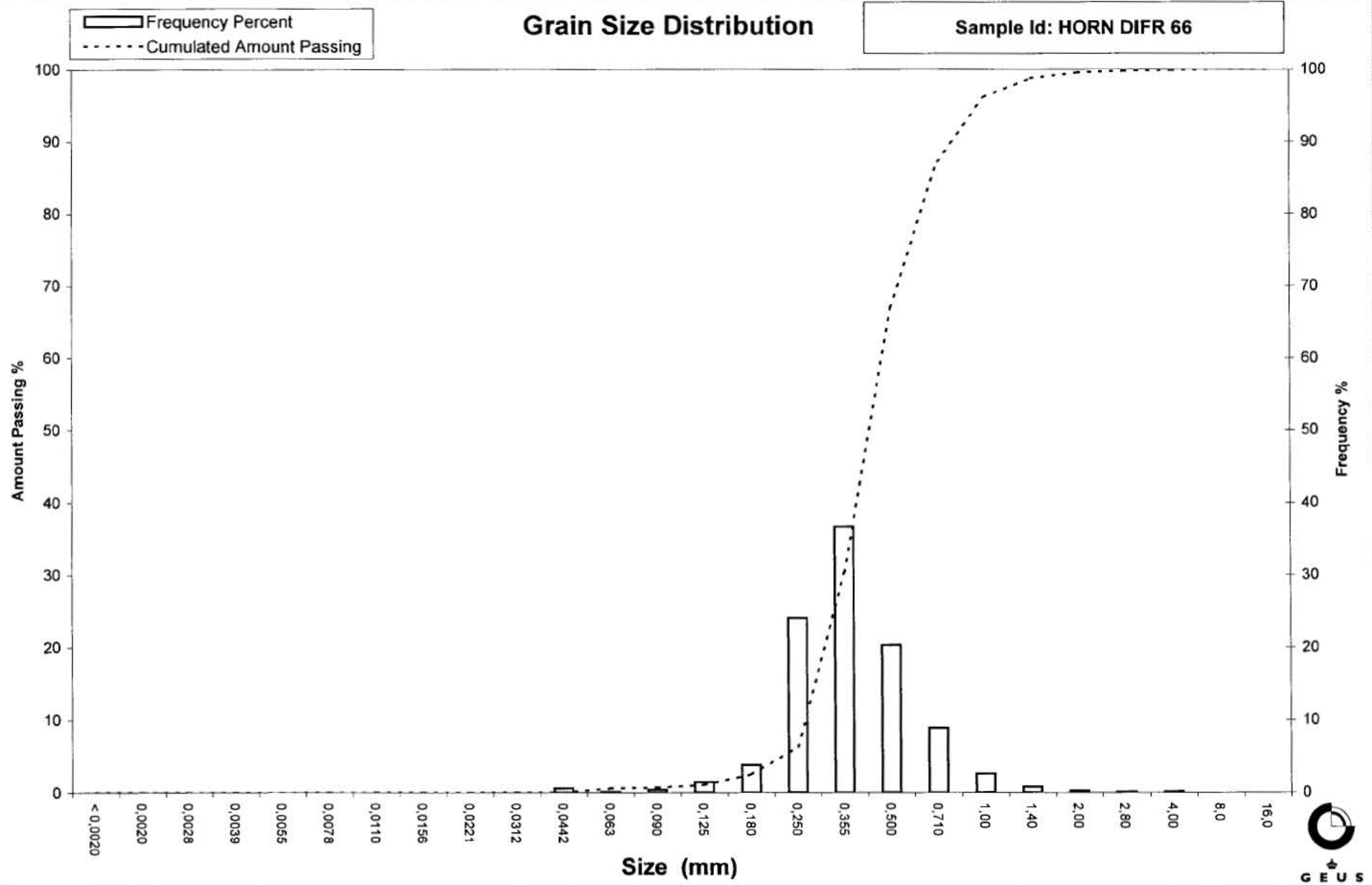
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN DIFR 66





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 1  
**Lab. Id:** 050164  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 100,1 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,08	0,08	99,92
2,00	-1,00	0,19	0,19	99,73
1,40	-0,49	0,47	0,47	99,26
1,00	0,00	1,12	1,12	98,14
0,710	0,49	4,97	4,97	93,18
0,500	1,00	18,57	18,55	74,63
0,355	1,49	33,91	33,88	40,75
0,250	2,00	29,92	29,89	10,86
0,180	2,47	7,53	7,52	3,34
0,125	3,00	1,93	1,93	1,41
0,090	3,47	0,35	0,35	1,06
0,063	3,99	0,06	0,06	1,00
0,0442	4,50	1,00	1,00	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	1,00
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	4,49
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	77,97
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	16,27
Gravel (> 2 mm)	0,27
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,82	0,29
16%	84%	0,61	0,72
25%	75%	0,50	0,99
40%	60%	0,44	1,19
50%	50%	0,39	1,34
75%	25%	0,30	1,74
84%	16%	0,27	1,90
90%	10%	0,24	2,05
95%	5%	0,20	2,35

## Moments Statistics

Mean	1,32
Sorting	0,61
Skewness	-0,03
Kurtosis	1,13
Uniformity Coefficient	1,81

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the ½ phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

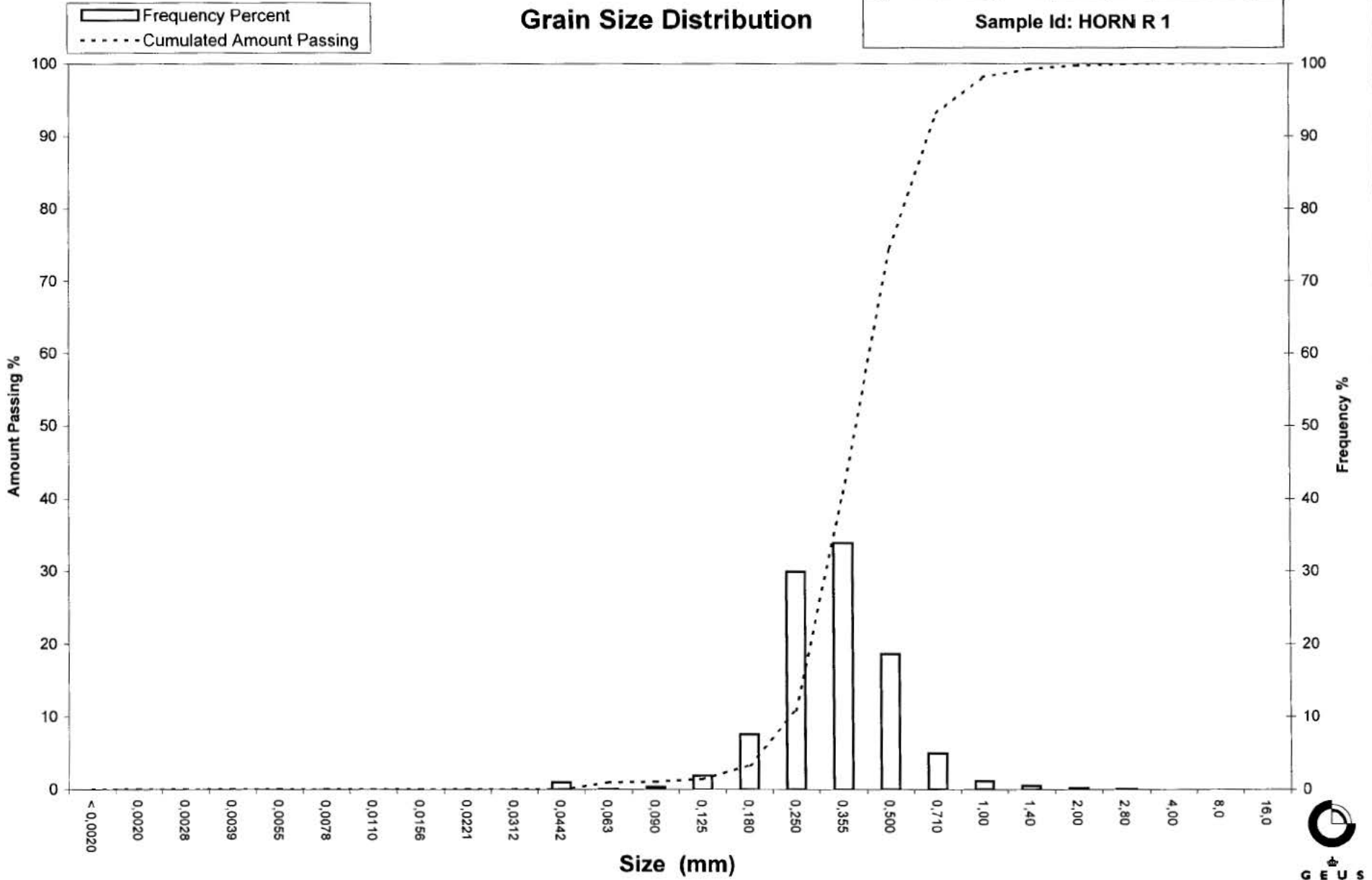
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 1



