

NOTAT

Projekt	Lolland Kommune Maribosøerne 2013
Projektnummer	3621300019
Kundenavn	Lolland Kommune og Guldborgsund Kommune
Emne	Vandstandsmålinger i Maribosøerne 2013
Til	Preben Hansen og Jacob Lysholdt
Fra	Lars Mølgaard
Projektleder	Ole Smith
Kvalitetssikring	OSMI
Udgivet	17-02-2014

Vandstandsmålinger i Maribosøerne 2013

Dette notat omhandler drift og bearbejdning af hydrometriske data fra 4 stationer ved Maribo søerne i Lolland Kommune og Guldborgsund Kommune. I starten af notatet er kort beskrevet årets drift og sidst i notatet er data præsenteret. Kommunerne har sammen med notatet modtaget de resulterende vandstandsdata.

Hjemmesiden <http://www.hydrometri.dk/kommune/lolland/> er opdateret med disse data.

Bearbejdningskommentarer

64.05 Hejrede Sø, Pumpestation indv.

Vandstands rådata:

Dataopsamlingen har fungeret uden væsentlige problemer i 2013.

Tilsynsoversigt:

Dato	Init.	H cm	Skala	Bemærkning
11.01.2013 12:59	LMLA	47.6	4	pumper er i drift. Nedstik i brønd 239.5 cm.
02.04.2013 13:48	LMLA	40.0	4	Nedstik i brønd 248 cm
12.07.2013 11:49	LMLA	29.7	4	Nedstik i brønd 258,5 cm
20.11.2013 09:30	LMLA	36.0	4	nivelleret. Nedstik i brønd 2,52 m
12.02.2014 12:51	LMLA	37.6	4	Nedstik i brønd 251 cm

Nivellering af vandstandsskalaer:

Skalanivellementer er udført d. 20. november 2013.

Ved nivellementet konstateredes at skalapælene har ændret højde. Ændringen er sandsynligvis opstået i løbet af vinteren, som følge af isens påvirkninger. Således var den nye skala, som anvendes til kontrol af dataloggerens vandstandsregistrering, trukket ca. 1,2 cm op i forhold til sidste års opmåling.

Den gamle skala, som tidligere blev anvendt, er trukket ca. 4 cm op i forhold til sidste års opmåling.

Der er ikke ændret i højden af vandstandsskalaerne i forbindelse med nivellementet.

64.09 Røgbølle Sø, N for Charlottenlund

Vandstands rådata:

Dataopsamlingen har fungeret uden væsentlige problemer i 2013. Målestationen er udstyret med to tryksonder, hvoraf den ene har fungeret ustabil hen over sommeren 2013.

Tilsynsoversigt:

Dato	Init.	H cm	Skala	Bemærkning
11.01.2013 12:41	LMLA	78.2	1	
02.04.2013 13:10	LMLA	60.5	1	
12.07.2013 11:32	LMLA	50.0	1	
20.11.2013 10:13	LMLA	44.3	1	nivelleret
12.02.2014 12:34	LMLA	62.5	1	

Nivellering af vandstandsskalaer:

Skalanivellementer er udført d. 20. november 2013.

Kontrolnivellement af vandstandsskalaerne gav ikke anledning til bemærkninger.

64.12 Maribo Søndersø, Vesterbrogade

Vandstands rådata:

Dataopsamlingen har fungeret uden problemer i 2013.

Tilsynsoversigt:

Dato	Init.	H cm	Skala	Bemærkning
11.01.2013 11:36	LMLA	83.5	1	
02.04.2013 13:53	LMLA	70.0	1	
12.07.2013 09:56	LMLA	70.8	1	
20.11.2013 11:39	LMLA	63.0	1	stillestående vand
12.02.2014 11:48	LMLA	74.5	1	god gennemstrømning

Nivellering af vandstandsskalaer:

Vandstandsskalaer er ikke nivelleret 2013.

64.13 Maribo Søndersø, Naturskolen

Vandstands rådata:

Vandstandsmålingen standsede i dagene d. 30.marts til 2. april pga. svagt batteri. Ellers har dataopsamlingen fungeret uden problemer i 2013.

