

# Werkgroep zon

Jaarverslag 2006

## Relatieve daggetallen

### Het Wolfgetal

Voor de werkgroep zon was 2006 weeral een topjaar wat waarnemen betreft , niet minder dan 4412 waarnemingen van het Wolfgetal bereikten de werkgroep leider.

Dit is 576 waarnemingen meer dan het 2005. in totaal werkten hieraan een 30 tal waarnemers , dit is ook een vijftal meer of vorig jaar.

De zon kon op 348 dagen waargenomen worden , iets minder dan vorig jaar en dit komt door een heel sombere maand februari en december.

### Het Beckgetal

Naast het Wolfgetal werd het Beckgetal bepaald door een aantal leden.

In totaal werden 1974 waarnemingen verricht door 12 waarnemers , ook hier gaat het aantal waarnemingen in stijgende lijn.

### De CV ( Classification Value ) waarde

De Cv waarde is een relatief daggetal dat bekomen word met behulp van de Mac Intosch classificatie en is volgens meer ervaren waarnemers een meer betrouwbare waarde voor de zonneactiviteit.

Deze waarneming word minder uitgevoerd vanwege de moeilijkheidsgraad van eerder genoemde classificatie. In totaal werden 939 waarnemingen uitgevoerd en dit door 6 waarnemers.

Waarnemingsresultaten werden uitgewisseld met werkgroepen uit de Verenigde staten (ALPO en AAVSO) , Zwitserland (RWS) , Noorwegen (CV) Japan ( OAA ) en Duitsland ( Sonne ).

Poolfakkels werden waargenomen door een vijftal waarnemers.

### Protuberansengetal Rp

Sinds begin 2006 startte het Ha programma met het Rp getal . Meteen konden we rekenen op een tiental waarnemers die maandelijks hun waarnemingen insturen , de gebruikte instrumenten variëren van de PST tot een gestackte 90mm Coronado.

Grootste probleem is dat het aantal protuberansen nogal wat varieert in de loop van de dag , iets dat Octaaf Steen al verschillende keren heeft aangetoond. Maar we zijn in een beginfase van dit soort waarnemingen en misschien moeten we enkele jaren volhouden om te zien of we iets kunnen afleiden dat bruikbaar is voor de toekomst.

In het eerste waarnemingsjaar werden 1788 waarnemingen verricht door 11 waarnemers.

## Publicatie Nieuwsbrief

De Nieuwsbrief werd 12 maal gratis gestuurd naar 30 werkende leden samen met 2 ruilabbonementen ook kreeg iedere Volkssterrenwacht zijn gratis maandelijks nummer toegestuurd . Slechts 3 leden betaalden voor hun maandelijkse nieuwsbrief .

Ook dit jaar verscheen de Nieuwsbrief op PDF file en kunnen teruggevonden worden op de site van de werkgroep . Naast de Nederlandse nieuwsbrief verschijnt er ook elke maand een Engelstalige versie . Beide versies zijn beschikbaar op de site van de werkgroep.

## Internet

De site is nu volledig overgeplaatst naar de servers van de VVS . De site bestaat uit een Nederlandstalig en Engelstalig gedeelte.

Volledig nieuw is de database die in september in werking is getreden. Alle ontvangen opnames en tekeningen kunnen nu geraadpleegd worden . Je hoeft enkel te bladeren in de kalender en drukken op

de datum waarvoor je een opname zoekt , wel zijn enkel op de gekleurde datums opnames voorhanden. We proberen de opnames zoveel mogelijk te voorzien van alle nodige info.

### **Bijeenkomst**

Op 7 oktober 2006 had de jaarlijkse bijeenkomst plaats van de VVS Belgian Solar Observers in het Europlanetarium te Genk.

Het is elk jaar opnieuw een dag om naar uit te kijken. Ook dit jaar werd een gevarieerd programma gebracht door amateur astronomen. In totaal konden we 27 amateurs begroeten .

