



Dmi
Klima- og Energiministeriet

Teknisk Rapport 13-12

Vandstandsmåling i Danmark

Månedsmidler og -ekstremer fra 14 vandstandsstationer for 2012

Lonny Hansen

Kolofon

Serietitel:

Teknisk Rapport 13-12

Titel:

Vandstandsmåling i Danmark

Undertitel:

Månedsmidler og –ekstremer fra 14 vandstandsstationer for 2012

Forfatter:

Lonny Hansen

Ansvarlig institution:

Danmarks Meteorologiske Institut

Sprog:

Dansk

Emneord:

Vandstandsmåling, data, månedsmidler

Url:

www.dmi.dk/dmi/tr13-12

Link til hjemmeside:

www.dmi.dk

Copyright:

Danmarks Meteorologiske Institut. Det er tilladt at kopiere og uddrage fra publikationen med kildeangivelse.

Indhold:

Abstract	4
Resumé.....	4
1. Indledning	4
2. Stationsoversigt.....	5
3. Data	6



Abstract

This report presents monthly means, maximums and minimums from 14 sea level stations based on hourly values from 2012.

Resumé

Denne rapport præsenterer månedlige middel-, maksimum- og minimum-værdier for 14 vandstandsstationer beregnet fra timeværdier for 2012.

1. Indledning

Vandstandsdata indgår i DMIs stormflodsvarsling, hvilket er det primære formål med stationerne og indsamlingen af data. Men vandstandsdata bruges også i andre sammenhænge såsom sejladsikkerhed, højvandsstatistikker, tidevandsberegning mv. Vandstandsdata herunder især månedsmidler har desuden stor bevågenhed i klimadebatten.

Målerens placering samt positioner i UTM fremgår af Stationsoversigten ligesom målertypen er angivet

Forklaring

Frem til ca. 1970 blev vandstanden kun målt hver time, så middelværdier og ekstremer er beregnet ud fra timeværdier af hensyn til de lange tidsserier.

Middelværdier og ekstremer er angivet i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR). Ligeledes af hensyn til de lange tidsserier er forskellen mellem DVR og LN medtaget. LN er den oprindeligt fastsatte middelvandstand (MSL) for den enkelte station.

Eksempel på omregning: Esbjerg i februar = -4,1 cm DVR = -4,1 cm - (-11 cm) = 6,9 cm LN

2. Stationsoversigt



Station	Position			Målertype	DVR-LN
	UTM (m)				
	Zone	Easting	Northing		
Esbjerg	32U	464650	6146350	DT-måler	-11
Hanstholm	32V	475500	6331150	DT-måler	-4
Hirtshals	32V	557618	6384253	DT-måler	-1
Frederikshavn	32V	592950	6367150	DT-måler	-3
Århus	32V	576035	6223270	DT-måler	-3
Fredericia	32U	547590	6157590	DT-måler	-9
Fynshav	32U	563106	6094848	DT-måler	-17
Hornbæk	33V	341850	6219600	DT-måler	-2
Korsør	32U	635893	6133970	DT-måler	-6
Slipshavn	32U	616075	6128550	DT-måler	-7
København	33U	349185	6175970	DT-måler	0
Rødbyhavn	32U	651510	6059150	DT-måler	-6
Gedser	32U	689090	6051340	DT-måler	-5
Tejn	33U	489692	6122711	DT-måler	-8

LN er den oprindeligt fastsatte middelvandstand (MSL) for stationen

DT-måler er en kombineret temperatur (T) og tryk (D) måler med udligning for atmosfærens tryk

3. Data

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

20047	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Hirtshals	cm DVR			målinger	
Januar	-3,7	-94	99	744	
Februar	-20,8	-83	41	696	
Marts	-14,6	-76	34	744	
April	-16,4	-72	33	719	
Maj	-15,1	-76	33	740	
Juni	-4,4	-43	27	720	
Juli	-1,6	-43	40	743	
August	-2,6	-51	48	737	
September	11,1	-63	62	716	
Oktober	2,7	-68	45	741	
November	7,7	-43	57	720	
December	-17,2	-107	65	743	

20101	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Frederikshavn	cm DVR			målinger	
Januar	-9,6	-97	98	744	
Februar	-23,2	-81	41	696	
Marts	-18,6	-74	29	744	
April	-19,2	-65	26	720	
Maj	-19,1	-80	24	742	
Juni	-9,9	-43	25	720	
Juli	-7,5	-46	30	744	
August	-6,9	-49	46	738	
September	7,1	-61	54	717	
Oktober	-1,6	-52	41	742	
November	1,7	-39	43	720	
December	-15,5	-80	52	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

21009	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Hanstholm	cm DVR			målinger	
Januar	7,9	-93	112	744	
Februar	-13,1	-88	62	696	
Marts	-9,6	-78	46	744	
April	-9,9	-87	44	720	
Maj	-10,6	-70	41	742	
Juni	-0,1	-48	34	720	
Juli	3,9	-42	46	744	
August	3,5	-46	59	738	
September	16,1	-77	65	717	
Oktober	9,4	-59	61	742	
November	17,8	-50	69	720	
December	-6,3	-109	87	743	

22331	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Århus	cm DVR			målinger	
Januar	7,6	-84	112	744	
Februar	-5,7	-71	69	696	
Marts	-4,4	-63	58	744	
April	-1,7	-43	51	720	
Maj	-5,2	-64	44	738	
Juni	1,5	-51	35	720	
Juli	4,6	-34	49	744	
August	6,8	-35	66	738	
September	17,3	-48	70	717	
Oktober	12,2	-64	67	742	
November	13,4	-33	66	720	
December	1,7	-78	62	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

