

# *Annual Final Report*

## *AFR*



Kjell Inge Malde, Director/Editor  
Böreholen 20, N-4085 Hundvaag NORWAY

Web <http://www.cv-helios.net>  
Ema [cvhelios@gmail.com](mailto:cvhelios@gmail.com)

Volume 37

AFR for the year 2017

ISSN 2535-3799

2017

## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

In the year 2017, Solar Cycle no. 24  
The Average CV was: 18,2 and the Average Smoothed CV was: 19,6  
The Average CV-USAF was: 14,3  
giving an Estimated STDEV of: 5,5

CV-Helios Network observed on 365 days  
CV-Helios Network had a total of 5640 observations in 2017  
CV-Helios Network have received 302 observation entries in the year 2017  
CV-Helios Network's observers had an average of 15,5 observations per day

This Annual Final Report contain results from 35 CV-observers from 15 countries

A sincere thanks to all observers for their fine contributions in the passed year.

CV-Helios Network 01. April 2018



---

Kjell Inge Malde  
Director



## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

### Collated results

CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0,14	27,80	34,39	71,05	4,58	15,60	9,00	9,94	79,00	50,69	0,00	0,10
2	2,04	31,93	28,54	83,70	13,39	21,16	3,77	17,72	69,38	45,51	0,00	0,00
3	0,23	15,02	10,50	105,80	23,31	23,70	0,16	14,35	96,06	41,53	0,00	0,00
4	0,00	2,10	0,54	64,05	20,46	22,32	0,00	16,08	110,73	41,17	0,00	0,00
5	0,00	1,18	8,47	49,72	17,63	15,95	8,74	13,56	111,72	44,35	0,00	0,00
6	0,00	3,56	0,36	41,06	12,10	9,70	19,72	12,20	114,93	26,94	0,00	4,50
7	0,10	1,70	0,00	15,25	9,07	6,78	36,21	13,11	112,24	13,13	0,00	0,58
8	0,00	0,70	0,30	0,00	2,21	2,44	48,00	12,20	113,91	1,88	0,00	0,10
9	0,00	21,10	0,00	1,29	0,00	0,10	53,90	14,07	94,88	0,00	0,00	0,00
10	0,08	23,69	0,06	5,04	0,00	0,18	54,65	13,50	48,50	0,00	0,00	0,38
11	0,00	25,57	0,00	7,88	0,06	0,14	54,21	12,29	22,81	0,00	0,00	3,89
12	8,70	19,50	0,00	6,85	0,48	0,76	54,07	11,67	13,93	0,00	0,00	1,15
13	21,53	15,88	0,00	6,62	0,05	7,35	55,71	10,53	12,29	0,13	0,00	0,17
14	24,13	8,17	0,06	4,56	0,00	13,62	55,79	5,71	11,44	0,29	12,42	0,00
15	25,13	4,92	0,05	0,00	0,09	23,80	38,24	14,63	11,33	0,15	12,29	0,00
16	25,45	2,28	0,00	0,07	7,13	35,35	36,29	27,56	13,32	0,15	8,57	0,00
17	24,95	2,63	0,00	0,13	7,15	37,05	30,44	32,00	12,53	0,00	11,09	0,00
18	23,21	1,62	0,00	16,82	7,41	33,26	0,00	35,80	9,58	0,00	5,46	0,00
19	20,58	2,88	0,21	21,89	11,83	23,05	0,00	41,44	10,70	0,00	0,18	0,64
20	45,75	22,67	0,00	24,30	11,29	23,80	0,00	59,00	18,06	0,00	0,14	6,90
21	48,39	20,73	5,77	29,55	15,62	24,22	0,00	68,00	19,00	9,00	0,00	19,88
22	49,69	23,00	8,67	30,75	17,24	16,86	0,00	65,89	14,65	8,33	0,00	25,20
23	42,30	17,98	6,74	34,15	11,29	15,08	0,10	67,89	12,31	14,92	0,00	36,00
24	34,13	15,41	5,14	39,44	11,64	17,08	0,08	62,61	23,25	17,30	0,00	25,43
25	41,14	18,50	3,36	38,09	18,01	14,73	0,43	53,14	50,92	17,54	7,42	20,30
26	32,98	17,54	18,35	26,97	20,79	19,73	0,45	49,77	54,81	15,56	17,50	13,99
27	37,23	22,55	33,14	23,61	23,14	24,47	0,00	29,53	53,86	14,47	12,11	1,38
28	36,40	41,86	48,45	27,59	24,72	13,77	0,35	21,02	53,30	14,23	9,47	0,07
29	27,34		56,10	20,20	15,57	10,36	2,70	49,69	48,61	7,78	7,75	0,10
30	15,64		63,28	14,89	0,00	11,93	1,15	72,69	49,46	4,15	4,25	0,08
31	19,75		69,33		0,00		0,13	77,92		1,07		0,31
<b>18,19</b>	<b>19,58</b>	<b>14,73</b>	<b>12,96</b>	<b>27,04</b>	<b>9,88</b>	<b>16,14</b>	<b>18,20</b>	<b>32,44</b>	<b>48,92</b>	<b>12,59</b>	<b>3,62</b>	<b>5,20</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

