

Viborg Ingeniørerne A/S
Fabrikvej 4
8800 Viborg

 Jordbundsundersøgelser
Miljøundersøgelser
Kontrolundersøgelser
Rådgivning
Vejgeoteknik
Boretteknik



Sagsnr.: J17.1037

Rekv.nr.:

Horsens, den 19. december 2017

Komprimeringskontrol nr. 1 – rev. 1

Vedr.: Øster Linåvej, 7451 Sunds.

Hermed fremsendes resultatet af komprimeringskontrol udført den 24. august, 5. september og 4. december 2017, på ovennævnte lokalitet.

Det bemærkes dog at nærværende notat er en revideret udgave, da Sunds Entreprenør har indmålt hvor der er i toppen af sandpuden er udført komprimeringskontrol. Disse er markeret med røde krydser på vedlagte bilag og giver ikke anledning til ændringer ift. tidligere fremsendte notat.

Kontrollen er udført i tilkøbt sandfyld, indbygget som sandpude på 23 grunde. På 12 grunde er der udført kontrol omkring funderingsniveauet, som er anvist af entreprenøren. På alle grunde er der udført kontrol i toppen af sandpuderne. Kontrollen er jævnt fordelt på de enkelte grunde. De enkelte prøve steder er ind målt af entreprenøren.

Vi er ikke bekendt med krav til komprimeringsgraden, med komprimeringen overholder de af os anbefalede krav.

Resultaterne fremgår af kontrolskemaerne på side 2 – 11.

Kontrollen er udført ved isotopmetoden i henhold til prVI 99-10:2011.

Skulle der være spørgsmål eller behov for yderligere kommentarer/kontrol, står vi gerne til rådighed.

Med venlig hilsen

FRANCK MILJØ- & GEOTEKNIK AS


Signe Fuglsang Andersen
Sagsbehandler


Peder Hauritz
Kvalitetssikring

Jyllandafdel.:
Sandøvej 3
8700 Horsens
jyadm@geoteknik.dk

Sjællandafdel.:
Industrivej 22
3550 Slangerup
sjadm@geoteknik.dk

FRANCK MILJØ- & GEOTEKNIK AS
WWW.GEOTEKNIK.DK
TLF.: 4733 3200
CVR 89 54 63 11



Funderingsniveau:

Nr. 1:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,9	98,8	0,6
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
1	ca. fuk	300	1679	1700	98,8	3,6	
2	ca. fuk	300	1706	1700	100,4	3,3	
3	ca. fuk	300	1702	1700	100,1	2,9	
4	ca. fuk	300	1704	1700	100,2	3,6	
5	ca. fuk	300	1700	1700	100,0	3,9	
6	ca. fuk	300	1697	1700	99,8	5,2	

Nr. 3:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,1	98,3	0,5
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
7	ca. fuk	300	1681	1700	98,9	5,1	
8	ca. fuk	300	1690	1700	99,4	4,0	
9	ca. fuk	300	1689	1700	99,4	5,3	
10	ca. fuk	300	1697	1700	99,8	3,7	
11	ca. fuk	300	1671	1700	98,3	3,0	
12	ca. fuk	300	1685	1700	99,1	4,3	

Nr. 14:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	100,7	98,3	1,4
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
79	ca. fuk	300	1700	1730	98,3	8,0	
80	ca. fuk	300	1754	1730	101,4	8,9	
81	ca. fuk	300	1725	1730	99,7	8,7	
82	ca. fuk	300	1760	1730	101,7	7,2	
83	ca. fuk	300	1749	1730	101,1	7,9	
84	ca. fuk	300	1766	1730	102,1	8,3	

Nr. 15:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,1	97,1	1,7
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
85	ca. fuk	300	1706	1730	98,6	4,7	
86	ca. fuk	300	1747	1730	101,0	3,7	
87	ca. fuk	300	1680	1730	97,1	4,4	
88	ca. fuk	300	1714	1730	99,1	4,9	
89	ca. fuk	300	1750	1730	101,2	3,5	
90	ca. fuk	300	1691	1730	97,7	4,1	

Nr. 16:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,0	95,3	2,1
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
91	ca. fuk	300	1720	1730	99,4	8,5	
92	ca. fuk	300	1726	1730	99,8	8,7	
93	ca. fuk	300	1698	1730	98,2	9,7	
94	ca. fuk	300	1648	1730	95,3	4,3	
95	ca. fuk	300	1740	1730	100,6	3,7	
96	ca. fuk	300	1744	1730	100,8	3,8	