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M51\_100  
**Lab. Id:** 050165  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 109,13 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,00	0,00	100,00
2,00	-1,00	0,04	0,04	99,96
1,40	-0,49	1,41	1,29	98,67
1,00	0,00	9,40	8,61	90,06
0,710	0,49	13,60	12,46	77,60
0,500	1,00	19,61	17,97	59,63
0,355	1,49	38,36	35,15	24,48
0,250	2,00	22,85	20,94	3,54
0,180	2,47	2,50	2,29	1,25
0,125	3,00	0,36	0,33	0,92
0,090	3,47	0,11	0,10	0,82
0,063	3,99	0,02	0,02	0,80
0,0442	4,50	0,87	0,80	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,80
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,10
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	66,28
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	31,78
Gravel (> 2 mm):	0,04
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,23	-0,30
16%	84%	0,86	0,22
25%	75%	0,68	0,56
40%	60%	0,50	0,99
50%	50%	0,46	1,12
75%	25%	0,36	1,49
84%	16%	0,31	1,68
90%	10%	0,28	1,82
95%	5%	0,26	1,96

## Moments Statistics

Mean	1,01
Sorting	0,71
Skewness	-0,25
Kurtosis	1,00
Uniformity Coefficient	1,79

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

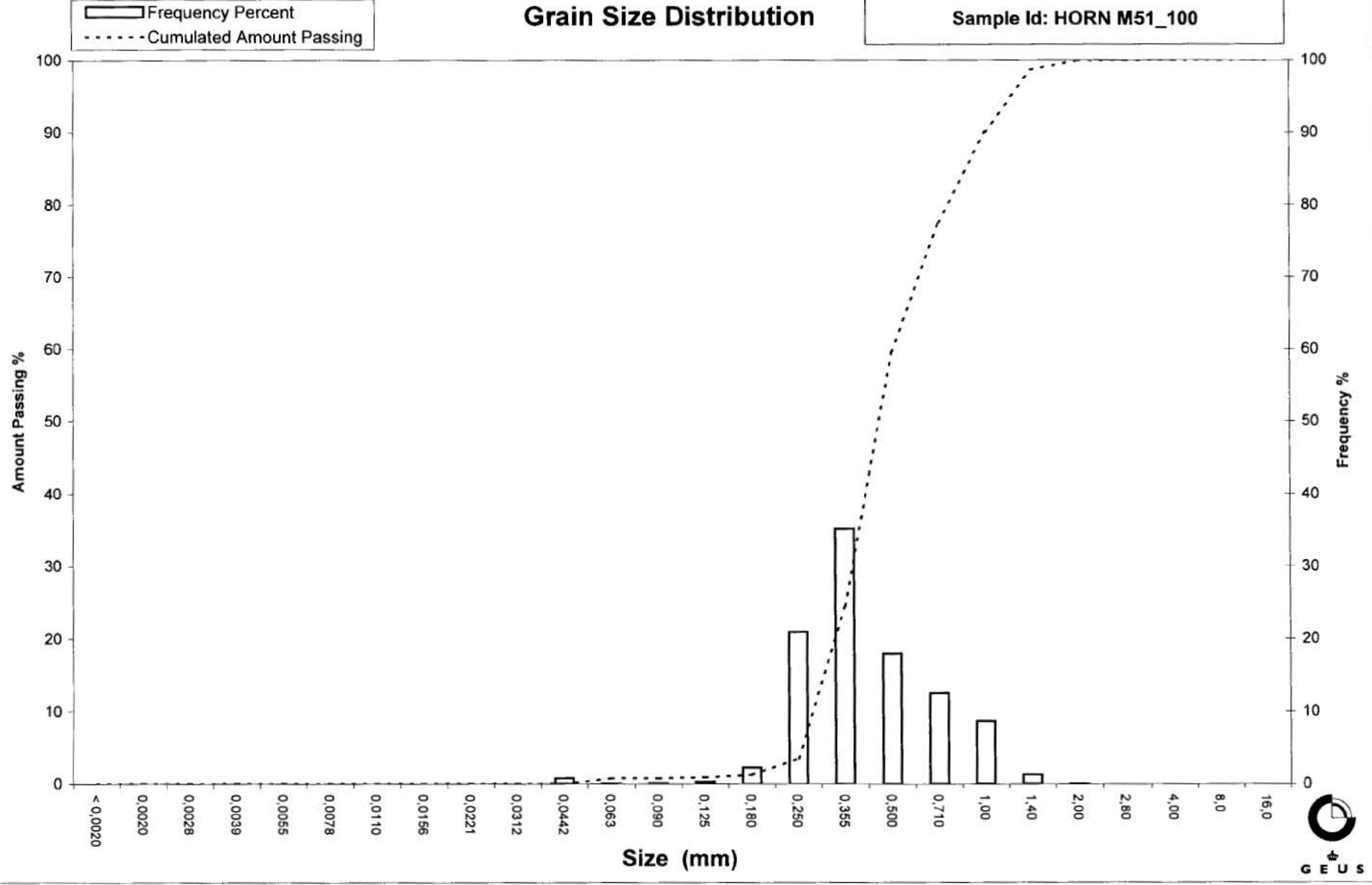
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M51\_100



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M73\_100  
**Lab. Id:** 050166  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 110,5 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	Φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,08	0,07	99,93
2,00	-1,00	0,33	0,30	99,63
1,40	-0,49	0,60	0,54	99,09
1,00	0,00	2,49	2,25	96,83
0,710	0,49	8,03	7,27	89,57
0,500	1,00	30,94	28,00	61,57
0,355	1,49	56,38	51,02	10,54
0,250	2,00	9,79	8,86	1,68
0,180	2,47	1,13	1,02	0,66
0,125	3,00	0,41	0,37	0,29
0,090	3,47	0,05	0,05	0,24
0,063	3,99	0,01	0,01	0,24
0,0442	4,50	0,26	0,24	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,24
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	0,72
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	73,95
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	24,73
Gravel (> 2 mm):	0,37
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,93	0,11
16%	84%	0,67	0,58
25%	75%	0,60	0,74
40%	60%	0,50	1,01
50%	50%	0,47	1,10
75%	25%	0,40	1,34
84%	16%	0,37	1,43
90%	10%	0,35	1,52
95%	5%	0,29	1,79

## Moments Statistics

Mean	1,04
Sorting	0,47
Skewness	-0,20
Kurtosis	1,15
Uniformity Coefficient	1,42

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)  
 Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)  
 Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)  
 Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

