

# NIEUWSBRIEF V.V.S. WERKGROEP ZON

Waarnemingsresultaten en nieuws voor zonne waarnemers

Jaargang : 12

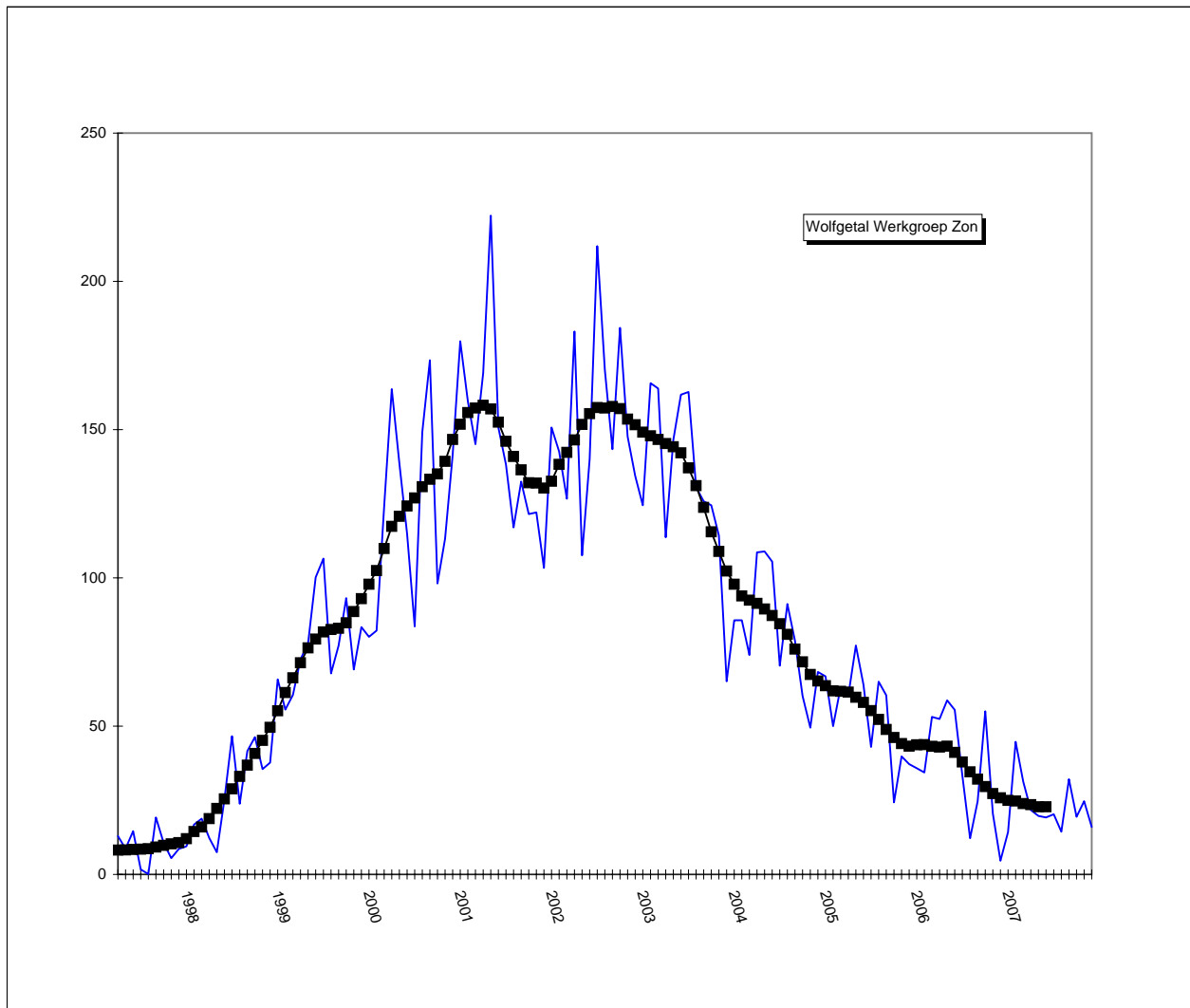
Nummer: 132

Februari 2007

Franky Dubois Poelkappellestraat 39 langemark 8920

Web site: <http://www.digilife.be/club/Franky.Dubois/werkgroep.htm> e-mail [astrosun@skynet.be](mailto:astrosun@skynet.be)