Tilsynsoversigt:

Dato	Init.	H cm	Skala	Bemærkning
11.01.2013 12:00	LMLA	93.0	1	
02.04.2013 13:34	LMLA	74.8	1	
12.07.2013 10:50	LMLA	74.5	1	solcelle monteret
20.11.2013 11:08	LMLA	66.5	1	nivelleret
05.12.2013 10:15	KSHA	66.5	1	
12.02.2014 11:50	LMLA	80.6	1	søen er isdækket

Nivellering af vandstandsskalaer:

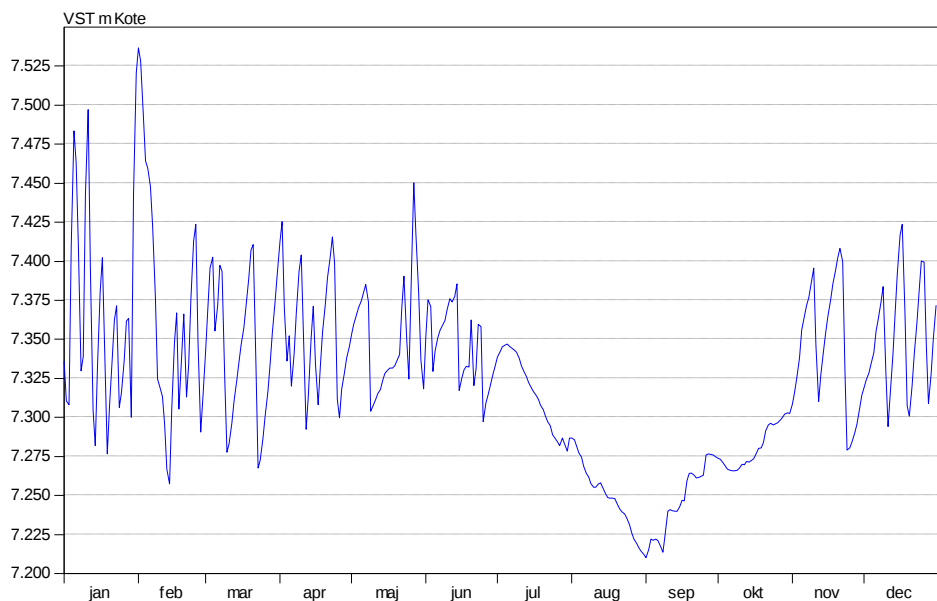
Skalanivellementer er udført d. 20. november 2013.

Målerbrønden står lidt skævt, som følge af isens påvirkninger i tidligere vintre. Kontrolnivellement af vandstandsskalaen gav ikke anledning til bemærkninger.

