

# VVS Werkgroep zon

Jaarverslag 2015

## Relatieve daggetallen

### Het Wolfgetal

De werkgroep boekte ongeveer evenveel waarnemingen als vorig jaar . We tellen 2 waarnemers meer dan vorig jaar.

In totaal bereikten 3911 waarnemingen de werkgroepleider en dit door 28 waarnemers verspreid over gans België. De zon was 342 dagen zichtbaar en er waren geen vlekkenloze dagen.

Op 4 januari 2008, is officieel cyclus nummer 24 begonnen met een amper zichtbaar vlekje op een relatief hoge noordelijke breedte van 30°. Een eerste maximum werd opgetekend rond december 2011 met een waarde van 90.2. Het tweede maximum werd in maart 2014 bereikt , het afgegladde gemiddelde bereikte toen een waarde van 108.7. We zitten nu in de afnemende fase, dit wil niet zeggen dat er geen actieve periodes meer gaan komen, met de zon weet je immers nooit.

### Andere daggetallen

Naast het Wolfgetal worden een aantal andere relatieve daggetallen bepaald door de leden. Dit zijn het Beckgetal , CV, Intersolindex en Pettisindex . Poolfakkels werden waargenomen door een vijftal leden.

### Nieuwsbrief

Ook dit jaar verschenen 12 nieuwsbrieven zowel op papier als in PDF vorm , deze laatste zijn beschikbaar op de website van de werkgroep . Maandelijks worden 30 nieuwsbrieven verstuurd met de post.

### Bijeenkomst

Er werd geen bijeenkomst georganiseerd in 2015

### Fotografie

Er bereikten ons 171 opnames van de zon in 2015.

Guido Gubbels, Jeffrey Carels , Ruben Verboven , Geert Vandenbulcke , Geert Verbanck, Frans Van Loo en Bruno Nolf stuurden ons opnames toe.

Tekeningen van de zon werden door Jef De Wit en Jeffrey Carels ingestuurd.

### De werkgroep

Waarnemingen werden uitgewisseld met buitenlandse werkgroepen zoals de BAA , AAVSO, CV-net, WGZN, Sonne, Japan en natuurlijk ook het SILSO in Brussel.

Enkele waarnemers sturen hun waarneming dagelijks rechtstreeks naar het Silso (Sunspot Index and Long-term Solar Observations), dit gebeurt liefst voor 12.00h U.T. de dag zelf , dan worden alle binnengekomen waarnemingen verwerkt tot een voorlopig relatief daggetal.

Ieder amateur met enige ervaring kan deelnemen aan dit project, je hoeft enkel een paswoord aan te vragen en je kan iedere waarnemingsdag je waarneming ingeven.

We mogen met enige fierheid stellen dat onze werkgroep een van de actiefste groepen is ter wereld, in geen enkel land zijn zoveel waarnemers gezien het aantal inwoners bezig met de studie van onze zon als in ons Belgenland.

Nieuwe waarnemers zijn zeker welkom !

Vraag vrijblijvend informatie bij de werkgroepleider.