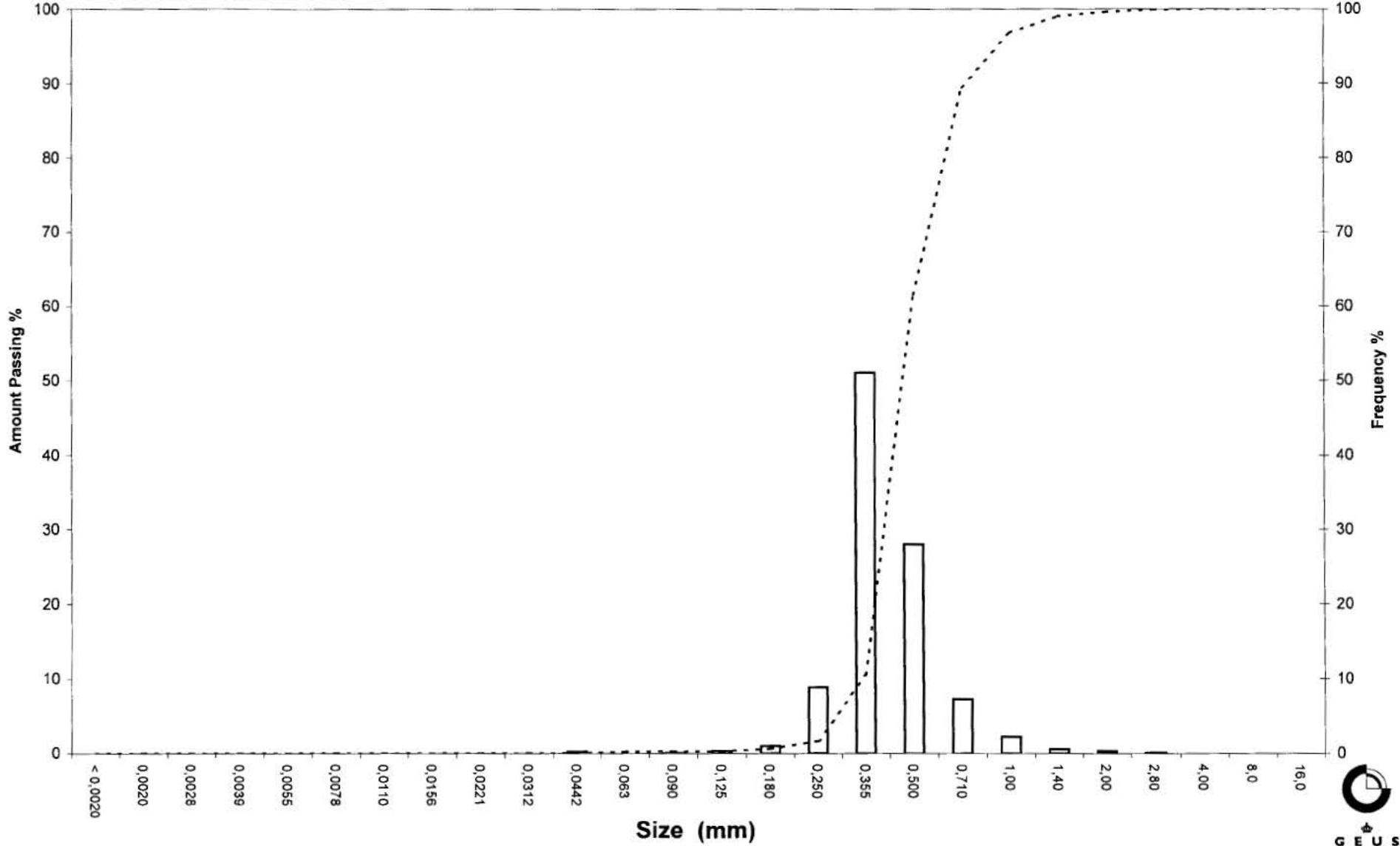
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M73\_100

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M55\_100  
**Lab. Id:** 050167  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 104,9 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,02	0,02	99,98
2,80	-1,49	0,01	0,01	99,97
2,00	-1,00	0,02	0,02	99,95
1,40	-0,49	0,02	0,02	99,93
1,00	0,00	0,41	0,39	99,54
0,710	0,49	2,59	2,47	97,07
0,500	1,00	8,87	8,46	88,62
0,355	1,49	37,07	35,34	53,28
0,250	2,00	43,08	41,07	12,21
0,180	2,47	10,03	9,56	2,65
0,125	3,00	1,08	1,03	1,62
0,090	3,47	0,17	0,16	1,46
0,063	3,99	0,07	0,07	1,39
0,0442	4,50	1,46	1,39	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	1,39
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	3,99
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	87,26
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	7,31
Gravel (> 2 mm)	0,05
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,66	0,60
16%	84%	0,48	1,06
25%	75%	0,44	1,17
40%	60%	0,38	1,39
50%	50%	0,35	1,53
75%	25%	0,28	1,82
84%	16%	0,26	1,95
90%	10%	0,23	2,10
95%	5%	0,20	2,34

## Moments Statistics

Mean	1,51
Sorting	0,49
Skewness	-0,06
Kurtosis	1,09
Uniformity Coefficient	1,64

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

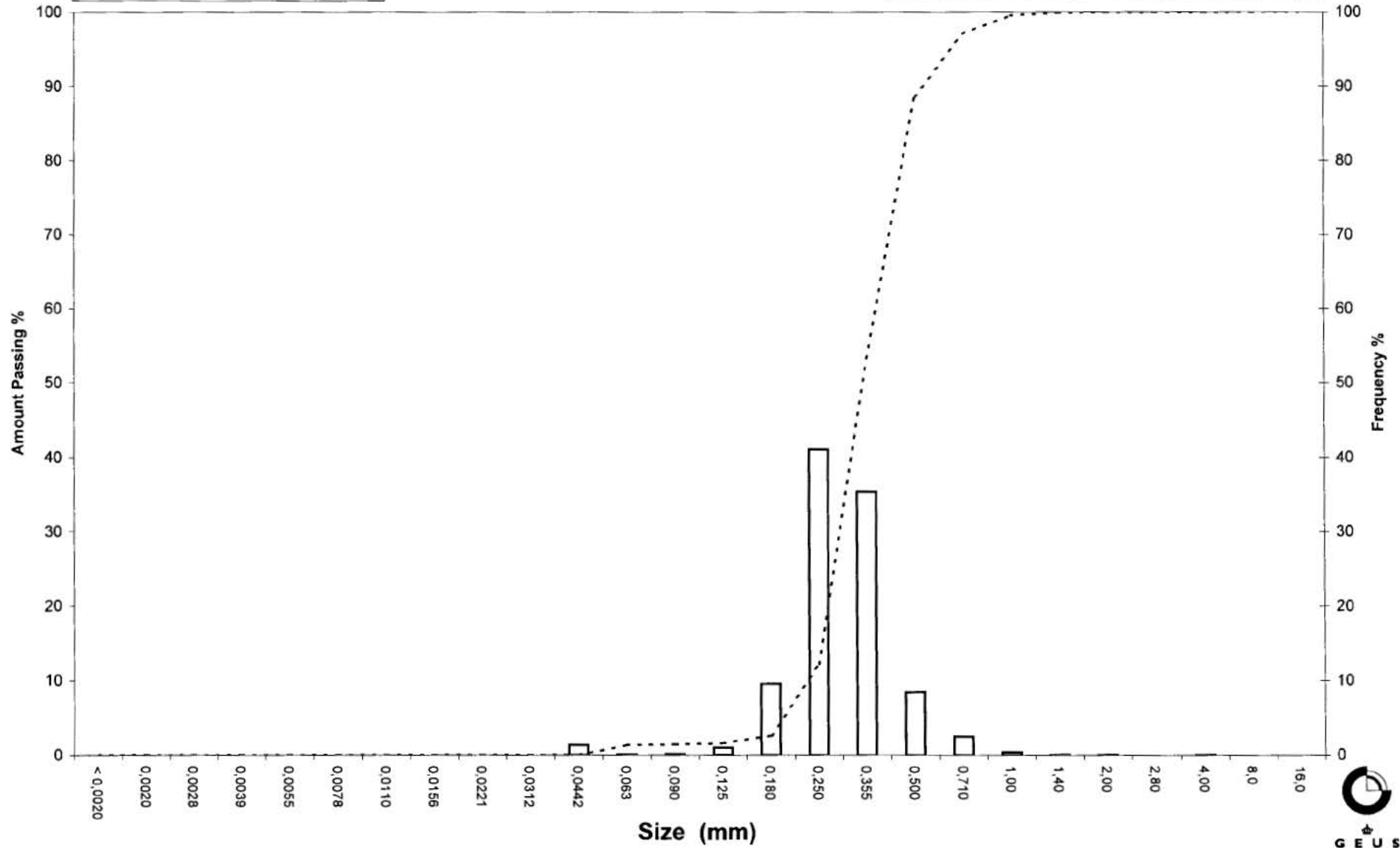
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M55\_100