Collated results												
Observers	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	14	5	18	20	24	20	16	17	19	13	11	10
2	16	10	14	22	18	19	13	13	20	16	14	11
3	11	12	12	20	17	20	19	17	17	15	17	11
4	10	10	13	19	13	19	16	13	15	12	16	8
5	14	11	15	18	16	21	19	16	18	17	16	6
6	19	9	11	17	21	10	18	15	14	18	15	6
7	10	10	12	16	14	18	14	18	17	8	12	12
8	12	10	10	19	14	16	15	15	11	17	8	10
9	10	10	17	21	18	21	20	15	17	14	10	16
10	12	13	16	23	16	22	17	16	18	15	12	13
11	12	14	15	17	16	22	14	14	16	16	14	9
12	10	10	17	13	23	17	14	15	15	18	15	13
13	12	15	15	13	20	23	17	19	14	16	12	12
14	16	20	17	18	22	21	14	17	18	21	12	11
15	15	22	19	15	22	20	17	19	21	20	14	14
16	11	17	21	15	16	17	14	16	19	20	7	16
17	14	12	14	15	20	20	18	15	17	17	11	17
18	11	15	11	17	17	23	14	15	19	15	13	15
19	12	19	14	19	18	21	15	16	20	18	17	11
20	12	9	12	20	21	20	15	17	17	14	7	10
21	15	11	14	15	19	21	18	16	14	14	7	8
22	13	10	14	16	21	17	15	19	17	15	14	10
23	10	11	17	22	18	17	20	18	16	12	11	8
24	8	13	16	21	17	13	13	18	16	10	13	7
25	7	18	24	17	21	15	13	17	20	14	10	10
26	16	13	25	17	22	23	14	15	21	9	12	17
27	15	17	23	14	19	19	12	17	21	17	9	13
28	22	14	20	14	19	20	18	18	19	10	11	15
29	25		17	17	17	14	21	18	17	18	11	10
30	11		18	23	17	14	13	16	13	20	12	12
31	8		21		0		15	13		14		13
<b>15,43</b>	<b>13,00</b>	<b>12,86</b>	<b>16,19</b>	<b>17,77</b>	<b>18,53</b>	<b>18,77</b>	<b>15,84</b>	<b>16,23</b>	<b>17,20</b>	<b>15,26</b>	<b>12,10</b>	<b>11,42</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

Collated results												
USAF-CV	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0,00	16,77	22,07	54,94	1,27	7,77	3,59	4,14	62,61	36,09		0,00
2	0,26	20,06	17,34	67,21	6,30	11,71	0,91	9,24	53,35	31,52		
3	0,00	7,38	4,48	89,45	13,31	13,61	0,00	6,93	79,53	28,07		
4		0,28	0,00	48,33	11,20	12,57		8,10	94,54	27,76		
5		0,04	3,28	35,23	9,17	8,01	3,43	6,41	95,56	30,51		
6		0,82	0,00	27,67	5,47	4,00	10,67	5,54	98,90	16,10		1,23
7	0,00	0,16		7,54	3,63	2,35	23,58	6,12	96,10	6,13		0,00
8		0,00	0,00		0,32	0,39	33,70	5,54	97,83	0,22		0,00
9		11,67		0,06		0,00	38,98	6,75	78,35			
10	0,00	13,60	0,00	1,48		0,00	39,66	6,37	34,14			0,00
11		15,03		2,95	0,00	0,00	39,26	5,59	12,94			0,96
12	3,41	10,51		2,39	0,00	0,00	39,13	5,20	6,66			0,03
13	11,98	7,96		2,27	0,00	2,66	40,62	4,49	5,59	0,00		0,00
14	13,93	3,11	0,00	1,25		6,45	40,69	1,80	5,06	0,00	5,67	
15	14,70	1,42	0,00		0,00	13,68	25,27	7,12	4,99	0,00	5,59	
16	14,94	0,34		0,00	2,54	22,86	23,64	16,58	6,25	0,00	3,34	
17	14,56	0,46		0,00	2,55	24,27	18,86	20,12	5,75		4,84	
18	13,24	0,14		8,61	2,69	21,14		23,23	3,93		1,68	
19	11,29	0,55	0,00	12,26	5,30	13,12		27,99	4,60		0,00	0,00
20	31,72	12,83		14,06	4,96	13,68		43,63	9,48		0,00	2,42
21	34,05	11,40	1,83	18,15	7,78	14,00		52,04	10,15	3,59		10,78
22	35,20	13,08	3,40	19,11	8,90	8,64		50,05	7,13	3,20		14,75
23	28,73	9,42	2,33	21,87	4,97	7,42	0,00	51,94	5,61	7,31		23,40
24	21,85	7,64	1,52	26,29	5,18	8,79	0,00	46,98	13,27	8,94		14,92
25	27,74	9,79	0,74	25,15	9,45	7,19	0,00	38,29	36,29	9,11	2,70	11,08
26	20,91	9,11	9,68	16,12	11,44	10,67	0,00	35,27	39,80	7,74	9,08	6,69
27	24,43	12,74	21,05	13,54	13,18	14,19		18,13	38,94	7,01	5,48	0,08
28	23,74	28,35	34,10	16,60	14,38	6,55	0,00	11,61	38,44	6,85	3,86	0,00
29	16,41		40,98	11,01	7,75	4,39	0,49	35,21	34,24	2,89	2,88	0,00
30	7,80		47,60	7,29		5,36	0,03	56,51	35,00	1,07	1,12	0,00
31	10,69		53,31				0,00	61,56		0,01		0,00
<b>14,34</b>	<b>15,26</b>	<b>8,02</b>	<b>11,97</b>	<b>19,67</b>	<b>5,83</b>	<b>8,84</b>	<b>15,92</b>	<b>21,89</b>	<b>37,17</b>	<b>10,17</b>	<b>3,55</b>	<b>4,09</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