## Vergelijkend jaaroverzicht 2015 Werkgroep Zon

<u>1. De werkgroep</u>	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Aantal waarnemingen	3911	4012	4035	4231	4601	4324	5325
Aantal waarnemers	28	26	27	28	30	33	34
Aantal waarnemingsdagen	342	337	340	341	347	341	340
k- factor	0,942	0,751	0,771	0,755	0,768	0,713	0,681
Correlatie (%)	86,1	96,7	97,1	97,7	94,5	99,9	95,6
<u>2. Het Wolfgetal</u>							
Gem. Wolfgetal	62,4	105,8	83,6	76,7	75,5	23,5	4,7
Hoogste Wolfgetal	162	203	170,7	157,8	181,8	69	48,6
Laagste Wolfgetal	11	4,41	12,3	11	0	0	0
Gem. Wolfgetal NOORD	34,9	36,2	35,8	39,9	52,2	15,2	3,2
Gem. Wolfgetal ZUID	27,6	69,7	47,8	36,8	23,3	8,3	1,5
Aantal vlekkenloze dagen	0	0	0	0	1	37	230
<u>3. Het groepengetal</u>							
Gem. groepengetal	4,34	6,94	5,79	5,32	5,01	1,88	0,39
Gem. groepengetal NOORD	2,43	2,5	2,42	2,78	3,41	1,22	0,26
Gem. groepengetal ZUID	1,91	4,44	3,37	2,54	1,6	0,67	0,13
Totaal aantal groepen	221	310	293	252	247	101	30
Aantal groepen NOORD	112	193	123	134	156	64	18
Aantal groepen ZUID	109	117	170	118	91	37	12
<u>4. Het Beckgetal</u>							
Gem. Beckgetal	470,8	881,3	601,9	593	565	138,1	22,2
Hoogste waarde	2111	2714	2259	2278	3683	1050	421
Laagste waarde	16	2,7	15	6	0	0	0
Aantal waarnemingen	2121	2205	2297	2537	2646	2648	3021
Aantal waarnemingsdagen	339	329	334	336	341	345	340
<u>5. Classification Value</u>							
Gem. CV	54,2	98,5	78,6	73,2	67,5	21,3	2,65
Hoogste waarde	186	287	175,3	223,8	194,4	78	53
Laagste waarde	3	0,9	2,7	1,5	0	0	0
Aantal waarnemingen	1424	1518	1624	1596	1628	1746	2165
Aantal waarnemingsdagen	335	322	321	332	321	325	339
<u>5. Pettis index SN</u>							
Gem. SN	62,4	110,9	85,25				
Hoogste waarde	214,5	357	228				
Laagste waarde	7,3	0,5	3,5				
Aantal waarnemingen	824	890	931				
Aantal waarnemingsdagen	322	313	310				
<u>5. Intersol index IS</u>							
Gem. IS	28	48,6	36,1				
Hoogste waarde	103	136,3	89,7				
Laagste waarde	1	0,5	4				
Aantal waarnemingen	531	516	585				
Aantal waarnemingsdagen	298	296	291				

## Observers Wolfnumber

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Bourgeois J.	9	13	22	24	23	24	19	24	21	11	11	12	213
2 Carels J.	12	12	16	20	20	24	20	21	21	12	11	12	201
3 Claes J.	7	6	12	10	6	10	4					12	67
4 Claeys L.	13	18	23	26	31	26	22	21	21	18	14	18	251
5 Coeckelberghs H.	4	3	3	3	3	5	4	5	3	3	4	4	44
6 De Backer H.	21	24	25	29	30	29	29	29	30	23	22	24	315
7 De Ceuninck E.	14	16	16	21	22	21	15	21	17	13	13	11	200
8 De Laet R.		6	8	11	5	6	4	8					48
9 Demeulenaere I.								13	17	12	12	15	69
10 De Wit J.	12	18	22	26	29	29	25	25	27	17	16	18	264
11 Dezeure R.	14	16	21	24	23	27	21	22	23	16	12	15	234
12 Dubois F.	17	21	24	27	27	24	27	27	28	21	17	22	282
13 Feys F.	9			4	4	7							24
14 Gubbels G.	4	1	1	1	2			6	19	7	7		48
15 Janssens J.	3	4	3	5	8	8	7	14	8	3	3	3	69
16 K S B	16	20	23	24	28	27	25	27	25	16	17	19	267
17 Meeus L.	3	6	11	7	3	4			6	8	2	2	52
18 Neven E.	7	6	13	8	6	8	4	2					54
19 Neys J.						7	14	12	11	5	4	6	59
20 Publ obs Mira		1				5	3	6	3	4	1	2	25
21 Son A.T.	7	7	11	18	10	9	15	17	8	13	6	6	127
22 Steen O.	22	21	27	29	30	30	28	26	28	22	18	24	305
23 Taillieu B.	9	12	17	24	24	26	25	16	22	13	6	7	201
24 Thooris B.	7	16	23	9	4	19	5	25	23	14	13	16	174
25 Van Loo F.			7	13	14	7	10	5	9			2	67
26 Van Hessche D.	7	8	10	12	16	18	16	17	7	5	7	11	134
27 Verbanck G.		2	4	11	14	14	11	15	9	5	7	7	99
28 Verboven R.	6	9										3	18
# Waarnemingen	223	266	342	386	382	414	353	404	386	261	223	271	3911
# Waarnemingsdagen	29	26	29	29	31	30	30	30	30	29	24	25	342
# Waarnemers	22	24	23	24	24	25	23	24	23	22	22	24	