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M95\_100  
**Lab. Id:** 050168  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat.< 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 107,88 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,34	0,32	99,68
4,00	-2,00	1,09	1,01	98,67
2,80	-1,49	1,93	1,79	96,89
2,00	-1,00	2,80	2,60	94,29
1,40	-0,49	3,45	3,20	91,09
1,00	0,00	4,88	4,52	86,57
0,710	0,49	11,07	10,26	76,31
0,500	1,00	25,34	23,49	52,82
0,355	1,49	32,61	30,23	22,59
0,250	2,00	18,89	17,51	5,08
0,180	2,47	3,78	3,50	1,58
0,125	3,00	0,75	0,70	0,88
0,090	3,47	0,18	0,17	0,71
0,063	3,99	0,03	0,03	0,69
0,0442	4,50	0,74	0,69	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,69
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,89
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	61,43
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	30,29
Gravel (> 2 mm):	5,71
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	2,22	-1,15
16%	84%	0,93	0,11
25%	75%	0,70	0,52
40%	60%	0,56	0,83
50%	50%	0,49	1,04
75%	25%	0,37	1,45
84%	16%	0,32	1,66
90%	10%	0,28	1,84
95%	5%	0,25	2,01

## Moments Statistics

Mean	0,94
Sorting	0,87
Skewness	-0,29
Kurtosis	1,39
Uniformity Coefficient	2,02

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

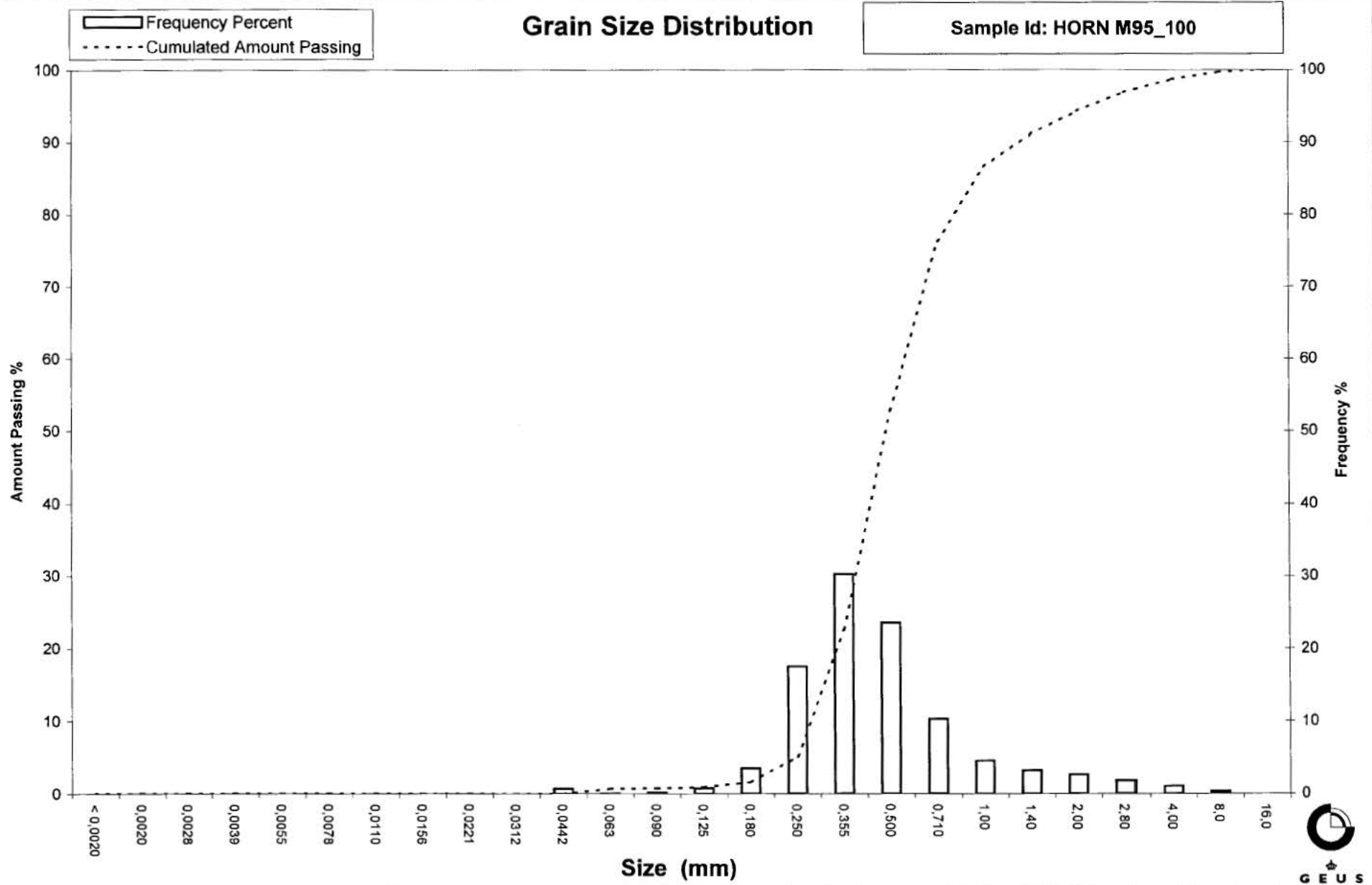
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M95\_100



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M26\_100  
**Lab. Id:** 050169  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 101,78 g

## Size Fractions

	Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
	mm	Φ	g	%	
Sieve Analysis	16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
	8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
	4,00	-2,00	0,29	0,28	99,72
	2,80	-1,49	0,38	0,37	99,34
	2,00	-1,00	0,72	0,71	98,63
	1,40	-0,49	2,50	2,46	96,18
	1,00	0,00	10,62	10,43	85,74
	0,710	0,49	20,71	20,35	65,40
	0,500	1,00	33,66	33,07	32,32
	0,355	1,49	23,51	23,10	9,23
Sedigraph Analysis	0,250	2,00	7,80	7,66	1,56
	0,180	2,47	1,18	1,16	0,40
	0,125	3,00	0,18	0,18	0,23
	0,090	3,47	0,09	0,09	0,14
	0,063	3,99	0,03	0,03	0,11
	0,0442	4,50	0,11	0,11	0,00
	0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
	0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
	0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
	0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
Clay	0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
	0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
	0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
	0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
	0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
	<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,11
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	0,63
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	47,34
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	50,56
Gravel (> 2 mm):	1,37
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	Φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,35	-0,44
16%	84%	0,98	0,04
25%	75%	0,85	0,24
40%	60%	0,68	0,57
50%	50%	0,61	0,71
75%	25%	0,45	1,14
84%	16%	0,40	1,33
90%	10%	0,36	1,47
95%	5%	0,30	1,75