Om 11 uur gingen we van start met de verwelcoming van de deelnemers. Daarna volgde een korte rondleiding in de sterrenwacht. De inleiding werd ingezet met een bezoek aan de koepel waar een 20 cm Lichtenknecker refractor staat opgesteld . Frans van Loo toonde hoe hij zijn zonnewaarnemingen in projectie uitvoert en merkte op dat soms de meest helderste poolfakkels zichtbaar zijn op het scherm. Deze methode van zonne waarnemen word nog slecht in drie plaatsen gebruikt in België , in volkssterrenwacht Mira met de heliostaat en de Koninklijke sterrenwacht van België.

De ganse voormiddag scheen nu en dan de zon , Jan Janssens haalde zijn PST te voorschijn en Josch Hamsch stelde zijn 60 en 90mm Coronado filters op.

Dit werd heel erg geapprecieerd in de groep, tenslotte is een blik door de gestackte 90mm Coronado niet alledaags voor de meeste waarnemers .

Guido Gubbels sprak dan over de Limburgse zonnewaarnemers en toonde de eerste resultaten die de groep behaalde. Naast Mira is het Europlanetarium de tweede volkssterrenwacht die een vaste groep zonnewaarnemers heeft en probeert dagelijks de zon waar te nemen.

In totaal werden een vijftal voordrachten gegeven .

### **Toekomstplannen**

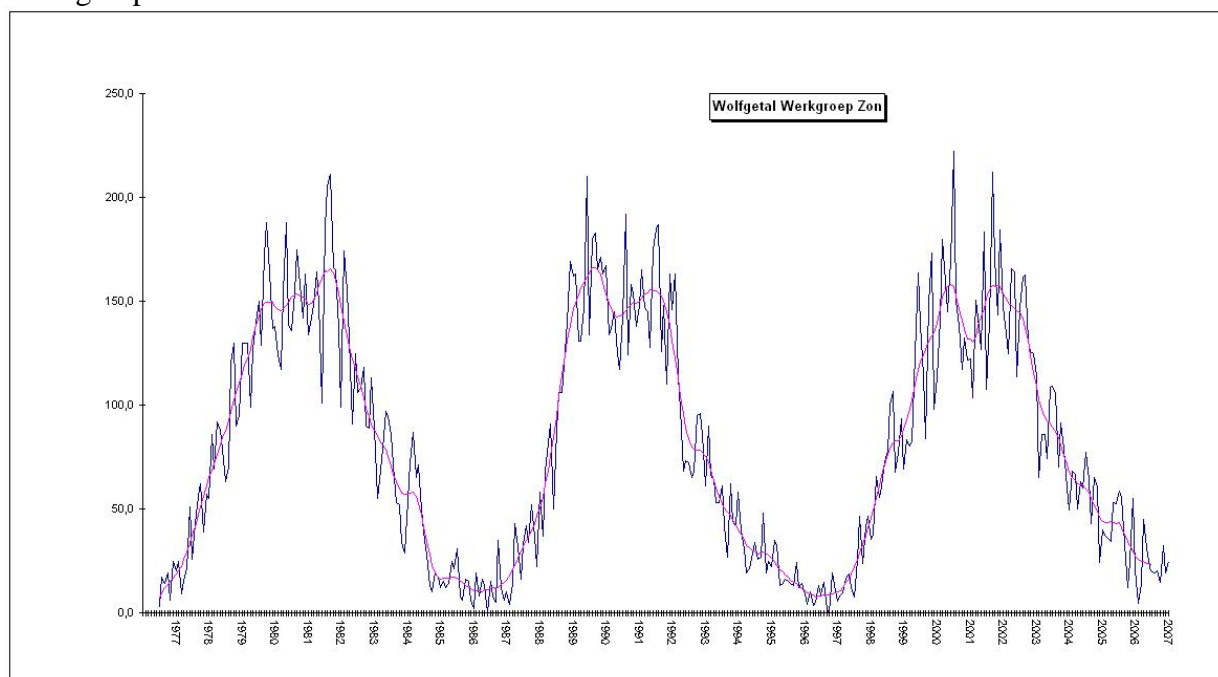
Dit jaar zal ook zeker verder werk gemaakt worden van de website.