## Observers Becknumber Re

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Bourgeois J.	9	13	22	24	23	24	19	24	21	11	11	12	213
2 Carels J.	12	12	16	20	20	24	20	21	21	12	11	12	201
3 Coeckelberghs H.	4	3	3	3	3	5	4	5	3	3	4	4	44
4 De Backer H.	21	24	25	29	30	29	29	29	30	23	22	24	315
5 De Ceuninck E.	14	16	16	21	22	21	15	21	17	13	13	11	200
6 Dubois F.	17	21	24	27	27	24	27	27	28	21	17	22	282
7 Feys F.	9			4	4	7							24
8 Gubbels G.	4	1	1	1	2			6	19	7	7		48
9 Meeus L.	3	6	11	7	3	4			6	8	2	2	52
10 Neys J.						7	14	12	11	5	4	6	59
11 Son A.T.	7	7	11	18	10	9	15	17	8	13	6	6	127
12 Steen O.	22	21	27	29	30	30	28	26	28	22	18	24	305
13 Van Hessche D.	7	8	10	12	16	18	16	17	7	5	7	11	134
14 Verbanck G.		2	4	11	14	14	11	15	9	5	7	7	99
15 Verboven R.	6	9										3	18
# Waarnemingen	135	143	170	206	204	216	198	220	208	148	129	144	2121
# Waarnemingsdagen	28	26	28	29	31	30	30	30	30	28	24	25	339
# Waarnemers	13	13	12	13	13	13	11	12	13	13	13	13	

## Observers CV

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Carels J.	12	12	16	20	20	24	20	21	21	12	11	12	201
2 De Backer H.	21	24	25	29	30	29	29	29	30	23	22	24	315
3 Dubois F.	17	21	24	27	27	24	27	27	28	21	17	22	282
4 Gubbels G.	4	1	1	1	2			6	19	7	7		48
5 Janssens J.	3	4	3	5	8	8	7	14	8	3	3	3	69
6 Meeus L.	3	6	11	7	3	4			6	8	2	2	52
7 Steen O.	22	21	27	29	30	30	28	26	28	22	18	24	305
8 Van Hessche D.	7	8	10	12	16	18	16	17	7	5	7	11	134
9 Verboven R.	6	9										3	18
# Waarnemingen	95	106	117	130	136	137	127	140	147	101	87	101	<b>1424</b>
# Waarnemingsdagen	27	26	27	29	30	30	30	30	30	28	24	24	<b>335</b>
# Waarnemers	9	9	8	8	8	7	6	7	8	8	8	8	

## Pettisindex

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Carels J.	12	12	16	20	20	24	20	21	21	12	11	12	201
2 Dubois F.	17	21	24	27	27	24	27	27	28	21	17	22	282
3 Gubbels G.	4	1	1	1	2			6	19	7	7		48
4 Steen O.	22	21	27	29	30	30	28	26	28	22	18	24	305
5 Verboven R.	6	9										3	18
# Waarnemingen	55	55	68	77	79	78	75	80	96	62	53	58	<b>854</b>
# Waarnemingsdagen	26	24	27	29	30	30	28	29	30	25	20	24	<b>322</b>
# Waarnemers	5	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	