## Weinig activiteit !!!



### Gemiddelden werkgroep zon February 2007

Groepen : N	0,00	Wolfgetal : N	0	RE'	68,3
S	1,35	S	16	CV	18,6
N+S	1,35	N+S	16		

254 waarnemingen 25 waarnemers



# Sunspotnumbers VVS Belgium

Month: February 2007

Day	GROUPS			WOLFNUMBER			RE'	CV	OBS
	N	S	N+S	N	S	N+S			
1	0	2	2	0	37,5	37,5	314	86	2
2	0	2	2	0	24	24			1
3	0	2	2	0	31,7	31,7	260	59	24
4	0	2	2	0	25,5	25,5	146	21	12
5	0	2	2	0	23,7	23,7	63	41	7
6	0	2	2	0	22,7	22,7	131		4
7	0	2	2	0	22,3	22,3	79	49	8
8	0	1	1	0	11,1	11,1	47	25	10
9	0	1	1	0	11,3	11,3	46	20	12
10	0	1	1	0	8,3	8,3	19	5	4
11	0	0	0	0	0	0	0	10	10
12	0	0	0	0	0	0	0	14	15
13	0	0	0	0	0	0	0	8	8
14									
15	0	1	1	0	4,4	4,4	1	1	17
16	0	0	0	0	0	0	0	0	12
17	0	1	1	0	14,2	14,2	29	8	12
18	0	1	1	0	15,4	15,4	86	7	5
19	0	2	2	0	28	28	72		2
20	0	2	2	0	22,5	22,5	52	5	14
21	0	1	1	0	15,3	15,3	24	2	8
22	0	2	2	0	18,6	18,6	76	12	12
23	0	2	2	0	16,1	16,1	54	11	16
24	0	1	1	0	11,5	11,5	46	9	10
25	0	2	2	0	16,3	16,3	57	9	13
26	0	2	2	0	22,5	22,5	49	15	2
27									
28	0	1	1	0	11,9	11,9	56	10	14
	<b>0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>1,35</b>	<b>0,0</b>	<b>16,0</b>	<b>16,0</b>	<b>68,3</b>	<b>18,6</b>	<b>254</b>

Monthly mean: **16**    Covering: **26/28**    Spotless days: **4**  
 Observations: **254**    Number of observers: **24**

V.V.S. BELGIUM SOLAR SECTION    FRANKY DUBOIS

Poekapellestraat 39  
 B8920 Langemark  
 Belgium  
 e-mail : astrosun@skynet.be

**Observers:**

Devriese ; De Ceuninck ; Janssens ; Publ obs Mira ; Bourgeois ; Macharis  
 De Backer ; Dubois ; Gysel ; Kleber ; Deman ; Taillieu ; Carels ; Dewaele  
 Meeus ; Steen ; KSB ; Gabriel ; Claeys ; Devriese ; Thooris ; Vanleenhove  
 Claes ; Verboven ; Van Loo ; Son ; Coeckelberghs ; Gadyne  
 S.Dufoer ; G.Gubbels ; jeugdwerking Astrolab



# Prominence number Rp

## Belgian solar observers

Month: February 2007

Day	Q	Wedel		H	e	Rp	el. Obs	Stdev	OBS
1	2	2,5		5	10	60			1
2									
3	3,4	2,1		8,7	11,7	98,7	-3	20,3	10
4	3	2,5		6	7	67	-2	15,6	4
5	2,8	2,7		3,3	3,3	36,3		6,4	3
6	2,5	2,5		4,5	6	51		5,7	2
7	2,7	2,7		3,7	3,7	40,7		12,7	3
8	2,5	2,7		4	7,7	47,7	-1	2,1	4
9	2,6	2,5		5	7,8	57,8		8,3	5
10	3	2,8		9,0	16,5	106,5		2,1	2
11	2,4	3		6,5	9,8	74,8		19,3	4
12	2,9	2,3		4,2	8,2	50,2		13,8	5
13	2,6	2,8		5,8	7	65		5,7	4
14									
15	3,1	2,2		5,2	7,6	59,6		11,9	9
16	2,8	2,7		3,3	4	37		7,5	3
17	2,2	2,7		5,7	6,3	63,3	-1	13	4
18	3,5	2		3	4	34		17	2
19									
20	2	3,2		4	6,3	46,3		13	3
21	2,9	2		4	6,3	46,3		13	4
22	3	2,5		4,3	5	48		5,8	3
23	3	1,8		7,7	10,6	87,6		15,5	7
24	2,9	2,2		8	12,8	92,8		13	5
25	2,5	2,3		5,6	7,4	63,4		10,9	5
26									
27									
28	3,3	2,3		5,5	7,8	62,8	-1	7,3	5
	<b>2,77</b>	<b>2,48</b>		<b>5,3</b>	<b>7,7</b>	<b>60,7</b>	<b>8</b>	<b>10,9</b>	<b>97</b>