64.05 Hejrede Sø, Pumpestation indv. 2013

Døgnmiddel vandstandskote i kote m DVR90

Dag	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
1	7.34	7.54	7.34	7.41	7.35	7.35	7.34	7.29	7.21	7.27	7.31	7.32
2	7.31	7.53	7.37	7.43 v	7.36	7.38	7.34	7.29	7.22	7.27	7.32	7.32
3	7.31	7.49	7.40	7.37	7.37	7.37	7.35	7.28	7.22	7.27	7.33	7.33
4	7.41	7.46	7.40	7.34	7.37	7.33	7.35	7.28	7.22	7.27	7.34	7.33
5	7.48	7.46	7.36	7.35	7.37	7.34	7.35	7.27	7.22	7.27	7.36	7.34
6	7.46	7.45	7.37	7.32	7.38	7.35	7.35	7.27	7.22	7.27	7.36	7.36
7	7.41	7.42	7.40	7.34	7.39	7.36	7.34	7.26	7.22	7.27	7.37	7.36
8	7.33	7.38	7.39	7.37	7.37	7.36	7.34	7.26	7.21	7.27	7.38	7.37
9	7.34	7.32	7.33	7.39	7.30	7.36	7.34	7.26	7.22	7.27	7.39	7.38
10	7.44	7.32	7.28	7.40	7.31	7.37	7.34	7.26	7.24	7.27	7.40	7.33
11	7.50 v	7.31	7.28	7.35	7.31	7.38	7.33	7.26	7.24	7.27	7.35	7.29
12	7.40	7.30	7.30	7.29	7.32	7.37	7.33 v	7.26	7.24	7.27	7.31	7.31
13	7.30	7.27	7.31	7.31	7.32	7.38	7.33	7.26	7.24	7.27	7.33	7.34
14	7.28	7.26	7.32	7.35	7.32	7.39	7.32	7.25	7.24	7.27	7.34	7.37
15	7.33	7.31	7.34	7.37	7.33	7.32	7.32	7.25	7.24	7.27	7.35	7.39
16	7.38	7.35	7.35	7.33	7.33	7.33	7.32	7.25	7.25	7.27	7.36	7.42
17	7.40	7.37	7.36	7.31	7.33	7.33	7.31	7.25	7.25	7.28	7.38	7.42
18	7.33	7.31	7.37	7.33	7.33	7.33	7.31	7.25	7.26	7.28	7.39	7.37
19	7.28	7.34	7.39	7.35	7.33	7.33	7.31	7.25	7.26	7.28	7.39	7.31
20	7.31	7.37	7.41	7.37	7.34	7.36	7.31	7.24	7.26	7.28	7.40 v	7.30
21	7.34	7.31	7.41	7.39	7.34	7.32	7.30	7.24	7.26	7.29	7.41	7.32
22	7.36	7.33	7.34	7.40	7.37	7.33	7.30	7.24	7.26	7.30	7.40	7.34
23	7.37	7.38	7.27	7.42	7.39	7.36	7.29	7.24	7.26	7.30	7.33	7.36
24	7.31	7.41	7.27	7.40	7.35	7.36	7.29	7.24	7.26	7.30	7.28	7.38
25	7.32	7.42	7.29	7.31	7.32	7.30	7.29	7.23	7.26	7.30	7.28	7.40
26	7.34	7.35	7.30	7.30	7.40	7.31	7.28	7.23	7.28	7.30	7.28	7.40
27	7.36	7.29	7.32	7.32	7.45	7.31	7.28	7.22	7.28	7.30	7.29	7.35
28	7.36	7.31	7.33	7.33	7.42	7.32	7.29	7.22	7.28	7.30	7.30	7.31
29	7.30		7.35	7.34	7.38	7.33	7.28	7.22	7.28	7.30	7.30	7.33
30	7.44		7.37	7.35	7.34	7.33	7.28	7.21	7.28	7.30	7.31	7.35
31	7.52		7.39		7.32		7.29	7.21		7.30		7.37
Max	7.52	7.54	7.41	7.43	7.45	7.39	7.35	7.29	7.28	7.30	7.41	7.42
Min	7.28	7.26	7.27	7.29	7.30	7.30	7.28	7.21	7.21	7.27	7.28	7.29
Mid	7.37	7.37	7.35	7.36	7.35	7.35	7.32	7.25	7.25	7.28	7.34	7.35