## Moments Statistics

Mean	0,69
Sorting	0,66
Skewness	-0,04
Kurtosis	1,00
Uniformity Coefficient	1,88

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

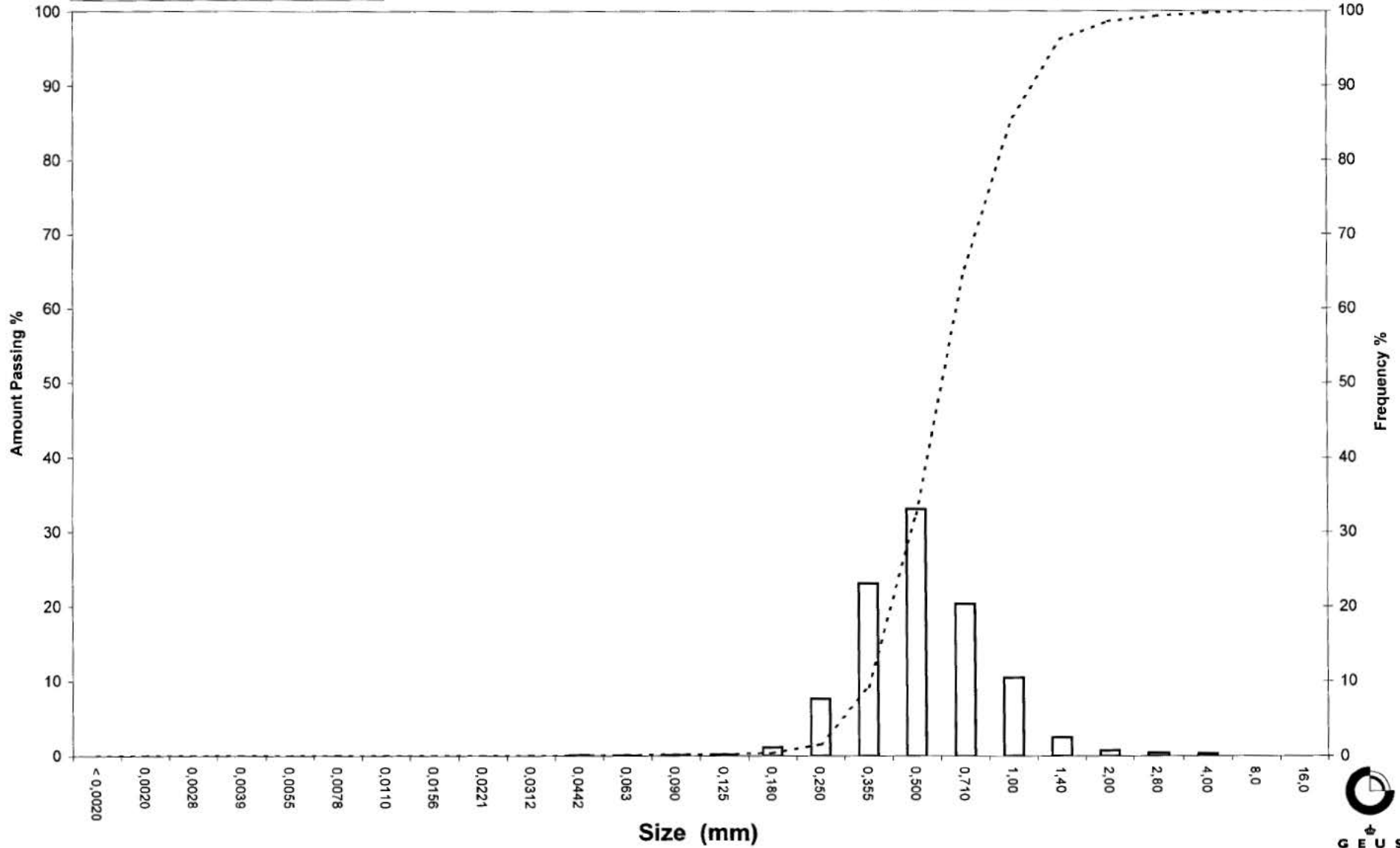
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M26\_100

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN M58\_100  
**Lab. Id:** 050170  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 108,28 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	4,87	4,50	95,50
4,00	-2,00	1,65	1,52	93,98
2,80	-1,49	1,57	1,45	92,53
2,00	-1,00	2,10	1,94	90,59
1,40	-0,49	3,20	2,96	87,63
1,00	0,00	8,51	7,86	79,77
0,710	0,49	16,21	14,97	64,80
0,500	1,00	28,07	25,92	38,88
0,355	1,49	32,88	30,37	8,51
0,250	2,00	8,03	7,42	1,10
0,180	2,47	0,75	0,69	0,41
0,125	3,00	0,24	0,22	0,18
0,090	3,47	0,06	0,06	0,13
0,063	3,99	0,03	0,03	0,10
0,0442	4,50	0,11	0,10	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,10
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	0,50
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	50,62
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	39,36
Gravel (> 2 mm):	9,41
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	6,68	-2,74
16%	84%	1,22	-0,28
25%	75%	0,91	0,14
40%	60%	0,67	0,58
50%	50%	0,59	0,76
75%	25%	0,43	1,21
84%	16%	0,39	1,36
90%	10%	0,36	1,47
95%	5%	0,31	1,71

## Moments Statistics

Mean	0,61
Sorting	1,08
Skewness	-0,42
Kurtosis	1,71
Uniformity Coefficient	1,85

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

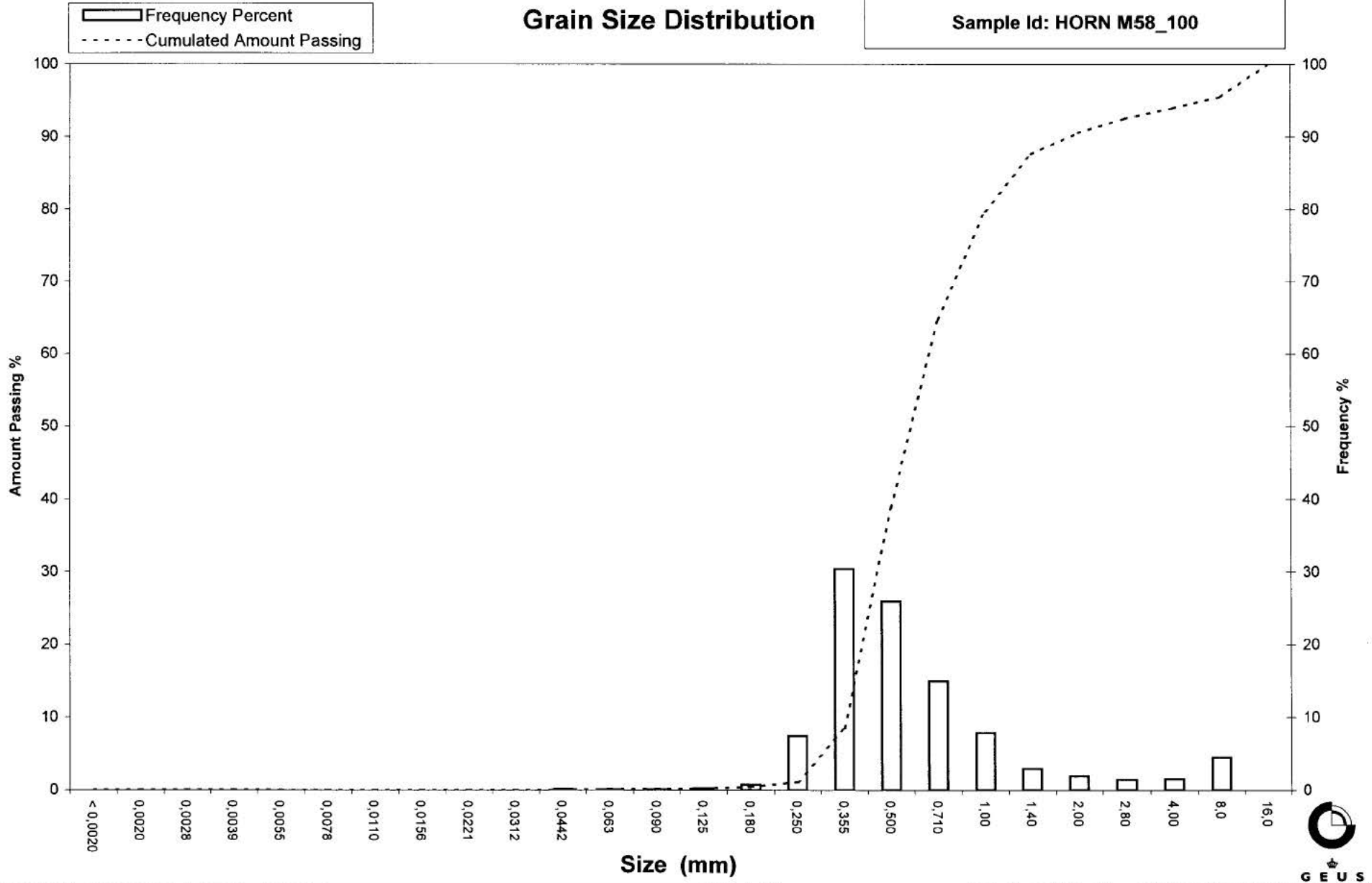
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN M58\_100



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 7  
**Lab. Id:** 050171  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 109,47 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,12	0,11	99,89
2,00	-1,00	0,18	0,16	99,73
1,40	-0,49	0,66	0,60	99,12
1,00	0,00	2,05	1,87	97,25
0,710	0,49	7,66	7,00	90,25
0,500	1,00	20,70	18,91	71,34
0,355	1,49	38,87	35,51	35,84
0,250	2,00	32,32	29,52	6,31
0,180	2,47	4,98	4,55	1,76
0,125	3,00	0,95	0,87	0,90
0,090	3,47	0,15	0,14	0,76
0,063	3,99	0,04	0,04	0,72
0,0442	4,50	0,79	0,72	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel  
Sand