Nr. 17:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,8	97,5	1,6
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
31	ca. fuk	300	1741	1700	102,4	3,1	
32	ca. fuk	300	1694	1700	99,6	4,4	
33	ca. fuk	300	1710	1700	100,6	4,9	
34	ca. fuk	300	1691	1700	99,5	3,3	
35	ca. fuk	300	1682	1700	98,9	4,3	
36	ca. fuk	300	1658	1700	97,5	4,2	

J17.1037 – Øster Linåvej, 7451 Sunds

Side 4

Nr. 18:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	100,9	99,1	1,4
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
37	ca. fuk	300	1732	1700	101,9	3,7	
38	ca. fuk	300	1740	1700	102,4	3,2	
39	ca. fuk	300	1736	1700	102,1	3,0	
40	ca. fuk	300	1709	1700	100,5	3,6	
41	ca. fuk	300	1685	1700	99,1	3,6	
42	ca. fuk	300	1692	1700	99,5	4,2	

Nr. 19:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,0	97,1	1,1
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
43	ca. fuk	300	1701	1700	100,1	5,0	
44	ca. fuk	300	1700	1700	100,0	3,9	
45	ca. fuk	300	1691	1700	99,5	3,8	
46	ca. fuk	300	1684	1700	99,1	4,2	
47	ca. fuk	300	1677	1700	98,6	4,0	
48	ca. fuk	300	1650	1700	97,1	4,4	

Nr. 20:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	100,7	98,8	1,1
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
115	ca. fuk	300	1762	1730	101,8	2,9	
116	ca. fuk	300	1734	1730	100,2	3,1	
117	ca. fuk	300	1762	1730	101,8	4,1	
118	ca. fuk	300	1742	1730	100,7	3,2	
119	ca. fuk	300	1709	1730	98,8	3,0	
120	ca. fuk	300	1739	1730	100,5	5,7	

Nr. 21:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,0	97,1	1,2
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
55	ca. fuk	300	1697	1700	99,8	3,7	
56	ca. fuk	300	1671	1700	98,3	4,1	
57	ca. fuk	300	1706	1700	100,4	3,8	
58	ca. fuk	300	1693	1700	99,6	6,6	
59	ca. fuk	300	1685	1700	99,1	4,9	
60	ca. fuk	300	1651	1700	97,1	4,2	

Nr. 23:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	100,0	98,5	1,3
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
61	ca. fuk	300	1678	1700	98,7	6,6	
62	ca. fuk	300	1675	1700	98,5	6,4	
63	ca. fuk	300	1706	1700	100,4	5,7	
64	ca. fuk	300	1695	1700	99,7	6,0	
65	ca. fuk	300	1710	1700	100,6	6,2	
66	ca. fuk	300	1732	1700	101,9	6,5	

Nr. 25:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	6	99,2	98,4	0,7
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
67	ca. fuk	300	1674	1700	98,5	6,1	
68	ca. fuk	300	1673	1700	98,4	5,8	
69	ca. fuk	300	1688	1700	99,3	6,0	
70	ca. fuk	300	1691	1700	99,5	5,9	
71	ca. fuk	300	1706	1700	100,4	5,2	
72	ca. fuk	300	1683	1700	99,0	5,5	

Top af sandpude:

Nr. 1:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,0	98,7	0,3
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
73	Top	300	1706	1720	99,2	4,6	
74	Top	300	1698	1720	98,7	4,8	
75	Top	300	1705	1720	99,1	4,8	

Nr. 2:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,4	99,9	0,5
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
76	Top	300	1735	1720	100,9	4,9	
77	Top	300	1719	1720	99,9	4,6	
78	Top	300	1728	1720	100,5	4,4	

Nr. 3:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,3	98,3	1,3
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
79	Top	300	1733	1720	100,8	4,8	
80	Top	300	1699	1720	98,8	5,3	
81	Top	300	1691	1720	98,3	4,9	

Nr. 4:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,5	99,8	0,8
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
82	Top	300	1726	1730	99,8	5,2	
83	Top	300	1738	1730	100,5	4,9	
84	Top	300	1753	1730	101,3	4,6	

Nr. 5:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,4	99,5	0,9
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
85	Top	300	1752	1730	101,3	8,1	
86	Top	300	1740	1730	100,6	6,5	
87	Top	300	1721	1730	99,5	7,4	

Nr. 6:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	98,8	98,4	0,3
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
88	Top	300	1703	1730	98,4	5,2	
89	Top	300	1712	1730	99,0	4,1	
90	Top	300	1711	1730	98,9	4,8	

Nr. 7:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,8	98,8	1,2
Anbefalet krav				

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
91	Top	300	1750	1730	101,2	7,9	
92	Top	300	1710	1730	98,8	4,9	
93	Top	300	1720	1730	99,4	6,7	