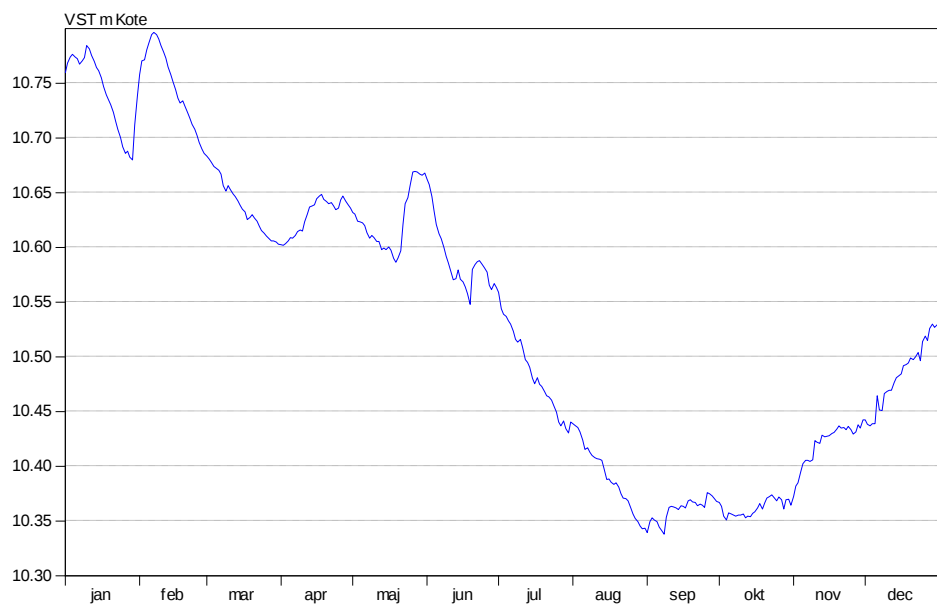


6/9

64.09 Røgbølle Sø, N for Charlottenlund 2013

Døgnmiddel vandstandskote i kote m DVR90

Dag	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
1	10.76	10.76	10.68	10.60	10.63	10.66	10.56	10.44	10.34	10.37	10.37	10.44
2	10.77	10.77	10.68	10.60 _v	10.63	10.66	10.54	10.44	10.35	10.36	10.38	10.44
3	10.77	10.77	10.68	10.60	10.62	10.65	10.54	10.44	10.35	10.35	10.38	10.44
4	10.78	10.78	10.67	10.61	10.62	10.63	10.54	10.43	10.35	10.35	10.39	10.44
5	10.77	10.79	10.67	10.61	10.62	10.62	10.53	10.42	10.35	10.36	10.40	10.44
6	10.77	10.79	10.67	10.61	10.62	10.61	10.53	10.42	10.34	10.36	10.41	10.46
7	10.77	10.80	10.67	10.61	10.61	10.61	10.52	10.42	10.34	10.36	10.41	10.45
8	10.77	10.79	10.66	10.61	10.61	10.60	10.52	10.41	10.34	10.35	10.40	10.45
9	10.77	10.79	10.65	10.62	10.61	10.59	10.51	10.41	10.35	10.36	10.41	10.47
10	10.78	10.78	10.66	10.62	10.61	10.59	10.52	10.41	10.36	10.36	10.42	10.47
11	10.78 _v	10.78	10.65	10.62	10.61	10.58	10.51	10.41	10.36	10.36	10.42	10.47
12	10.78	10.77	10.65	10.63	10.61	10.57	10.50 _v	10.41	10.36	10.35	10.42	10.47
13	10.77	10.77	10.65	10.64	10.60	10.57	10.49	10.41	10.36	10.35	10.43	10.48
14	10.76	10.76	10.64	10.64	10.60	10.58	10.49	10.40	10.36	10.35	10.43	10.48
15	10.76	10.75	10.64	10.64	10.60	10.57	10.48	10.39	10.36	10.36	10.43	10.48
16	10.76	10.74	10.63	10.64	10.60	10.57	10.48	10.39	10.36	10.36	10.43	10.48