Collated results												
std. Dev.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	0,14	7,80	8,71	11,39	2,35	5,53	3,83	4,10	11,59	10,32		0,10
2	1,26	8,39	7,91	11,66	5,01	6,68	2,02	6,00	11,33	9,90		
3	0,20	5,40	4,26	11,56	7,07	7,14	0,15	5,25	11,68	9,52		
4		1,29	0,42	11,12	6,55	6,89		5,64	11,45	9,48		
5		0,81	3,67	10,25	5,98	5,61	3,75	5,05	11,43	9,79		
6		1,94	0,30	9,47	4,69	4,03	6,40	4,71	11,34	7,67		2,31
7	0,10	1,09		5,45	3,85	3,13	8,94	4,94	11,41	4,95		0,45
8		0,53	0,26		1,34	1,45	10,11	4,71	11,37	1,18		0,10
9		6,67		0,87		0,10	10,55	5,18	11,69			
10	0,09	7,14	0,07	2,52		0,17	10,60	5,04	10,15			0,32
11		7,45		3,49	0,07	0,13	10,57	4,73	6,98			2,07
12	3,74	6,36		3,15	0,38	0,57	10,56	4,57	5,14			0,79
13	6,75	5,60		3,07	0,05	3,32	10,67	4,27	4,73	0,12		0,16
14	7,21	3,57	0,06	2,34		5,07	10,67	2,76	4,51	0,25	4,77	
15	7,38	2,47	0,06		0,09	7,15	9,17	5,31	4,49	0,14	4,73	
16	7,43	1,37		0,07	3,24	8,83	8,94	7,77	4,99	0,14	3,70	
17	7,35	1,53		0,13	3,25	9,03	8,19	8,40	4,80		4,42	
18	7,05	1,05		5,81	3,34	8,57		8,89	4,00		2,67	
19	6,57	1,65	0,19	6,82	4,62	7,02		9,51	4,31		0,16	0,49
20	9,92	6,96		7,24	4,47	7,15		10,87	6,07		0,14	3,17
21	10,14	6,60	2,78	8,06	5,54	7,23		11,28	6,26	3,83		6,43
22	10,25	7,01	3,73	8,23	5,89	5,81		11,20	5,31	3,63		7,39
23	9,59	6,05	3,12	8,68	4,47	5,41	0,10	11,28	4,74	5,38		8,91
24	8,68	5,49	2,55	9,30	4,57	5,86	0,08	11,05	7,06	5,91		7,43
25	9,48	6,16	1,85	9,15	6,06	5,33	0,35	10,50	10,34	5,96	3,34	6,52
26	8,53	5,96	6,13	7,67	6,61	6,40	0,36	10,25	10,61	5,52	5,95	5,16
27	9,05	6,93	8,55	7,12	7,04	7,27		8,06	10,55	5,27	4,69	0,92
28	8,96	9,55	10,15	7,77	7,31	5,10	0,29	6,65	10,51	5,22	3,97	0,07
29	7,73		10,69	6,50	5,53	4,22	1,57	10,25	10,16	3,45	3,45	0,10
30	5,54		11,08	5,37		4,64	0,79	11,44	10,23	2,18	2,22	0,09
31	6,41		11,33				0,00	11,57		0,75		0,26
<b>5,49</b>	<b>6,38</b>	<b>4,74</b>	<b>4,45</b>	<b>6,58</b>	<b>4,21</b>	<b>5,16</b>	<b>5,59</b>	<b>7,46</b>	<b>8,31</b>	<b>4,81</b>	<b>3,40</b>	<b>2,54</b>

## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

### Collated results

CV-6 rot.	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	24,37	21,69	17,84	14,43	17,15	15,64	17,71	16,62	21,25	25,16	24,41	22,75
2	23,93	21,69	17,98	14,81	17,16	15,76	17,58	16,70	21,66	25,43	24,36	22,53
3	23,53	21,66	18,03	15,32	17,21	15,87	17,43	16,77	22,23	25,58	24,29	22,33
4	23,11	21,64	18,00	15,57	17,20	15,92	17,28	16,85	22,89	25,69	24,23	22,19
5	22,69	21,62	17,94	15,75	17,19	15,96	17,20	16,92	23,52	25,81	24,13	22,05
6	22,29	21,52	17,84	15,93	17,25	15,98	17,19	16,98	24,15	25,80	24,03	21,93
7	21,96	21,32	17,69	15,93	17,30	15,91	17,14	16,92	24,78	25,69	23,96	21,84
8	21,84	21,14	17,47	15,87	17,31	15,89	17,13	16,87	25,43	25,50	23,89	21,75
9	21,84	21,11	17,30	15,84	17,30	15,88	17,16	16,82	25,97	25,26	23,79	21,65
10	21,84	21,07	17,08	15,82	17,23	15,88	17,23	16,79	26,15	25,04	23,66	21,56
11	21,84	21,03	16,85	15,79	17,16	15,88	17,35	16,77	26,09	24,88	23,52	21,47
12	21,88	20,90	16,73	15,73	17,09	15,89	17,43	16,73	25,88	24,74	23,38	21,33
13	21,98	20,73	16,61	15,69	17,02	15,89	17,56	16,69	25,62	24,57	23,28	21,25
14	22,10	20,53	16,47	15,63	16,90	15,96	17,67	16,59	25,31	24,45	23,36	21,18
15	22,24	20,18	16,33	15,61	16,71	16,10	17,68	16,43	24,97	24,37	23,43	21,11
16	22,38	19,83	16,25	15,60	16,46	16,31	17,74	16,39	24,63	24,34	23,39	21,06
17	22,52	19,49	16,24	15,57	16,13	16,52	17,83	16,41	24,20	24,26	23,33	21,04
18	22,66	19,19	16,24	15,64	15,89	16,71	17,71	16,56	23,63	24,12	23,22	21,04
19	22,74	18,93	16,23	15,77	15,71	16,84	17,54	16,80	23,31	24,00	23,09	21,04
20	22,92	18,83	16,03	15,88	15,54	16,98	17,35	17,10	23,12	23,90	23,00	21,03
21	22,97	18,68	15,79	16,03	15,44	17,12	17,26	17,50	22,99	23,88	22,94	21,03
22	22,93	18,52	15,50	16,17	15,35	17,22	17,25	17,90	22,99	23,87	22,90	20,96
23	22,79	18,32	15,10	16,35	15,25	17,31	17,24	18,30	23,06	23,95	22,88	20,89
24	22,62	18,13	14,69	16,57	15,21	17,41	17,22	18,67	23,19	24,05	22,88	20,72
25	22,51	17,84	14,34	16,79	15,24	17,50	17,22	18,99	23,47	24,16	22,93	20,52
26	22,41	17,59	14,02	16,94	15,33	17,62	17,21	19,28	23,74	24,25	23,03	20,28
27	22,31	17,53	13,86	16,99	15,47	17,77	17,09	19,46	24,02	24,33	23,10	19,97
28	22,21	17,67	13,83	17,09	15,60	17,85	16,95	19,58	24,30	24,42	23,11	19,64
29	22,06		13,91	17,17	15,66	17,86	16,81	19,88	24,56	24,46	23,07	19,30
30	21,86		14,03	17,19	15,61	17,80	16,71	20,31	24,86	24,49	22,96	19,08
31	21,71		14,15		15,55		16,61	20,78		24,45		18,86
<b>19,62</b>	<b>22,49</b>	<b>19,94</b>	<b>16,14</b>	<b>15,98</b>	<b>16,34</b>	<b>16,58</b>	<b>17,31</b>	<b>17,59</b>	<b>24,07</b>	<b>24,67</b>	<b>23,45</b>	<b>21,08</b>



## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

NOAA Regions year 2017				Averages			6,3	193,0		14,7	
Reg.	First	Max.	Last	Lat.	Long.	Rot.	Area	Lgth.	CV-max.	Max. Class	
2624	05.01.17	05.01.17	05.01.17	-8	141	2185	0	1	1	AXX	
2625	13.01.17	17.01.17	23.01.17	3	254	2186	113	1	11	CSO	
2626	14.01.17	17.01.17	25.01.17	8	245	2186	204	3	10	HSX	
2627	21.01.17	23.01.17	26.01.17	5	192	2186	215	11	22	DAI	
2628	21.01.17	24.01.17	30.01.17	12	171	2186	416	8	25	DSO	
2629	25.01.17	28.01.17	05.02.17	15	109	2186	284	8	25	DSO	
2630	31.01.17	31.01.17	31.01.17	16	35	2186	10	1	1	AXX	
2631	31.01.17	31.01.17	01.02.17	-4	113	2186	18	3	2	BXO	
2632	01.02.17	03.02.17	06.02.17	14	83	2186	90	6	19	DAO	
2633	03.02.17	03.02.17	04.02.17	14	100	2186	11	3	2	BXO	
2634	06.02.17	08.02.17	08.02.17	2	300	2187	14	1	2	BXO	
2635	10.02.17	11.02.17	17.02.17	13	303	2187	205	8	22	DAI	
2636	16.02.17	19.02.17	20.02.17	11	185	2187	36	3	5	CRO	
2637	20.02.17	20.02.17	21.02.17	-3	124	2187	19	2	1	AXX	
2638	21.02.17	24.02.17	04.03.17	18	114	2187	254	8	25	DSO	
2639	25.02.17	25.02.17	27.02.17	-9	153	2187	33	2	5	CRO	
2640	27.02.17	01.03.17	03.03.17	11	69	2187	57	2	2	BXO	
2641	28.02.17	01.03.17	05.03.17	15	34	2187	165	6	13	DRO	
2642	02.03.17	02.03.17	04.03.17	14	43	2187	73	5	5	CRO	
2643	22.03.17	23.03.17	26.03.17	9	78	2188	31	2	10	HSX	
2644	27.03.17	29.03.17	05.04.17	12	54	2188	453	12	57	FKC	
2645	28.03.17	03.04.17	08.04.17	-9	12	2188	1078	23	59	EHC	
2646	28.03.17	28.03.17	30.03.17	6	131	2188	19	1	4	HRX	
2647	01.04.17	01.04.17	02.04.17	11	17	2188	19	2	2	BXO	
2648	02.04.17	06.04.17	08.04.17	-3	293	2189	92	5	13	DRO	
2649	04.04.17	04.04.17	05.04.17	15	36	2188	19	4	5	CRO	
2650	10.04.17	12.04.17	16.04.17	8	188	2189	58	2	11	CSO	
2651	19.04.17	24.04.17	01.05.17	12	72	2189	286	8	25	DSO	
2652	21.04.17	25.04.17	26.04.17	13	54	2189	19	3	4	HRX	
2653	22.04.17	25.04.17	03.05.17	-9	25	2189	149	2	10	HSX	
2654	29.04.17	05.05.17	08.05.17	10	316	2190	140	5	25	DSO	
2655	05.05.17	06.05.17	08.05.17	13	252	2190	51	6	13	DRO	
2656	17.05.17	18.05.17	24.05.17	12	67	2190	37	3	11	CSO	
2657	17.05.17	17.05.17	17.05.17	7	109	2190	18	2	1	AXX	
2658	19.05.17	24.05.17	24.05.17	-8	66	2190	16	1	10	HSX	
2659	22.05.17	27.05.17	30.05.17	14	38	2190	231	12	28	DSI	
2660	23.05.17	23.05.17	24.05.17	-11	66	2190	22	10	5	CRO	
2661	01.06.17	06.06.17	09.06.17	6	213	2191	329	12	20	EAO	
2662	14.06.17	15.06.17	25.06.17	12	50	2191	180	1	10	HSX	
2663	16.06.17	18.06.17	22.06.17	14	92	2191	173	7	25	DSO	
2664	21.06.17	28.06.17	03.07.17	18	314	2192	182	7	28	DSI	
2665	06.07.17	11.07.17	18.07.17	-5	109	2192	1333	22	56	EKC	
2666	13.07.17	14.07.17	17.07.17	13	101	2192	55	9	5	CRO	
2667	15.07.17	15.07.17	15.07.17	12	155	2192	2	1	1	AXX	
2668	26.07.17	26.07.17	26.07.17	3	311	2193	17	2	1	AXX	
2669	30.07.17	31.07.17	31.07.17	18	256	2193	15	1	2	BXO	
2670	03.08.17	06.08.17	14.08.17	-5	119	2193	275	3	11	CSO	
2671	15.08.17	22.08.17	28.08.17	11	306	2194	816	18	59	EHC	
2672	21.08.17	25.08.17	02.09.17	5	225	2194	448	12	29	ESI	
2673	30.08.17	06.09.17	10.09.17	-8	119	2194	1458	33	56	EKC	
2674	30.08.17	04.09.17	11.09.17	11	111	2194	1807	21	60	FHC	
2675	01.09.17	01.09.17	06.09.17	-7	179	2194	53	4	13	DRO	
2676	03.09.17	03.09.17	06.09.17	-10	164	2194	30	5	5	CRO	
2677	04.09.17	06.09.17	09.09.17	19	51	2194	30	1	2	BXO	
2678	06.09.17	08.09.17	11.09.17	11	44	2194	76	3	11	CSO	
2679	08.09.17	08.09.17	09.09.17	14	89	2194	17	4	2	BXO	
2679	08.09.17	11.09.17	09.09.17	14	89	2194	17	5	5	CRO	
2680	11.09.17	13.09.17	23.09.17	9	317	2194	140	2	10	HSX	



## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

### ZÜRICH/McINTOSH-CLASSIFICATIONS DISTRIBUTION for the year 2017

A	B	C	D	E	F	H
<b>AXX</b>	<b>BXO</b>	<b>CRO</b>	<b>DRO</b>	<b>ERO</b>	<b>FRO</b>	<b>HRX</b>
8,5 %	16,9 %	12,7 %	5,6 %			2,8 %
	<b>BXI</b>	<b>CRI</b>	<b>DRI</b>	<b>ERI</b>	<b>FRI</b>	<b>HAX</b>
		<b>CAO</b>	<b>DAO</b>	<b>EAO</b>	<b>FAO</b>	<b>HSX</b>
		1,4 %	1,4 %	1,4 %		11,3 %
		<b>CAI</b>	<b>DAI</b>	<b>EAI</b>	<b>FAI</b>	<b>HKX</b>
			2,8 %	1,4 %		
		<b>CSO</b>	<b>DSO</b>	<b>ESO</b>	<b>FSO</b>	<b>HHX</b>
		11,3 %	8,5 %			
		<b>CSI</b>	<b>DSI</b>	<b>ESI</b>	<b>FSI</b>	
			2,8 %	1,4 %		
		<b>CKO</b>	<b>DAC</b>	<b>EAC</b>	<b>FAC</b>	
		1,4 %				
		<b>CKI</b>	<b>DSC</b>	<b>ESC</b>	<b>FSC</b>	
		<b>CHO</b>	<b>DKO</b>	<b>EKO</b>	<b>FKO</b>	
		<b>CHI</b>	<b>DKI</b>	<b>EKI</b>	<b>FKI</b>	
			<b>DHO</b>	<b>EHO</b>	<b>FHO</b>	
			<b>DHI</b>	<b>EHI</b>	<b>FHI</b>	
			<b>DKC</b>	<b>EKC</b>	<b>FKC</b>	
				2,8 %	1,4 %	
			<b>DHC</b>	<b>EHC</b>	<b>FHC</b>	
				2,8 %	1,4 %	

#### SUNSPOT CLASS

1st letter

	<b>71</b>	
<b>A</b>	<b>6</b>	8,5 %
<b>B</b>	<b>12</b>	16,9 %
<b>C</b>	<b>19</b>	26,8 %
<b>D</b>	<b>15</b>	21,1 %
<b>E</b>	<b>7</b>	9,9 %
<b>F</b>	<b>2</b>	2,8 %
<b>H</b>	<b>10</b>	14,1 %

#### MAIN SUNSPOT TYPE

2nd letter

	<b>71</b>	
<b>X</b>	<b>18</b>	25,4 %
<b>R</b>	<b>15</b>	21,1 %
<b>A</b>	<b>6</b>	8,5 %
<b>S</b>	<b>25</b>	35,2 %
<b>K</b>	<b>4</b>	5,6 %
<b>H</b>	<b>3</b>	4,2 %

#### SUNSPOT DISTRIBUTION

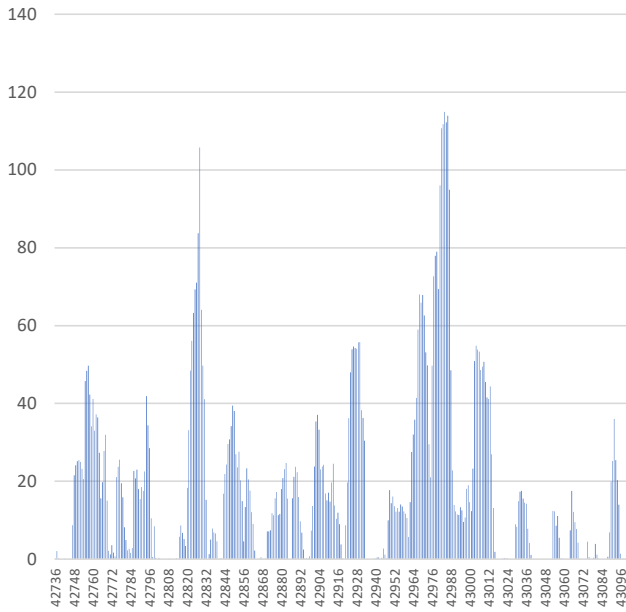
3rd letter

	<b>71</b>	
<b>X</b>	<b>16</b>	22,5 %
<b>O</b>	<b>43</b>	60,6 %
<b>I</b>	<b>6</b>	8,5 %
<b>C</b>	<b>6</b>	8,5 %

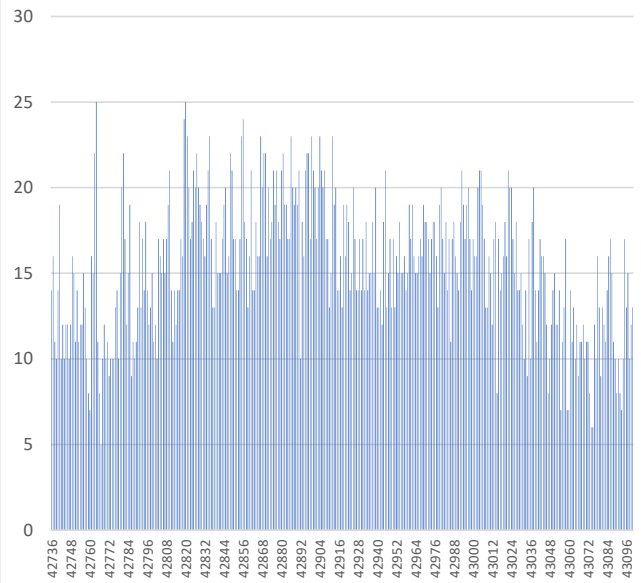
# CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