Monthly mean: **60,7**    Covering: **23/28**  
 Observations: **97**    Number of observers: **11**

**V.V.S. BELGIUM SOLAR SECTION    FRANKY DUBOIS**

Poekapellestraat 39  
 B8920 Langemark  
 Belgium  
 e-mail : astrosun@skynet.be

**Observers:**

Steen ; Dubois ; Meeus ; De Ceuninck ; Coeckelberghs ; Janssens  
 Hamsch ; Claes ; Gabriel ; Blondeel ; Deman ; G.Gubbels

**Q : Seeing scale SIDC**

**W : transparency scale of Wedel , see <http://members.chello.be/j.janssens/>**

**H : number of prominence groups at the limb**

**e : total of individual prominences at the limb**

**Rp : H\*10+e**

**More info at : <http://members.chello.be/j.janssens/>**



# Cv numbers for February 2007

Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Mean
O. Steen			52	21	21		20	10	10	10	0	0	0		1	0	7	7		3	2	11	10	10	11	15	11		10,5
L.Meeus			89						10		0	0	0		2	0				9		12					10	13,2	
J. Carels			38								0	0	0		0	0	11					9	8	8				9,3	
F.Dubois	86		82		81		77	40	40		0	0	0		0	0	7			3	2	12	11	10	11		10	24,8	
J.Janssen			22																									22,0	
Sj Dufoer			68	21	21						0	0													7			19,5	