17	10.75	10.74	10.63	10.65	10.60	10.56	10.48	10.39	10.36	10.36	10.43	10.49
18	10.74	10.73	10.63	10.65	10.59	10.56	10.48	10.38	10.37	10.37	10.43	10.49
19	10.73	10.73	10.63	10.64	10.59	10.55	10.47	10.38	10.37	10.36	10.43	10.49
20	10.73	10.73	10.63	10.64	10.59	10.58	10.47	10.38	10.37	10.37	10.44 _v	10.50
21	10.72	10.72	10.63	10.64	10.60	10.58	10.46	10.38	10.37	10.37	10.44	10.50
22	10.72	10.72	10.62	10.64	10.62	10.59	10.46	10.37	10.36	10.37	10.44	10.50
23	10.71	10.71	10.62	10.64	10.64	10.59	10.46	10.37	10.37	10.37	10.43	10.50
24	10.70	10.71	10.62	10.63	10.65	10.58	10.46	10.37	10.36	10.37	10.44	10.50
25	10.69	10.70	10.61	10.64	10.66	10.58	10.45	10.36	10.36	10.37	10.43	10.51
26	10.69	10.70	10.61	10.64	10.67	10.58	10.44	10.36	10.38	10.37	10.43	10.52
27	10.69	10.69	10.61	10.65	10.67	10.57	10.44	10.35	10.37	10.37	10.43	10.51
28	10.68	10.69	10.61	10.64	10.67	10.56	10.44	10.35	10.37	10.36	10.44	10.53
29	10.68		10.61	10.64	10.67	10.57	10.43	10.35	10.37	10.37	10.44	10.53
30	10.71		10.61	10.64	10.67	10.56	10.43	10.34	10.37	10.37	10.44	10.53
31	10.74		10.60		10.67		10.44	10.34		10.36		10.53
Max	10.78	10.80	10.68	10.65	10.67	10.66	10.56	10.44	10.38	10.37	10.44	10.53
Min	10.68	10.69	10.60	10.60	10.59	10.55	10.43	10.34	10.34	10.35	10.37	10.44
Mid	10.74	10.75	10.64	10.63	10.62	10.59	10.49	10.39	10.36	10.36	10.42	10.48