Nr. 8:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	98,7	98,2	0,5
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tærdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
94	Top	300	1715	1730	99,1	4,9	
95	Top	300	1699	1730	98,2	4,4	
96	Top	300	1707	1730	98,7	3,9	

J17.1037 = Øster Linåvej, 7451 Sunds

Side 8

Nr. 9:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,7	99,9	0,8
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
97	Top	300	1741	1730	100,6	6,7	
98	Top	300	1755	1730	101,4	5,9	
99	Top	300	1728	1730	99,9	6,9	

Nr. 10:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,6	99,9	0,5
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
100	Top	300	1766	1750	100,9	4,2	
101	Top	300	1765	1750	100,9	5,6	
1730	Top	300	1749	1750	99,9	5,2	

Nr. 11:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,1	98,2	0,9
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
103	Top	300	1719	1750	98,2	6,5	
104	Top	300	1749	1750	99,9	6,7	
105	Top	300	1736	1750	99,2	6,6	

Nr. 12:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,4	97,7	1,4
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
106	Top	300	1691	1730	97,7	5,4	
107	Top	300	1731	1730	100,1	5,5	
108	Top	300	1736	1730	100,3	4,0	

Nr. 13:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,7	99,5	0,2
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
109	Top	300	1749	1750	99,9	7,7	
110	Top	300	1743	1750	99,6	7,4	
111	Top	300	1741	1750	99,5	5,6	

Nr. 14:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,5	98,6	0,9
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
112	Top	300	1676	1700	98,6	5,2	
113	Top	300	1708	1700	100,5	4,7	
114	Top	300	1691	1700	99,5	4,9	

Nr. 15:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,1	97,9	2,0
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
115	Top	300	1693	1730	97,9	6,6	
116	Top	300	1751	1730	101,2	5,9	
117	Top	300	1753	1730	101,3	5,6	

Nr. 16:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,9	98,9	0,8
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
118	Top	300	1707	1700	100,4	4,8	
119	Top	300	1682	1700	98,9	3,5	
120	Top	300	1706	1700	100,4	4,0	

Nr. 17:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	99,8	99,7	0,1
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
121	Top	300	1746	1750	99,8	5,7	
122	Top	300	1744	1750	99,7	8,3	
123	Top	300	1748	1750	99,9	6,6	

Nr. 18:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,6	98,9	1,5
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
124	Top	300	1718	1700	101,1	4,0	
125	Top	300	1681	1700	98,9	4,1	
126	Top	300	1731	1700	101,8	4,3	

Nr. 19:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,6	97,8	2,4
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
127	Top	300	1758	1730	101,6	5,3	
128	Top	300	1692	1730	97,8	8,2	
129	Top	300	1770	1730	102,3	5,1	

Nr. 20:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,2	98,8	1,2
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
130	Top	300	1714	1700	100,8	5,0	
131	Top	300	1718	1700	101,1	5,0	
132	Top	300	1680	1700	98,8	3,2	

Nr. 21:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	100,8	100,2	0,9
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
133	Top	300	1781	1750	101,8	7,7	
134	Top	300	1754	1750	100,2	6,8	
135	Top	300	1755	1750	100,3	5,1	

Nr. 23:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	101,4	101,0	0,4
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
136	Top	300	1767	1750	101,0	6,4	
137	Top	300	1781	1750	101,8	8,5	
138	Top	300	1775	1750	101,4	10,1	

Nr. 25:

	Prøveantal	Middelværdi	Mindsteværdi	Spredning
Måleresultater	3	98,0	97,1	0,8
Anbefalet krav		98	95	

Nr.	Dybde [m]	Måledybde [mm]	Tørdensitet [g/l]	Ref.værdi [g/l]	Komp.grad [%]	Vandindhold [%]	Bemærk
139	Top	300	1716	1750	98,1	4,7	
140	Top	300	1699	1750	97,1	7,7	
141	Top	300	1728	1750	98,7	5,2	

Endvidere er der på repræsentative prøver af materialet udført standard proctorforsøg med følgende resultat:

- Sand 1: 1,700 kg/l og et optimalt vandindhold på 14,5 %.
- Sand 2: 1,720 kg/l og et optimalt vandindhold på 14,5 %.
- Sand 3: 1,730 kg/l og et optimalt vandindhold på 14,0 %.
- Sand 4: 1,750 kg/l og et optimalt vandindhold på 13,5 %.



Situationsplan

Tegni: -

Sag: Sunds

Sag nr.: 17.1037

Bilag nr.: 0

Mål(A3): 1:1000

Jylland: Sandøvej 3 8700 Horsens Telefon 47 33 32 00 www.geoteknik.dk
Sjælland: Industrivej 22 3550 Slangerup Telefon 47 33 32 00 www.geoteknik.dk