## Graphics

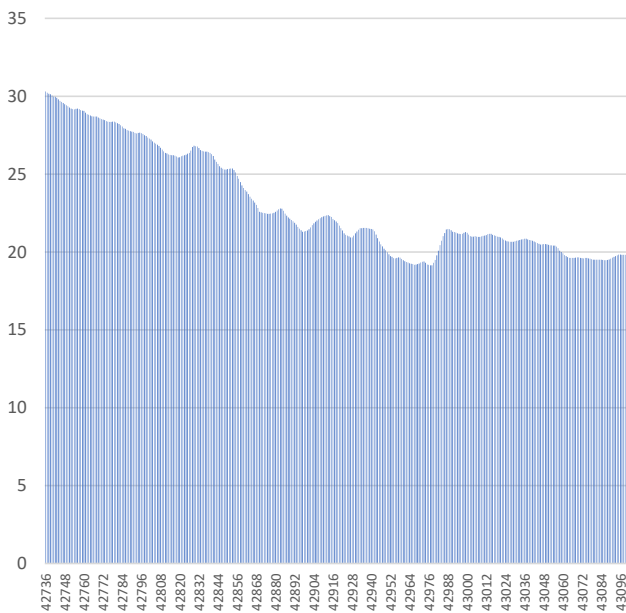
CV-International data for year 2017



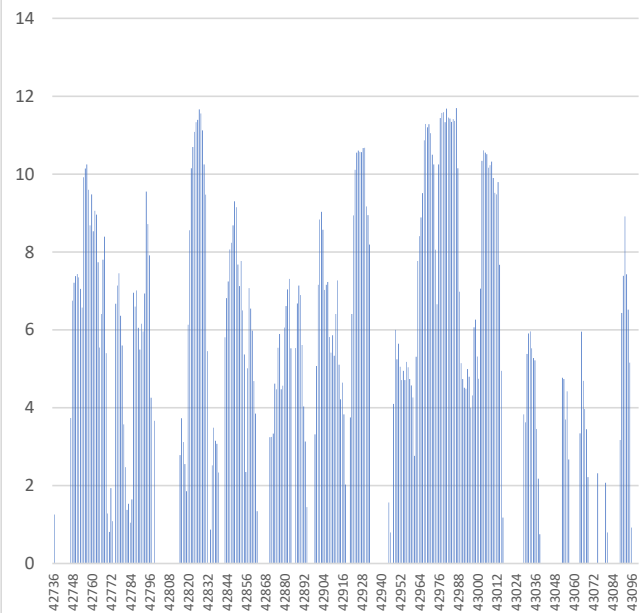
CV-International number of observers for year 2017