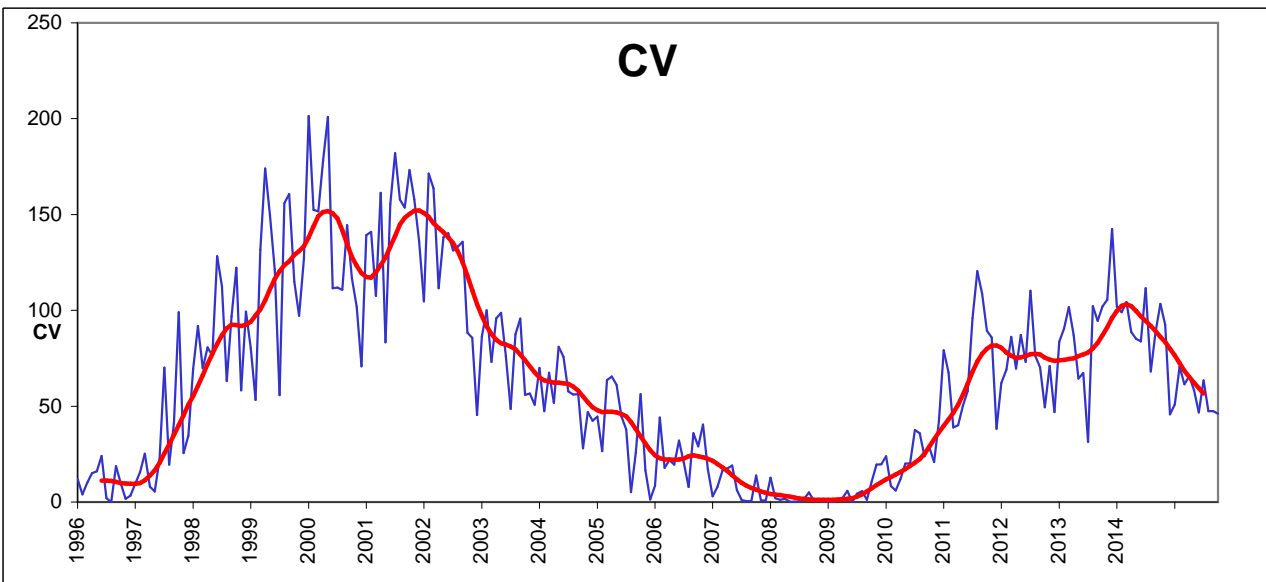
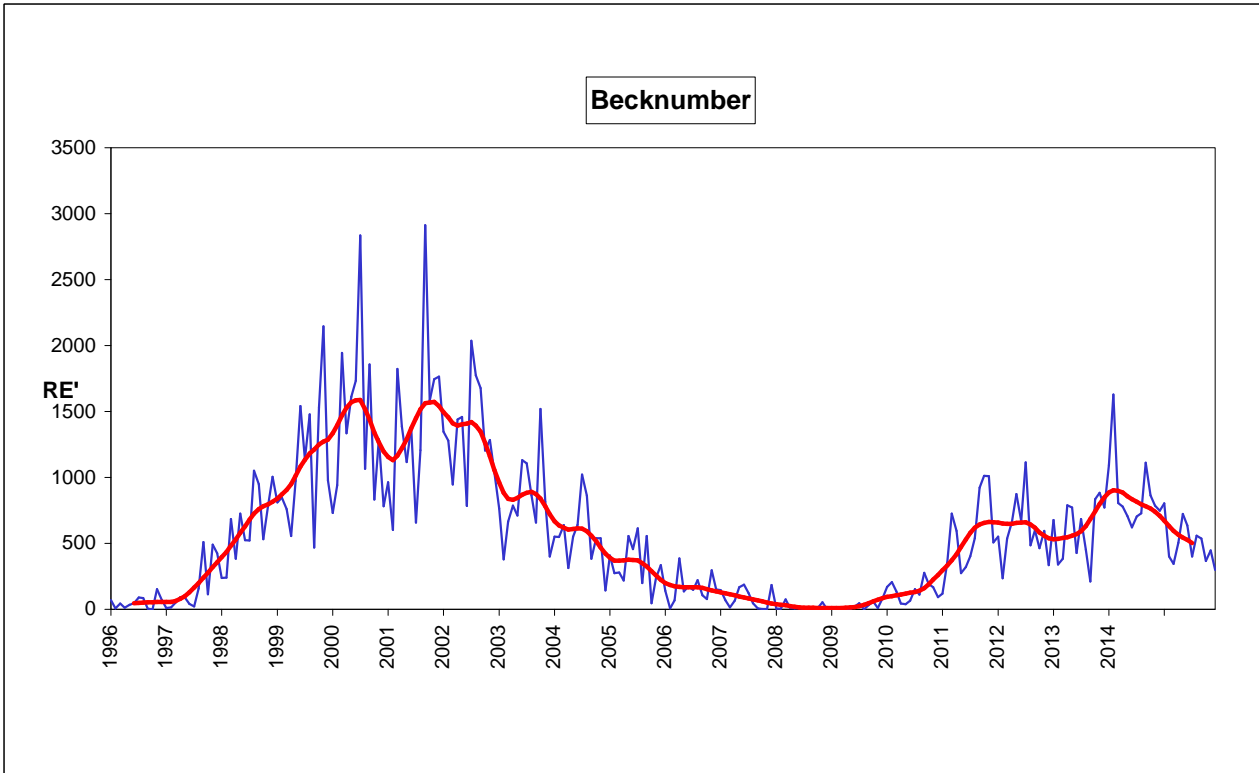
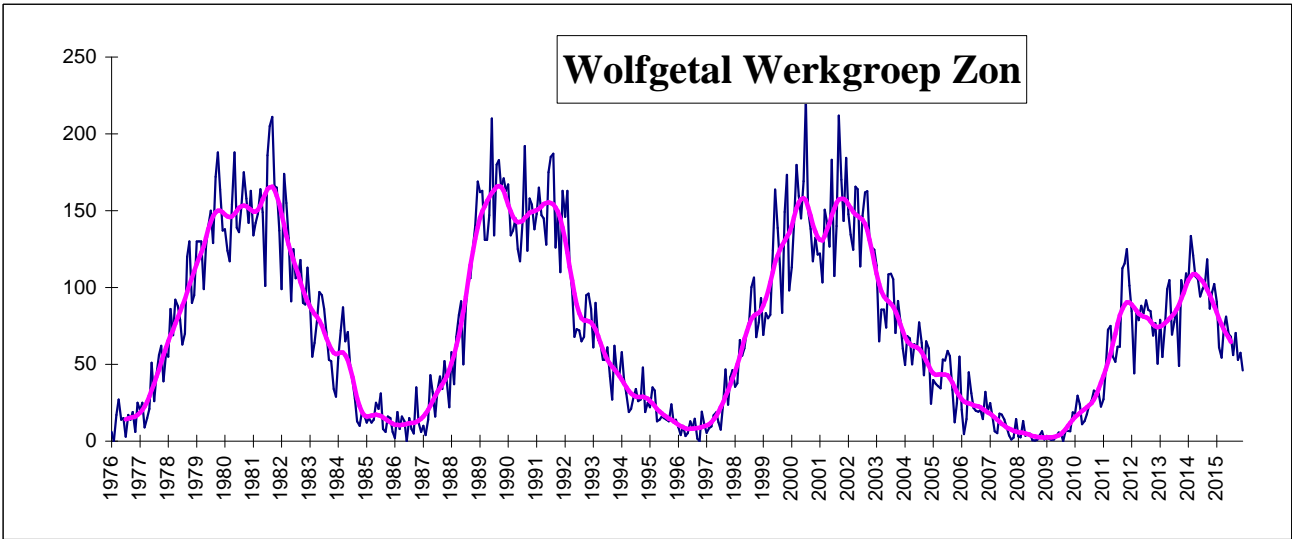
## Intersol