7/9

64.12 Maribo Søndersø, Vesterbrogade 2013

Døgnmiddel vandstandskote i kote m DVR90

Dag	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
1	8.86	8.89	8.82	8.74	8.76	8.81	8.79	8.67	8.56	8.59	8.61	8.67
2	8.86	8.89	8.81	8.73 v	8.76	8.80	8.79	8.67	8.56	8.59	8.61	8.68
3	8.86	8.90	8.80	8.73	8.76	8.80	8.79	8.66	8.58	8.60	8.62	8.68
4	8.85	8.91	8.79	8.73	8.76	8.80	8.78	8.65	8.58	8.60	8.63	8.67
5	8.86	8.92	8.79	8.73	8.75	8.80	8.77	8.65	8.58	8.58	8.63	8.67
6	8.86	8.93	8.79	8.73	8.75	8.80	8.77	8.64	8.58	8.58	8.63	8.64
7	8.86	8.93	8.81	8.73	8.75	8.79	8.76	8.63	8.58	8.58	8.63	8.67
8	8.87	8.93	8.81	8.73	8.75	8.79	8.76	8.62	8.57	8.58	8.64	8.68
9	8.87	8.93	8.80	8.74	8.75	8.78	8.76	8.62	8.57	8.58	8.64	8.70
10	8.87	8.93	8.80	8.74	8.75	8.78	8.74	8.62	8.59	8.58	8.65	8.70
11	8.87 v	8.92	8.79	8.75	8.76	8.77	8.74	8.62	8.59	8.58	8.66	8.71
12	8.88	8.91	8.78	8.75	8.75	8.77	8.74 v	8.63	8.59	8.58	8.66	8.71
13	8.88	8.91	8.79	8.76	8.75	8.78	8.73	8.62	8.59	8.58	8.66	8.71
14	8.88	8.90	8.79	8.76	8.75	8.78	8.72	8.61	8.59	8.58	8.67	8.71
15	8.87	8.89	8.78	8.76	8.75	8.79	8.72	8.62	8.59	8.58	8.66	8.71
16	8.86	8.89	8.78	8.77	8.74	8.79	8.72	8.62	8.59	8.58	8.66	8.72
17	8.86	8.88	8.78	8.78	8.74	8.78	8.71	8.61	8.59	8.58	8.66	8.71
18	8.86	8.87	8.78	8.77	8.73	8.78	8.71	8.61	8.59	8.58	8.67	8.72
19	8.86	8.87	8.77	8.77	8.73	8.78	8.70	8.61	8.59	8.59	8.67	8.73
20	8.85	8.87	8.77	8.77	8.73	8.80	8.70	8.61	8.59	8.59	8.67 v	8.72
21	8.85	8.86	8.76	8.77	8.73	8.81	8.69	8.60	8.59	8.59	8.67	8.72
22	8.84	8.86	8.77	8.77	8.76	8.81	8.69	8.60	8.58	8.60	8.67	8.72
23	8.84	8.85	8.77	8.76	8.79	8.81	8.69	8.60	8.58	8.60	8.67	8.72
24	8.83	8.84	8.76	8.76	8.79	8.81	8.68	8.60	8.58	8.59	8.67	8.74
25	8.83	8.84	8.76	8.77	8.80	8.80	8.68	8.60	8.59	8.60	8.67	8.72
26	8.83	8.83	8.75	8.77	8.81	8.79	8.68	8.59	8.60	8.60	8.67	8.71
27	8.83	8.83	8.75	8.77	8.82	8.80	8.67	8.58	8.60	8.60	8.67	8.73
28	8.82	8.82	8.75	8.77	8.82	8.80	8.67	8.58	8.60	8.60	8.66	8.73
29	8.83		8.74	8.77	8.82	8.79	8.67	8.57	8.60	8.60	8.67	8.72
30	8.86		8.74	8.76	8.82	8.78	8.66	8.57	8.59	8.60	8.68	8.72
31	8.87		8.74		8.82		8.67	8.56		8.61		8.72
Max	8.88	8.93	8.82	8.78	8.82	8.81	8.79	8.67	8.60	8.61	8.68	8.74
Min	8.82	8.82	8.74	8.73	8.73	8.77	8.66	8.56	8.56	8.58	8.61	8.64
Mid	8.86	8.89	8.78	8.75	8.77	8.79	8.72	8.62	8.59	8.59	8.65	8.71