De database die nu al loopt vanaf september zal verder uitgebouwd worden.

Er zal halverwege het jaar een bijeenkomst gepland worden .

Nieuwe waarnemers zijn steeds welkom en worden met raad en daad bijgestaan.

Franky Dubois  
Werkgroep zon



## Vergelijkend jaaroverzicht 2006 Werkgroep Zon

<u>1. De werkgroep</u>	2006	2005	2004	2003	2002
Aantal waarnemingen	4401	3836	3393	3283	2400
Aantal waarnemers	30	25	23	20	16
Aantal waarnemingsdagen	348	352	340	342	337
k- factor	0,688	0,722	0,694	0,731	0,728
Correlatie (%)	97,5	98,4	95,7	92,8	64,9
<u>2. Het Wolfgetal</u>					
Gem. Wolfgetal	21,9	41	57,7	87,4	142,6
Hoogste Wolfgetal	79	159	154	247,3	294
Laagste Wolfgetal	0	0	0	4,8	28
Gem. Wolfgetal NOORD	3,5	15,4	21,5	37,9	61,8
Gem. Wolfgetal ZUID	18,4	25,6	36,2	49,5	80,3
Aantal vlekkenloze dagen	56	15	3	0	0
<u>3. Het groepengetal</u>					
Gem. groepengetal	1,64	2,86	3,71	5,81	8,97
Gem. groepengetal NOORD	0,28	1,18	1,32	2,68	4,08
Gem. groepengetal ZUID	1,36	1,68	2,39	3,13	4,89
Totaal aantal groepen	89	127	184	293	472
Aantal groepen NOORD	20	44	66	126	212
Aantal groepen ZUID	69	83	118	167	260
<u>4. Het Beckgetal</u>					
Gem. Beckgetal	159	373,6	560,9	817	1359
Hoogste waarde	1030	1891	2809	4545	5000
Laagste waarde	0	0	0	3	90
Aantal waarnemingen	1974	1713	1570	1835	1552
Aantal waarnemingsdagen	340	344	331	338	337
<u>5. Classification Value</u>					
Gem. CV	21,3	43,4	58,3	79,0	134,3
Hoogste waarde	102	171	170	267	284
Laagste waarde	0	0	0	1	16
Aantal waarnemingen	939	844	749	785	701
Aantal waarnemingsdagen	335	336	316	330	310
<u>6. Protuberansengetal Rp</u>					
Gem. Rp	67,6				
Hoogste waarde	115,7				
Laagste waarde	29				
Aantal waarnemingen	1788				
Aantal waarnemingsdagen	324				