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Carels J.	12	12	16	20	20	24	20	21	21	12	11	12	201
2 Dubois F.	17	21	24	27	27	24	27	27	28	21	17	22	282
3 Gubbels G.	4	1	1	1	2			6	19	7	7		48
# Waarnemingen	33	34	41	48	49	48	47	54	68	40	35	34	<b>531</b>
# Waarnemingsdagen	21	22	25	27	27	27	27	28	30	23	19	22	<b>298</b>
# Waarnemers	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	

N: Groepen noord  
 S: Groepen zuid  
 N+S: noord en zuid  
 N: Wolfgetal noord  
 S: Wolfgetal zuid  
 RE': Beckgetal  
 CV: Classification Value  
 SN; Pettis Index  
 IS: Intersol Value

2015	N	S	N+S	N	S	N+S	RE'	CV	SN	IS	OBS
1	2,92	1,38	4,31	41,4	19,6	61,0	401,0	45,7	57,1	28,6	266
2	2,92	1,38	4,31	41,4	19,6	61,0	401,0	45,7	57,1	28,6	266
3	2,07	2,24	4,31	22,8	31,6	54,3	345,1	50,9	46,7	22,6	342
4	3,17	2,38	5,55	43,3	30,4	73,8	504,4	70,7	72,9	33,6	386
5	2,32	3,32	5,65	38,6	42,5	81,1	723,5	61,5	86,0	37,9	382
6	2,73	1,67	4,40	45,4	24,3	69,7	636,0	65,7	76,0	35,5	397
7	2,37	2,47	4,83	35,5	32,5	68,0	400,8	58,5	60,4	26,2	354
8	1,93	1,50	3,43	21,8	34,3	56,1	558,6	46,8	59,1	28,7	404
9	2,20	2,30	4,50	32,7	37,7	70,4	537,0	63,5	73,0	33,0	386
10	1,62	2,10	3,72	26,0	26,9	52,9	366,8	47,5	45,2	19,6	260
11	3,38	0,58	3,96	50,6	7,0	57,6	477,0	47,8	70,0	26,9	223
12	1,46	1,62	3,08	18,8	24,4	43,1	298,5	46,1	45,9	14,4	271

2,43	1,91	4,34	34,9	27,6	62,4	470,8	54,2	62,4	28,0	3911
------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------	------



## Aantal poolfakkel waarnemingen in 2015

Waarnemers 2015	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Dubois F.	4	7	6	12	6	9	8	14	13	4	5	2	90
2 Steen O.	6	10	12	16	12	16	14	17	11	8	6	4	132
3 Spaninks T.	0	5	13	11	15	9	0	5	10	6	1	1	76
4 Gubbels G.	4	1	1	1	2	0	0	6	17	7	7	0	46
5 Carels J.	2	3	1	1	4	10	2	7	7	0	1	0	38
6 Janssens J.	3	4	3	6	8	8	6	14	8	2	3	3	68