### CV New ( J. Janssens )

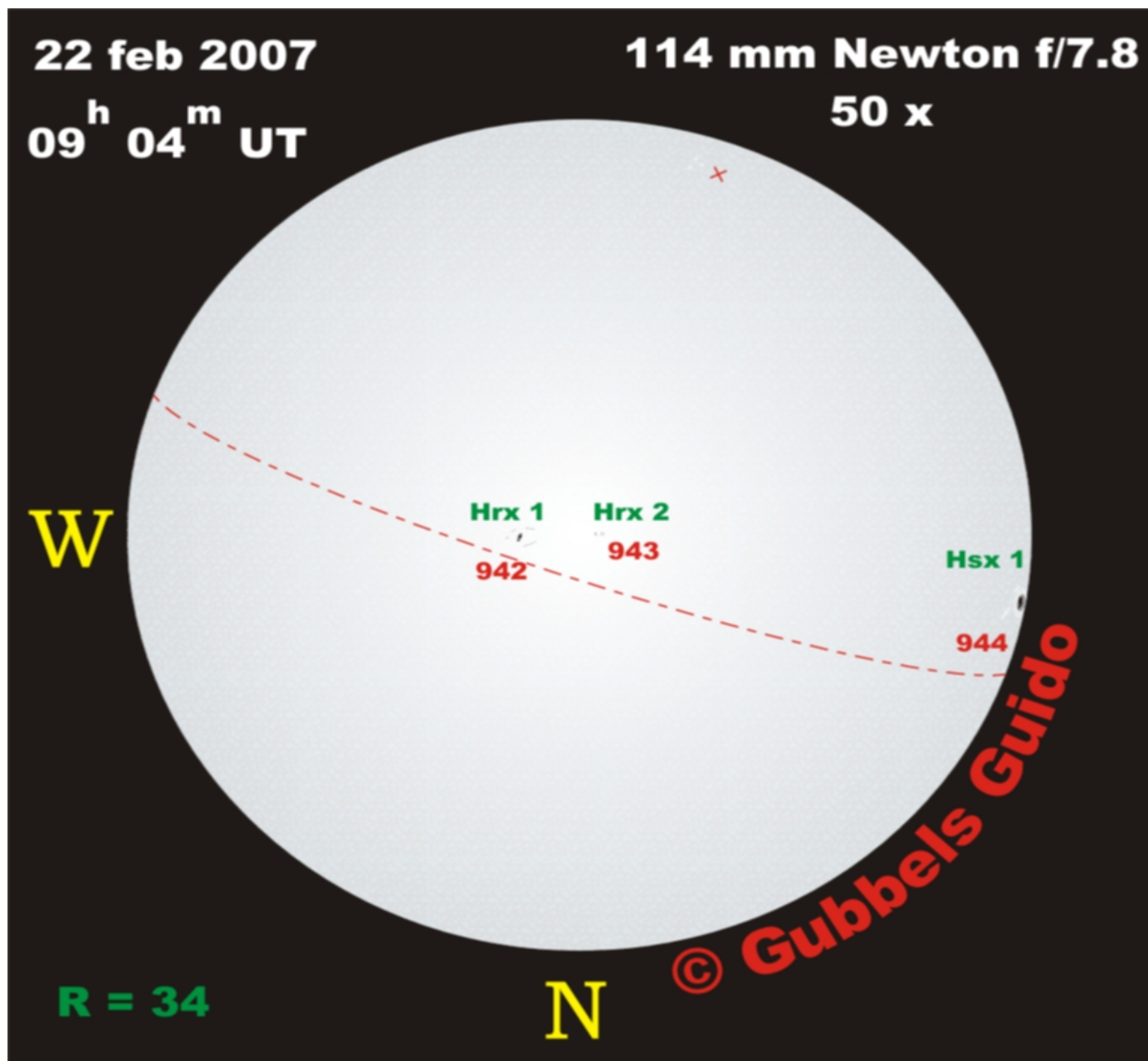
Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Mean
O. Steen			75	35	35		32	16	16	16	0	0	0		1	0	11	11		5	3	18	16	16	17	24	19	16,6	

### CV New

Date	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	Mean
O. Steen			75	35	35		32	16	16	16	0	0	0		1	0	11	11		5	3	18	16	16	17	24	19	16,6	

### Special events and observations in february 2007

- 22/feb/07 Wilson effect in 944 ( G.Gubbels )
- 23/feb/07 Wilson effect in 944 ( G.Gubbels )
- 24/feb/07 Wilson effect in 944 ( G.Gubbels )



Beste mensen,

Hierbij een opname van de Zon, vanmorgen. Een heel gedoe geweest om de vlekken er op te krijgen, het was 2 uur lang monitoren voor een klein AVI filmpje...die wolken bleven maar komen...

En dan heb je twee zonnevlekken op de foto...van de grote vlek was het nummer al wel bekend: Active Region 10940, maar welk nummer heeft die nieuwe? Spaceweather.com en de SOHO-site gaven geen uitkomst. Op de SWB (SolarWeatherBrowser) gaf NOAA het nummer RAR10937 (RAR= Re-appearing Active Region?). Is nog nog even afwachten, dus...

Emiel Veldhuis

Emiel,

NOAA 0940 is de herverschijning van NOAA 0933, en NOAA 0941 is de herverschijning van NOAA 0935. De resp. lengte en breedte van deze groepen zijn:

0940: L=040, B=-6°                      0941: L=009, B=-10°  
0933: L=036, B=-5°                      0935: L=008, B=-8°

De positie van NOAA 0941 is mijn eigen (rudimentaire) bepaling; NOAA dient de groep trouwens nog te nummeren. Mij baserend op Franky's overzichtstabel in de laatste Nieuwsbrief, zou dit reeds de 5de verschijning van dit actief gebied zijn. Het bestaat dus al 99 dagen! De groep lijkt zich ook langzaam van de zonne-evenaar te verwijderen.

Het gaat hier zeker niet over NOAA 0937, die zich zo'n 2 weken geleden op positie L=349, B=-14° bevond. Deze groep trok trouwens vlekkenloos over de westrand.