## Waarnemers Wolfgetal R

Waarnemers 2006	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 A.T.Son	17	2	15	17	20	17	25	20	13	19	13	5	183
2 Bourgeois	8	6	13	15	17	21	11	16	10	15	15	6	153
3 Carels	1	4	11	11	4		11	7	23	10	15	10	107
4 Claes	16	10	15	19	19	20	25	20	22	19	13	9	207
5 Claeys	17	9		26	23	25	30	24	22	20	17	12	225
6 Coeckelberghs	5	2	12	10	10	20	26	11	10	10	6	2	124
7 De Backer	20	16	29	28	19	26	31	29	15	25	20	12	270
8 De Ceuninck	21	9	24	25	24	27	30	29	27	27	22	14	279
9 Deman	8	2	9	13	8	16	25	20	20	13	13	4	151
10 Devriese	6	2	8	13	10	11	10	6	14	6	8	3	97
11 Dewaele			9	10	7	17	3	4	1				51
12 Dubois	20	11	26	26	28	27	31	25	28	24	20	14	280
13 Gabriel	24	16	25	30	27	25	31	30	30	30	27	21	316
14 Gadyne			6	3						5			14
15 Gerard	14	5			11	4	25	6	30				95
16 Gysel	8	9	14	12	5	9	20	1				2	80
17 Janssens	3	1	5	10	4	9	11	4	4	4	3	2	60
18 K. Gérard Astrolab				2	3	4	1	1					11
19 K S B	20	12	24	29	24	25	29	23	26	26	19	14	271
20 Kleber	18	12	25	25	18	21	24	21	24	18	21	9	236
21 Macharis			2	4				6	3				15
22 Meeus	14	5	19	11	9	19	23	14	20	11	13	9	167
23 Thooris				4	15	14	20	9	14	11	6	9	102
24 Publ obs Mira	13	6	11	9	12	11	19	16	18	11	11	6	143
25 Sj Dufoer									5	6	6		17
26 Steen	23	15	28	25	29	27	31	30	29	29	24	18	308
27 Tailleu	10		16	22	21	28	30	26	27	18	15	6	219
28 Vanleenhove					3	13	4	4	8				32
29 Verboven	8	2	13	10	5	13	16	5	5	10	5	2	94
30 V. Loo	12		11	15	16	7	6	10	9	9	10		105
# Waarnemingen	306	156	370	424	391	456	548	417	457	376	322	189	4412
# Waarnemingsdagen	30	22	31	30	29	30	31	31	30	31	28	25	348
# Waarnemers	23	21	24	27	27	26	26	28	26	24	23	20	

## Protuberansengetal Rp

Waarnemers 2006	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Claes	11	8	14	15	16	20	21	17	13	15	10	7	167
2 Coeckelberghs	5	2	11	11	8	15	22	8	7	7	5	1	102
3 De Ceuninck	20	9	21	25	24	27	30	28	26	26	20	12	268
4 G. Deman							21	12	15	10	10	3	71
5 Dubois	14	7	20	22	20	24	27	16	20	14	10	5	199
6 Gabriel	22	16	18	28	25	23	29	30	30	28	27	20	296
7 Janssens	3	2	6			4	11	3	4	5	4	2	44
8 Hambsch	10	6	16	11	14	14	19	9	9	15	9	6	138
9 Meeus	12	4	10	6	4	12	13	5	13	7	10	5	101
10 Blondeel			6	11	14	20	20	7	13	8	10	5	114
11 Steen	19	10	26	24	29	27	31	30	29	26	24	13	288
# Waarnemingen	116	64	148	153	154	186	244	165	179	161	139	79	1788
# Waarnemingsdagen	24	16	28	29	30	28	31	30	30	30	27	21	324
# Waarnemers	9	9	10	9	9	10	11	11	11	11	11	11	

## Waarnemers Beckgetal Re

Waarnemers 2006	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 A.T.Son	17	2	15	17	20	17	25	20	13	19	13	5	183
2 Bourgeois	8	6	13	15	17	21	11	16	10	15	15	6	153
3 Coeckelberghs	5	2	12	10	10	20	26	11	10	10	6	2	124
4 De Backer	20	16	29	28	19	26	31	29	15	25	20	12	270
5 Dubois	20	11	26	26	28	27	31	25	28	24	20	14	280
6 Carels	1	4	11	11	4		11	7	23	10	15	10	107
7 Publ obs Mira	13	6	11	9	12	11	19	16	18	11	11	6	143
8 Macharis			2	4				6	3				15
9 Steen	23	15	28	25	29	27	31	30	29	29	24	18	308
10 S.Dufoer									5	6	6		17
11 Claes	16	10	15	19	19	20	25	20	22	19	13	9	207
12 Meeus	14	5	19	11	9	19	23	14	20	11	13	9	167
# Waarnemingen	137	77	181	175	167	188	233	194	196	179	156	91	1974
# Waarnemingsdagen	27	22	31	29	29	28	31	31	30	31	28	23	340
# Waarnemers	10	10	11	11	10	9	10	11	12	11	11	11	