Sedigraph Analysis

Silt  
Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,005 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,72
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	2,34
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	77,29
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	19,38
Gravel (> 2 mm):	0,27
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	0,91	0,14
16%	84%	0,64	0,64
25%	75%	0,54	0,89
40%	60%	0,45	1,14
50%	50%	0,41	1,28
75%	25%	0,32	1,66
84%	16%	0,28	1,81
90%	10%	0,26	1,93
95%	5%	0,23	2,12

## Moments Statistics

Mean	1,24
Sorting	0,59
Skewness	-0,11
Kurtosis	1,05
Uniformity Coefficient	1,72

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2*\phi_{50\%}) / (2*(\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2*\phi_{50\%}) / (2*(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

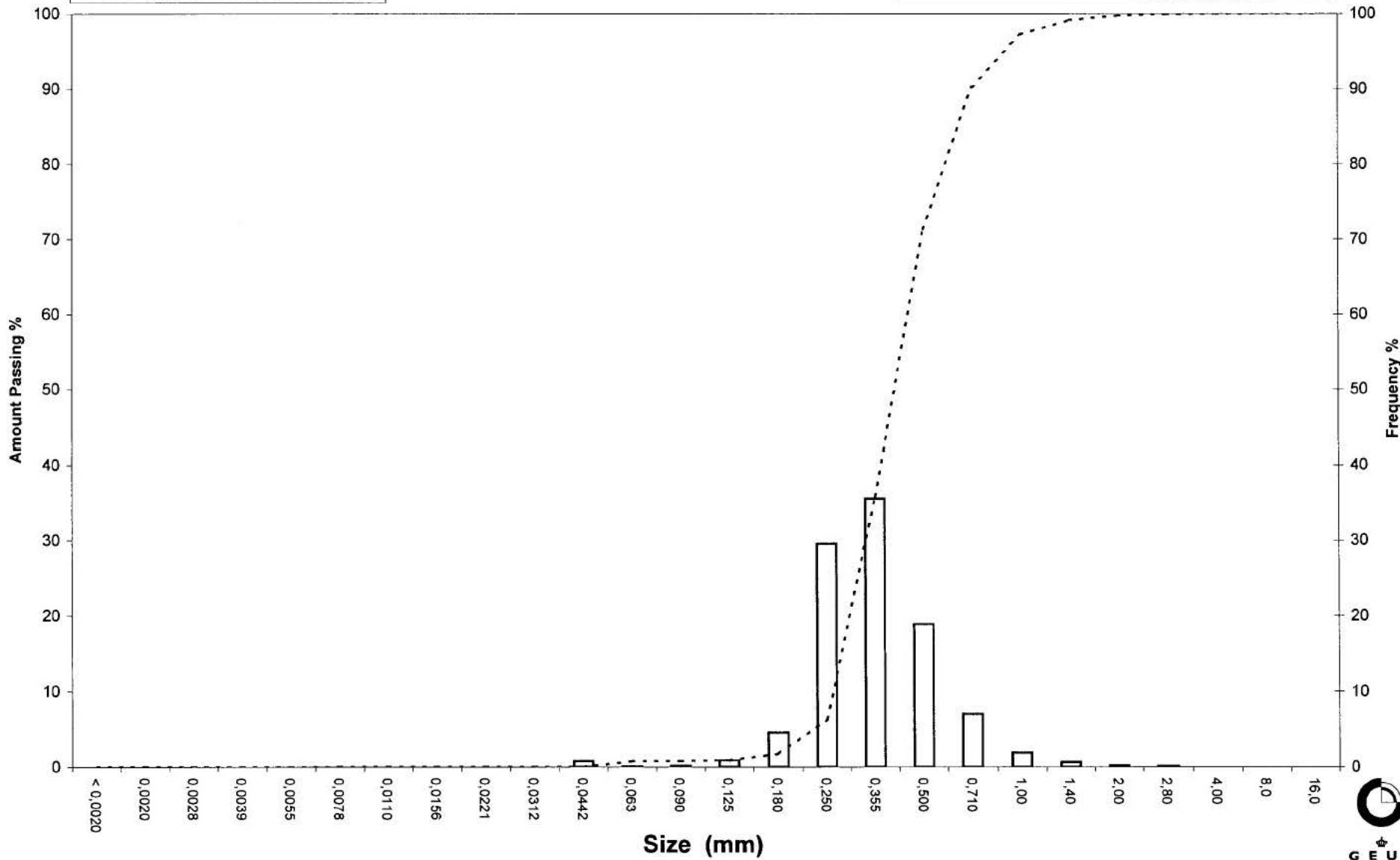
Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 7

Frequency Percent  
Cumulated Amount Passing





# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 35  
**Lab. Id:** 050172  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 8 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 225,16 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	
16,00	-4,00	8,34	3,71	96,29
8,00	-3,00	2,53	1,12	95,17
4,00	-2,00	1,51	0,67	94,50
2,80	-1,49	1,33	0,59	93,91
2,00	-1,00	2,35	1,04	92,87
1,40	-0,49	3,04	1,35	91,52
1,00	0,00	7,98	3,54	87,97
0,710	0,49	21,16	9,40	78,58
0,500	1,00	66,88	29,70	48,87
0,355	1,49	98,54	43,76	5,11
0,250	2,00	9,56	4,25	0,86
0,180	2,47	0,68	0,30	0,56
0,125	3,00	0,28	0,12	0,44
0,090	3,47	0,10	0,04	0,39
0,063	3,99	0,06	0,03	0,36
0,0442	4,50	0,82	0,36	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,36
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	0,28
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	62,37
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	29,85
Gravel (> 2 mm)	7,13
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	6,99	-2,80
16%	84%	0,88	0,19
25%	75%	0,68	0,55
40%	60%	0,58	0,79
50%	50%	0,51	0,98
75%	25%	0,42	1,25
84%	16%	0,39	1,35
90%	10%	0,37	1,43
95%	5%	0,35	1,50

## Moments Statistics

Mean	0,84
Sorting	0,94
Skewness	-0,55
Kurtosis	2,52
Uniformity Coefficient	1,56

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

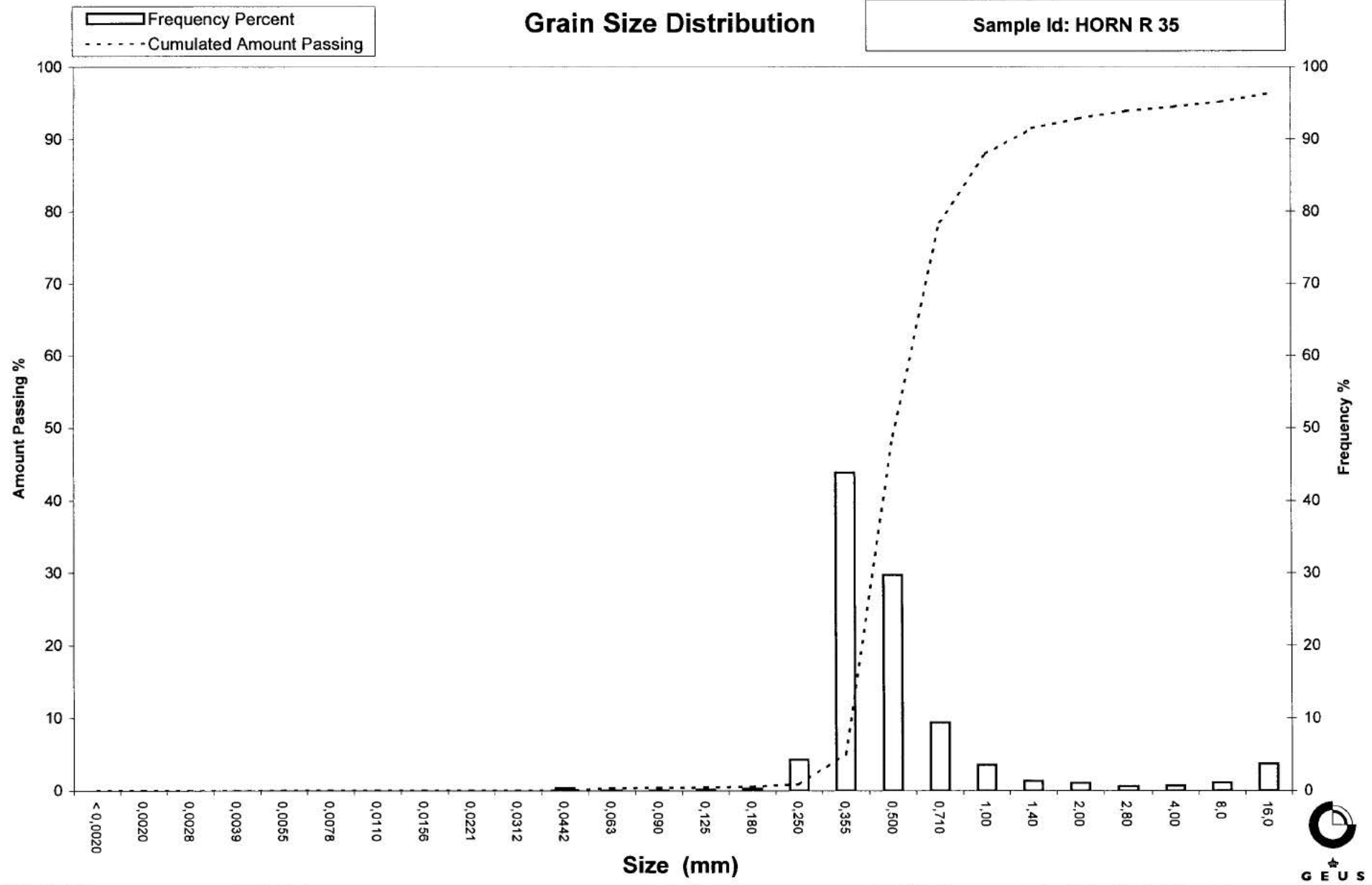
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 35