Om een vergelijking te maken met een zonnerotatie geleden, ga je op de SWB, Solar Monitor, Spaceweather... gewoon 27 dagen terug (2 januari). De gelijkheid is frappant, evenals de veranderingen die er zich sindsdien in NOAA 0933 hebben voorgedaan.

Voor een overzicht van langlevende zonnevlekkengroepen tijdens SC23, kan je kijken op mijn website <http://members.chello.be/j.janssens/> op 16 juni 2006.

JJ

Iets van 'onze' Bart (De Pontieu).

Title: High Resolution Observations and Modeling of Dynamic Fibrils Authors: B. De Pontieu (1), V.H. Hansteen (2), L. Rouppe van der Voort (2), M. van Noort (3) and M. Carlsson (2) ((1) Lockheed Martin Solar & Astrophysics Lab, Palo Alto, CA, USA, (2) Institute for Theoretical Astrophysics, Oslo, Norway, (3) Institute for Solar Physics of the Royal Swedish Academy of Science, Sweden)

\\ We present unprecedented high resolution H-alpha observations, obtained with the Swedish 1-m Solar Telescope, that, for the first time, spatially and temporally resolve dynamic fibrils in active regions on the Sun. These jet-like features are similar to mottles or spicules in quiet Sun. We find that most of these fibrils follow almost perfect parabolic paths in their ascent and descent. We measure the properties of the parabolic paths taken by 257 fibrils, and present an overview of the deceleration, maximum velocity, maximum length and duration, as well as their widths and the thickness of a bright ring that often occurs above dynamic fibrils. We find that the observed deceleration of the projected path is typically only a fraction of solar gravity, and incompatible with a ballistic path at solar gravity. We report on significant differences of fibril properties between those occurring above a dense plage region, and those above a less dense plage region where the magnetic field seems more inclined from the vertical. We compare these findings to advanced numerical 2D radiative MHD simulations, and find that fibrils are most likely formed by chromospheric shock waves that occur when convective flows and global oscillations leak into the chromosphere along the field lines of magnetic flux concentrations. Detailed comparison of observed and simulated fibril properties

shows striking similarities of the values for deceleration, maximum velocity, maximum length and duration. We compare our results with observations of mottles and find that a similar mechanism is most likely at work in the quiet Sun. \\ (<http://arXiv.org/abs/astro-ph/0701786>, 1175kb)

Chris

Title: Historical Sunspot Observations: A Review Authors: J. M. Vaquero Categories: astro-ph Comments: 19 pages, 6 figures, to be published in Adv. Space Res

\\ Early observations of sunspot were realised by the naked eye. Possible utilization of these records for studying the long-term change in the Sun is discussed here. Other historical sunspot observations with camera obscuras are also discussed. Moreover, the best record of the behaviour of the Sun exists for the last four centuries thanks to the observations of sunspots with telescope. These observations should allow us to know the number, position, and area of sunspots as well as some relevant episodes (Maunder Minimum, optical flares, etc.). Rudolf Wolf developed the first reconstruction of solar activity in the 19th century. The next reconstruction was made by Hoyt and Schatten in 1998 by improving the database and using a new methodological approach. Here some mistakes, pending tasks and minor improvements are discussed. \\ (<http://arXiv.org/abs/astro-ph/0702068>, 1273kb)

Chris

Nieuwe groep

15/02/07

Een uur geleden heb ik de zon waargenomen, en er is een nieuwe groep met 2 vlekjes. In H.alfa, is er een kleine plage, te zien waar de groep zich bevindt. De seeing was matig (3), en er was lichte cirrus bewolking. Ook denk ik niet dat de vlekjes met een kleine kijker te zien zijn??. De groep bevindt op het zuiden, en op ongeveer 10 graden west.

Ook waren er heel wat poolfakkels te zien, ondanks de matige seeing. Ik telde 23 poolfakkels op het noorden, en 28 poolfakkels op het zuiden.

In H.alfa, is het kalm, 5 haarden en 7 protuberansen telde ik. Er is een mooie protuberans op het zuiden zichtbaar.

Gerard.