## Waarnemers CV

Waarnemers 2006	jan	febr	mrt	april	mei	june	july	aug	sept	okt	nov	dec	totaal
1 Dubois	20	11	26	26	28	27	31	25	28	24	20	14	280
2 Carels	1	4	11	11	4		11	7	23	10	15	10	107
3 Steen	23	15	28	25	29	27	31	30	29	29	24	18	308
4 J.Janssens	3	1	5	10	4	9	11	4	4	4	3	2	60
5 S.Dufoer										5	6	6	17
6 Meeus	14	5	19	11	9	19	23	14	20	11	13	9	167
# Waarnemingen	61	36	89	83	74	82	107	80	104	83	81	59	939
# Waarnemingsdagen	26	22	30	29	29	27	31	31	30	30	28	22	335
# Waarnemers	5	5	5	5	5	4	5	5	5	6	6	6	

## Groepengetal

2006	VVS			BAA	SOGS
Maand	N	S	N+S	N+S	N+S
Januari	0,7	0,7	1,40	1,21	1,10
Februari	0,14	0,41	0,55	0,31	0,30
Maart	0,32	1,03	1,35	0,75	0,70
April	0,03	3,20	3,23	2,68	2,70
Mei	0,76	2,72	3,48	2,11	2,00
Juni	0,17	1,30	1,47	1,1	1,20
Juli	0,48	0,9	1,38	1,16	1,30
Augustus	0,03	1,13	1,16	0,97	1,10
September	0,13	1,70	1,83	1,33	1,50
Oktober	0,06	1,13	1,19	0,89	1,00
November	0,14	1,86	2,00	1,71	1,90
December	0,36	0,96	1,32	1,05	1,10
	<b>0,28</b>	<b>1,42</b>	<b>1,70</b>	<b>1,27</b>	<b>1,33</b>

SIDC: Solar Influences Data Analysis Center, Brussels

SONNE prov.: SONNE network, provisional sunspot numbers

AAVSO: American Association of Variable Star Observers - Solar Division

BAA: The British Astronomical Association - Solar Section, UK

GFOES: G.F.O.E.S. Commission "Nombre de Wolf", France

OAA: The Oriental Astronomical Association - Solar Division, Japan

RWG: Rudolf Wolf Gesellschaft - Solar Obs. Group of Swiss Astron. Society

TOS: Towarzystwo Obserwatorow Slonca - Solar Observers Society, Poland

VVS: Vereniging voor Sterrenkunde, Werkgroep Zon, Belgium

### Wolfgetallen door buitenlandse werkgroepen in 2006

Maand	SIDC	SONNE	AAVSO	BAA	GFOES	OAA	RWG	TOS	VVS
Januari	15,4	15,5	21,5	19,4	14,9	19,1	17,6	22,3	19,7
Februari	4,7	3,6	4,4	3,8	1,9	4,9	3,6	5,9	4,6
Maart	10,8	10,5	14,0	11,5	9,0	14,4	11,3	16,0	14,3
April	30,2	34,0	44,1	40,7	33,5	37,9	43,2	45,0	44,7
Mei	22,2	24,3	32,2	27,7	22,8	28,7	27,3	34,4	31,3
Juni	13,9	16,8	21,1	16,7	14,5	17,7	19,5	20,5	21,7
Juli	12,2	14,7	19,4	17,1	14,3	16,9	19,0	20,1	19,7
Augustus	12,9	13,6	18,9	16,4	14,5	16,3	17,9	18,7	19,2
September	14,5	15,2	20,7	17,6	14,8	18,4	19,7	21,1	20,3
Oktober	10,4	10,5	9,6	12,1	10,0	12,0	13,5	14,6	14,4
November	21,5	22,5	21,5	26,4	24,3	28,2	28,5	29,6	32,1
December	13,6	14,4	13,5	16,9	12,8	16,1	16,3	19,9	19,4
Jaar	<b>15,2</b>	<b>16,3</b>	<b>20,1</b>	<b>18,9</b>	<b>15,6</b>	<b>19,2</b>	<b>19,8</b>	<b>22,3</b>	<b>21,8</b>