23293	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Fredericia	cm DVR			målinger	
Januar	11,7	-89	110	744	
Februar	-8,0	-67	63	696	
Marts	-3,3	-50	58	744	
April	2,4	-39	59	720	
Maj	-3,9	-42	42	742	
Juni	0,7	-38	35	720	
Juli	4,0	-49	38	744	
August	6,3	-27	54	738	
September	12,9	-34	73	717	
Oktober	11,2	-66	63	742	
November	10,9	-46	61	720	
December	3,1	-71	71	743	

25149	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Esbjerg	cm DVR			målinger	
Januar	31,2	-187	241	743	
Februar	-4,1	-182	157	696	
Marts	-4,6	-140	117	744	
April	-2,1	-160	135	720	
Maj	-3,4	-141	118	742	
Juni	9,4	-137	154	720	
Juli	12,4	-134	135	744	
August	8,5	-124	129	738	
September	27,6	-196	154	717	
Oktober	22,7	-123	192	741	
November	30,5	-131	244	720	
December	10,5	-219	190	693	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

26457	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Fynshav	cm DVR			målinger	
Januar	25,0	-101	138	744	
Februar	-9,6	-87	85	696	
Marts	1,0	-35	61	744	
April	9,6	-54	65	720	
Maj	-0,5	-55	38	742	
Juni	2,3	-41	38	720	
Juli	5,9	-36	39	744	
August	8,6	-33	41	738	
September	12,4	-57	93	717	
Oktober	13,4	-55	62	742	
November	11,9	-57	55	720	
December	3,7	-69	69	743	

28234	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Slipshavn	cm DVR			målinger	
Januar	16,0	-59	123	742	
Februar	-5,4	-62	71	695	
Marts	-0,5	-45	63	744	
April	4,8	-33	62	719	
Maj	-1,7	-42	50	741	
Juni	4,1	-34	36	720	
Juli	6,9	-32	38	740	
August	14,1	-16	50	736	
September	13,5	-28	49	322	Ingen data fra 4/9 til 18/9
Oktober	15,0	-62	68	739	
November	12,5	-35	67	718	
December	3,1	-68	61	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

29393	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Korsør	cm DVR			målinger	
Januar	18,9	-58	119	743	
Februar	-4,3	-54	60	696	
Marts	0,7	-35	57	744	
April	8,8	-26	57	720	
Maj	1,3	-36	46	742	
Juni	6,1	-27	38	720	
Juli	8,4	-25	45	744	
August	10,0	-20	54	738	
September	16,1	-22	55	710	
Oktober	17,4	-50	63	742	
November	15,5	-25	64	715	
December	3,6	-58	62	743	

30017	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Hornbæk	cm DVR			målinger	
Januar	10,5	-95	116	744	
Februar	-0,9	-52	70	696	
Marts	0,7	-56	62	744	
April	2,4	-40	45	720	
Maj	1,7	-45	52	742	
Juni	9,5	-35	41	720	
Juli	12,2	-14	47	729	
August	12,7	-22	55	738	
September	25,9	-30	76	717	
Oktober	18,5	-37	78	742	
November	15,3	-35	62	693	
December	-4,2	-94	59	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

30336	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
København	cm DVR			målinger	
Januar	24,4	-57	105	744	
Februar	-2,5	-48	52	696	
Marts	0,5	-44	54	744	
April	3,3	-28	48	720	
Maj	-1,9	-41	33	742	
Juni	5,5	-31	31	720	
Juli	7,9	-22	36	744	
August	8,3	-18	39	738	
September	20,9	-16	62	717	
Oktober	17,3	-44	74	742	
November	12,9	-26	57	720	
December	-1,1	-66	42	743	

31573	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Rødbyhavn	cm DVR			målinger	
Januar	34,9	-90	132	744	
Februar	-8,5	-108	78	696	
Marts	6,4	-39	67	744	
April	18,3	-43	77	720	
Maj	5,3	-54	46	742	
Juni	8,2	-47	44	720	
Juli	10,9	-28	50	744	
August	12,1	-34	39	738	
September	16,5	-60	92	716	
Oktober	21,3	-50	74	742	
November	16,9	-45	61	720	
December	7,1	-64	76	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)

Vandstandsmåling 2012

01-01-2012 00:00 UTC - 31-12-2012 23:00 UTC



Udarbejdet d.:
31-01-2013

31616	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Gedser	cm DVR			målinger	
Januar	40,8	-83	124	744	
Februar	-4,6	-99	74	696	
Marts	10,6	-36	74	744	
April	21,2	-37	77	720	
Maj	8,1	-45	44	742	
Juni	12,6	-34	43	700	
Juli	15,9	-22	44	711	
August	17,1	-29	40	738	
September	21,7	-49	87	717	
Oktober	27,0	-49	73	646	
November	21,3	-34	66	720	
December	9,7	-56	76	743	

32048	Middel	Minimum	Maximum	Antal	Kommentar(er)
Tejn	cm DVR			målinger	
Januar	36,0	-37	102	744	
Februar	-15,8	-65	33	696	
Marts	3,2	-31	49	743	
April	6,7	-21	46	720	
Maj	-6,7	-34	17	742	
Juni	0,1	-29	15	719	
Juli	4,4	-16	23	744	
August	4,9	-19	19	738	
September	17,3	-17	53	717	
Oktober	18,9	-28	50	742	
November	12,2	-20	35	720	
December	-5,1	-49	25	743	

Datagrundlag

Middel, minimum og maksimum er beregnet ud fra timeværdier og angivet i cm i forhold til Dansk Vertikal Reference (DVR)