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 36  
**Lab. Id:** 050173  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 113,1 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	%
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,00	0,00	100,00
2,80	-1,49	0,22	0,19	99,81
2,00	-1,00	0,53	0,47	99,34
1,40	-0,49	1,91	1,69	97,65
1,00	0,00	4,73	4,18	93,47
0,710	0,49	15,60	13,79	79,67
0,500	1,00	51,11	45,19	34,48
0,355	1,49	21,95	19,41	15,08
0,250	2,00	14,98	13,24	1,83
0,180	2,47	1,52	1,34	0,49
0,125	3,00	0,24	0,21	0,27
0,090	3,47	0,04	0,04	0,24
0,063	3,99	0,01	0,01	0,23
0,0442	4,50	0,26	0,23	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,23
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	0,64
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	55,13
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	43,34
Gravel (> 2 mm)	0,66
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,15	-0,20
16%	84%	0,80	0,32
25%	75%	0,69	0,54
40%	60%	0,62	0,69
50%	50%	0,57	0,81
75%	25%	0,43	1,22
84%	16%	0,36	1,47
90%	10%	0,31	1,67
95%	5%	0,28	1,86

## Moments Statistics

Mean	0,86
Sorting	0,60
Skewness	0,09
Kurtosis	1,24
Uniformity Coefficient	1,97

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

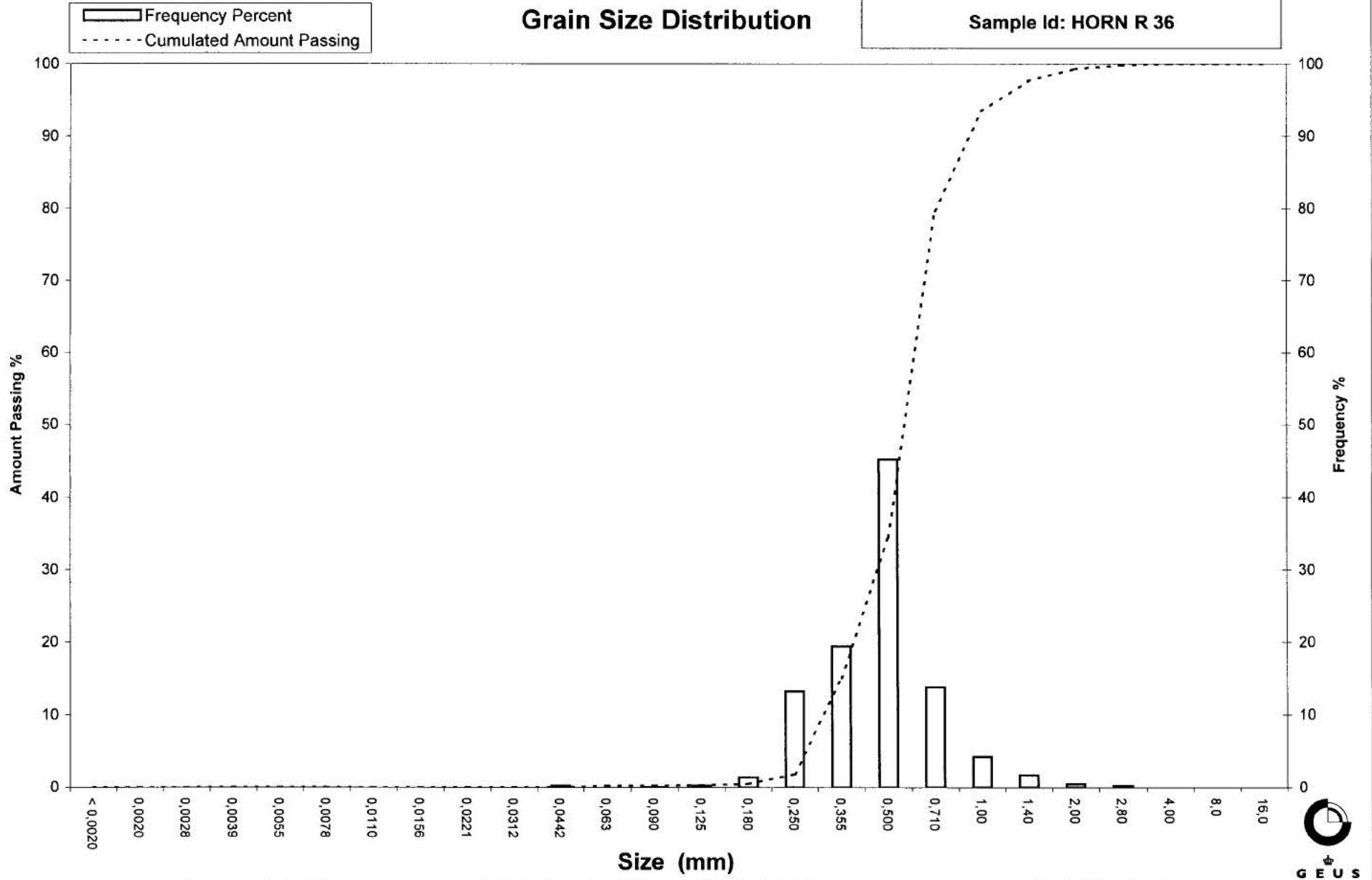
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 36



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 37  
**Lab. Id:** 050174  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 2 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 109,89 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	
16,00	-4,00	0,00	0,00	100,00
8,00	-3,00	0,00	0,00	100,00
4,00	-2,00	0,23	0,21	99,79
2,80	-1,49	0,74	0,67	99,12
2,00	-1,00	1,16	1,06	98,06
1,40	-0,49	2,01	1,83	96,23
1,00	0,00	3,62	3,29	92,94
0,710	0,49	11,64	10,59	82,35
0,500	1,00	43,51	39,59	42,75
0,355	1,49	27,36	24,90	17,85
0,250	2,00	16,21	14,75	3,10
0,180	2,47	2,69	2,45	0,66
0,125	3,00	0,37	0,34	0,32
0,090	3,47	0,06	0,05	0,26
0,063	3,99	0,01	0,01	0,25
0,0442	4,50	0,28	0,25	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

	Weight %
Clay (< 0,002 mm):	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm):	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm):	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm):	0,25
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm):	1,10
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm):	60,25
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm):	36,46
Gravel (> 2 mm):	1,94
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	1,25	-0,32
16%	84%	0,76	0,40
25%	75%	0,67	0,58
40%	60%	0,59	0,76
50%	50%	0,54	0,89
75%	25%	0,40	1,33
84%	16%	0,34	1,55
90%	10%	0,30	1,74
95%	5%	0,26	1,92