CV-International 13 rot. avrgs. for year 2017

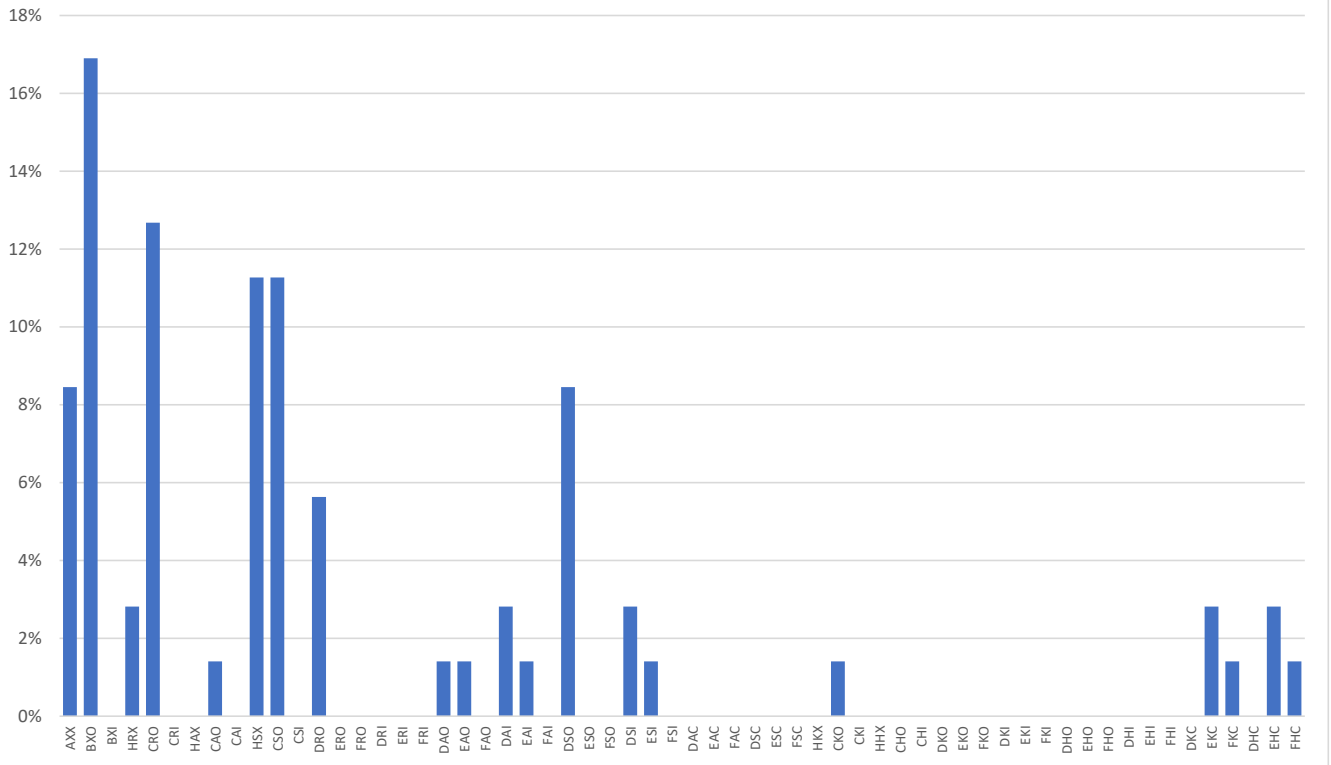


CV-International stdev. for year 2017

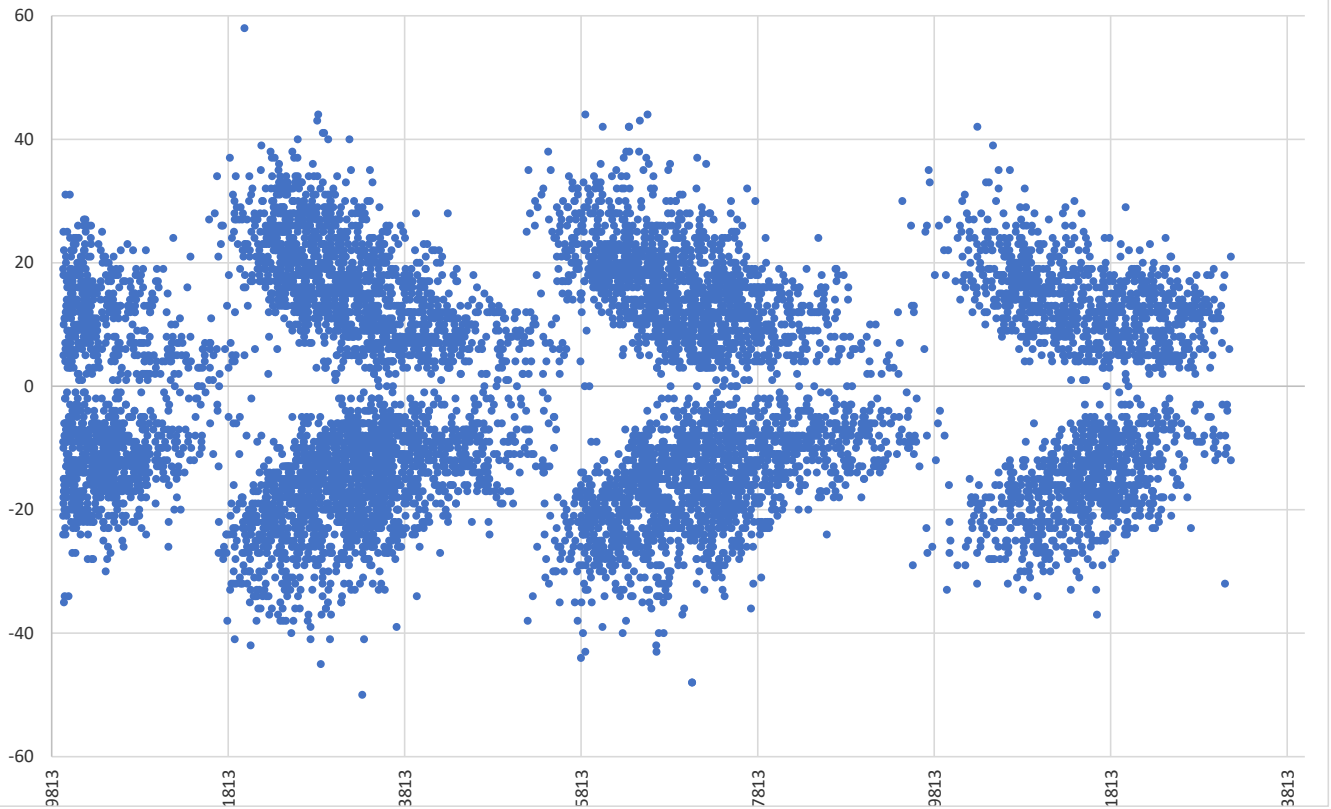


# CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

Zürich/McIntosh-classifications  
denoted by NOAA/USAF for the year 2017



RGO/NOAA-USAF Sunspot Regions 1981-2020



## CV-Helios Network Annual Final Report for 2017

### CV-Helios Network - over years in solar amateur astronomy service!

There are now 10149 entries registered  
containing 161044 CV-observations!

**This AFR issued 1st April 2018**

### CV-Helios Network

Director/Coordinator: Kjell Inge Malde

Phone: +47 98 69 28 56

cvhelios@gmail.com

www.cv-helios.net

---

Worldwide Amateur Solar Observing Network  
Magnetic Sunspot Classifications Zürich/McIntosh system  
CV - Classification Values (Malde/1981) - numeric system  
Serving Amateur Solar Astronomy since 1981

Editorial close: 01.04.2018 10:58 UTC