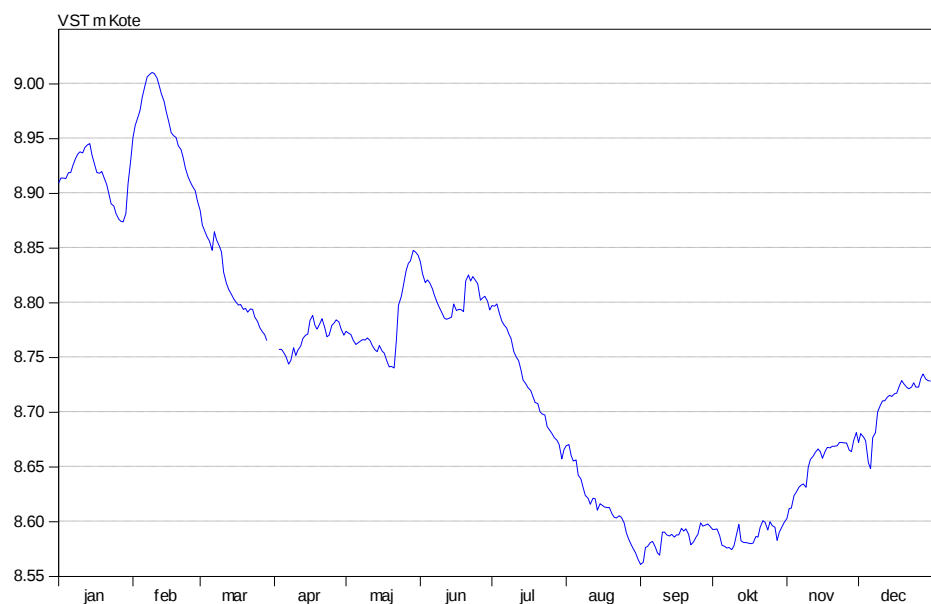


8/9

64.13 Maribo Søndersø, Naturskole 2013

Døgnmiddel vandstandskote i kote m DVR90

Dag	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
1	8.91	8.95	8.88	*	8.77	8.84	8.80	8.67	8.56	8.59	8.60	8.67
2	8.91	8.96	8.87	* v	8.77	8.83	8.80	8.67	8.56	8.59	8.61	8.68
3	8.91	8.97	8.87	8.76	8.77	8.82	8.80	8.66	8.58	8.59	8.61	8.68
4	8.91	8.98	8.86	8.76	8.77	8.82	8.79	8.66	8.58	8.59	8.62	8.67
5	8.92	8.99	8.86	8.75	8.76	8.82	8.78	8.66	8.58	8.58	8.63	8.65 v
6	8.92	9.00	8.85	8.75	8.76	8.81	8.78	8.64	8.58	8.58	8.63	8.65
7	8.93	9.01	8.87	8.74	8.77	8.81	8.78	8.64	8.58	8.58	8.63	8.68
8	8.93	9.01	8.86	8.75	8.77	8.80	8.77	8.63	8.57	8.58	8.63	8.68
9	8.94	9.01	8.85	8.76	8.77	8.80	8.77	8.62	8.57	8.57	8.63	8.70
10	8.94	9.01	8.85	8.75	8.77	8.79	8.76	8.62	8.59	8.58	8.65	8.71
11	8.94 v	9.01	8.83	8.76	8.77	8.79	8.75	8.62	8.59	8.59	8.66	8.71
12	8.94	9.00	8.82	8.76	8.76	8.78	8.75 v	8.62	8.59	8.60	8.66	8.71
13	8.94	8.99	8.81	8.77	8.76	8.79	8.74	8.62	8.59	8.58	8.66	8.71
14	8.95	8.98	8.81	8.77	8.76	8.79	8.73	8.61	8.59	8.58	8.67	8.72
15	8.93	8.97	8.80	8.77	8.76	8.80	8.73	8.62	8.59	8.58	8.66	8.71
16	8.93	8.96	8.80	8.78	8.76	8.79	8.72	8.61	8.59	8.58	8.66	8.72
17	8.92	8.96	8.80	8.79	8.75	8.79	8.72	8.61	8.59	8.58	8.66	8.72
18	8.92	8.95	8.80	8.78	8.75	8.79	8.71	8.61	8.59	8.58	8.67	8.72
19	8.92	8.95	8.79	8.78	8.74	8.79	8.71	8.61	8.59	8.59	8.67	8.73
20	8.91	8.94	8.79	8.78	8.74	8.82	8.71	8.61	8.59	8.59	8.67 v	8.73
21	8.91	8.94	8.79	8.79	8.74	8.83	8.70	8.60	8.59	8.60	8.67	8.72
22	8.90	8.93	8.79	8.78	8.76	8.82	8.70	8.60	8.58	8.60	8.67	8.72
23	8.89	8.92	8.79	8.77	8.80	8.82	8.70	8.61	8.58	8.60	8.67	8.72
24	8.89	8.92	8.79	8.77	8.81	8.82	8.69	8.60	8.59	8.59	8.67	8.73
25	8.88	8.91	8.78	8.78	8.82	8.82	8.68	8.60	8.59	8.60	8.67	8.72
26	8.88	8.91	8.78	8.78	8.83	8.80	8.68	8.59	8.60	8.60	8.67	8.72
27	8.87	8.90	8.77	8.78	8.84	8.80	8.68	8.58	8.60	8.59	8.67	8.73
28	8.87	8.89	8.77	8.78	8.84	8.81	8.67	8.58	8.60	8.58	8.66	8.73
29	8.88		8.77	8.78	8.85	8.80	8.67	8.57	8.60	8.59	8.67	8.73
30	8.91		*	8.77	8.85	8.79	8.66	8.57	8.60	8.60	8.68	8.73
31	8.93		*		8.84		8.67	8.57		8.60		8.73
Max	8.95	9.01	8.88	8.79	8.85	8.84	8.80	8.67	8.60	8.60	8.68	8.73
Min	8.87	8.89	8.77	8.74	8.74	8.78	8.66	8.57	8.56	8.57	8.60	8.65
Mid	8.91	8.96	8.82	8.77	8.78	8.81	8.73	8.62	8.59	8.59	8.65	8.71



9/9