## Moments Statistics

Mean	0,95
Sorting	0,63
Skewness	0,03
Kurtosis	1,21
Uniformity Coefficient	1,98

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

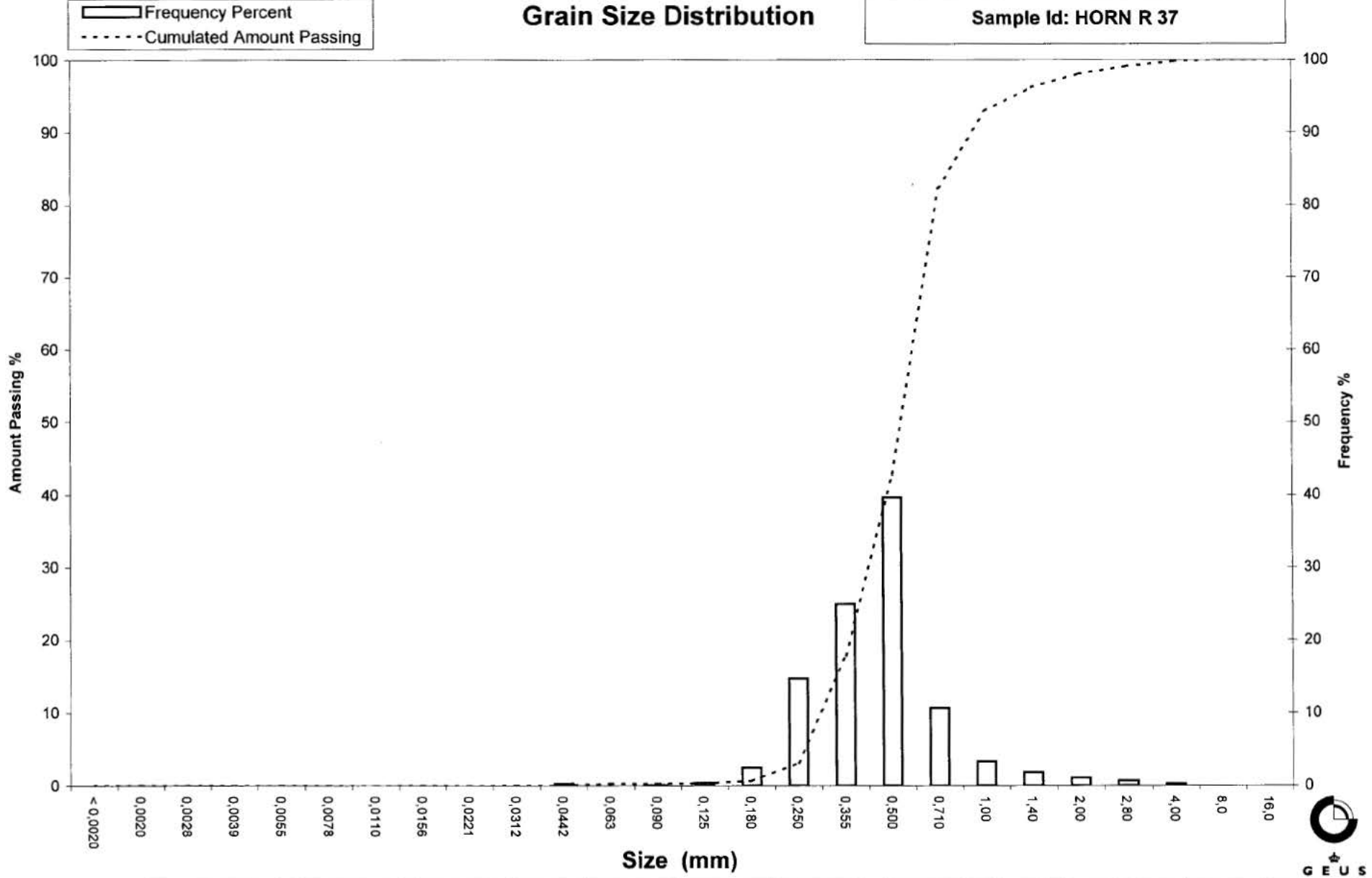
Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 37



# Grain Size Distribution

Geotechnical

**Sample Id:** HORN R 40  
**Lab. Id:** 050175  
**Submitter:** Bio/consult  
**Subject:** Horns Rev Forår 2005  
**Date:** Maj 2005  
**Executed:** K. Fries I. Nørgaard  
**Remarks:** For mat < 8 mm For lidt mat. < 0,065mm til sedigrafanal. Prøven flocculere.



**Total Weight** 239,11 g

## Size Fractions

Size	Size	Weight	Weight	Cumulated amount passing
mm	φ	g	%	
16,00	-4,00	12,19	5,10	94,90
8,00	-3,00	19,38	8,11	86,80
4,00	-2,00	2,07	0,87	85,93
2,80	-1,49	1,26	0,53	85,40
2,00	-1,00	2,91	1,22	84,19
1,40	-0,49	5,25	2,19	81,99
1,00	0,00	15,00	6,27	75,72
0,710	0,49	32,55	13,61	62,11
0,500	1,00	73,63	30,79	31,32
0,355	1,49	63,22	26,44	4,88
0,250	2,00	9,61	4,02	0,86
0,180	2,47	0,91	0,38	0,48
0,125	3,00	0,26	0,11	0,37
0,090	3,47	0,18	0,08	0,29
0,063	3,99	0,14	0,06	0,23
0,0442	4,50	0,56	0,23	0,00
0,0312	5,00	0,00	0,00	0,00
0,0221	5,50	0,00	0,00	0,00
0,0156	6,00	0,00	0,00	0,00
0,0110	6,51	0,00	0,00	0,00
0,0078	7,00	0,00	0,00	0,00
0,0055	7,51	0,00	0,00	0,00
0,0039	8,00	0,00	0,00	0,00
0,0028	8,48	0,00	0,00	0,00
0,0020	8,97	0,00	0,00	0,00
<0,0020	>8,97	0,00	0,00	0,00

Sieve Analysis

Gravel

Sand

Sedigraph Analysis

Silt

Clay

## Size Classes (DGF-Bulletin 1 1988)

Size Class	Weight %
Clay (< 0,002 mm)	0,00
Silt, fine (0,002 mm - 0,006 mm)	0,00
Silt, medium (0,006 mm - 0,020 mm)	0,00
Silt, coarse (0,020 mm - 0,063 mm)	0,23
Sand, fine (0,063 mm - 0,200 mm)	0,35
Sand, medium (0,2 mm - 0,6 mm)	45,39
Sand, coarse (0,6 mm - 2 mm)	38,21
Gravel (> 2 mm)	15,81
<b>Sum:</b>	<b>100,00</b>

## Moments Measures

Percentile	Percentile	d(mm)	φ
Amount in sieve	Amount passing		
5%	95%	-----	-----
16%	84%	1,95	-0,96
25%	75%	0,98	0,02
40%	60%	0,70	0,52
50%	50%	0,63	0,67
75%	25%	0,47	1,10
84%	16%	0,42	1,27
90%	10%	0,38	1,38
95%	5%	0,36	1,49

## Moments Statistics

Mean	0,33
Sorting	-----
Skewness	-----
Kurtosis	-----
Uniformity Coefficient	1,82

The analysis is executed according to DS 405.9 extended by sieves to the 1/2 phi scale

Size Classes and Percentiles are found by linear interpolation

## Formulas

Mean  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} + \phi_{50\%}) / 3$  (Folk and Ward 1957)

Sorting  $(\phi_{84\%} - \phi_{16\%}) / 4 + (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / 6,6$  (Folk and Ward 1957)

Kurtosis  $(\phi_{95\%} - \phi_{5\%}) / (2,44 * (\phi_{75\%} - \phi_{25\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Skewness  $(\phi_{16\%} + \phi_{84\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{84\%} - \phi_{16\%})) + (\phi_{5\%} + \phi_{95\%} - 2 * \phi_{50\%}) / (2 * (\phi_{95\%} - \phi_{5\%}))$  (Folk and Ward 1957)

Uniformity Coefficient  $(d_{60\%} / d_{10\%})$  (dgf-Bulletin 1988)

Mean, sorting, skewness and kurtosis are based on "Amount in sieve". Uniformity coefficient is based on "Amount passing".

Thoravej 8, DK-2400 Copenhagen NW  
 Tel.: +45 38 14 20 00 Telefax: +45 38 14 20 50  
 Email: GEUS@geus.dk  
 www.geus.dk

# Grain Size Distribution

Sample Id: HORN R 40