Eindelijk weer eens een prachtige observeerdag!

Mijn waarneming: om 10h25 UT, seeing: Q 4!, ten zuiden van de zonne-equator, ongeveer in het midden: 1 groepje van 2 vlekjes geobserveerd: een B-groepje (mooi gescheiden en het ene vlekje wat groter dan het andere) in H-alfa: 2 mooie protuberansen en 3 kleinere (heb ze geschetst) op het oppervlak zelf, buiten enkele kleine, korte filamenten, niet veel te zie. Laat ze maar komen die mooie zonnige dagen met heldere lichten!

Lieve

Hallo Gerard en co,

Deze morgen om 8.20 UT met 8 cm apo was er geen vlekje te zien, de seeing was ook maar matig.

Om 12.00 UT waargenomen met de 25 cm, beide vlekjes gemakkelijk te zien bij redelijke seeing, beide lijken dubbel te zijn, maar de componenten staan zeer dicht bij mekaar, dus maar twee vlekjes geteld.

Redelijk wat poolfakkels, 31 op het Noorden en 36 op het Zuiden. Er zijn enkele heldere exemplaren, maar de grote meerderheid is zwak en veel moeilijker te zien.

In H-alpha is het zeer kalm, een mooie protuberans op het Noorden, die sedert vanmorgen veel veranderd was, ook een mooie op het Zuiden en nog 3 andere kleine Haarden. Eigenlijk niets indrukwekkends.

André.

Dag iedereen,

Eerlijk gezegd heb ik het groepje ook niet gezien (met 8cm ED). Wel een protuberansental van 67...

Hans

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity  
WEEK 319 from 2007 Feb 05  
SOLAR ACTIVITY

Solar activity was extremely low this week. The GOES X-ray level surpassed the B1 level only twice and fell even below the A1 level towards the end of the period.

On Feb 7, a long duration event reached the B1 level and late on Feb 8 a spike-like C1.2 flare -of unknown origin- occurred. The first event was associated with an eruption/dimming and was automatically detected in EIT images by the NEMO software (<http://sidc.be/NEMO/realtime.html>).

#### GEOMAGNETIC ACTIVITY

Geomagnetic activity was quiet during the period with the NOAA estimated Kp index never reaching the kp=4 level during the period. An {SIDC all quiet alert} was active from the previous period up till Feb 9 when the influence of a recurrent coronal hole became into view (see next period).

The solar wind did not show any prominent features throughout the whole period with wind speeds in the range 400-500km/s,

---

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity  
WEEK 320 from 2007 Feb 12  
SOLAR ACTIVITY

Flaring activity was low this week. At the start of the week, the X-ray curve measured by GOES was well below the A-level. From Feb 15, a slight increase was visible in X-ray background radiation measured by GOES caused by the sunspot group with Catania number 23 (NOAA AR 0942). This group was new and popped up somewhere at the back side of the solar disk before rotating onto the visible side. One very confined C1.7-flare was measured on Feb 16. On Feb 17, 14:48UT, the CACTus software detected a partial halo CME with a median velocity of 504 km/s and an angular width of 240°. The plasma cloud was ejected mainly to the east. EIT was not available and GOES showed no flaring activity at that moment. There was no indication of the source of the CME. A glancing blow is possible. A first part of a large recurrent coronal hole passed the central meridian on Feb 09. The coronal hole has a southern part and a trailing equatorial extension.

#### GEOMAGNETIC ACTIVITY

The southern part of the coronal hole mentioned above became geoeffective on Feb 12 as the corotating interaction region carrying a more compressed magnetic field arrived at earth. Typically the B<sub>z</sub> component fluctuates strongly. At the end of Feb 13, active to minor storm conditions were estimated by NOAA Boulder. Because of the wide longitudinal extend of the coronal hole which was split into a southern and an equatorial part, the geomagnetic conditions were active until the first part of Feb 15.

---

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity  
WEEK 321 from 2007 Feb 19  
SOLAR ACTIVITY

Solar activity was low for almost all the week despite starting brightly with an impulsive C1.1 flare which peaked at 00:10 UT on Feb 19th, the first day of the period. The flare erupted from NOAA AR 0943 at S12E16 but immediately preceded a SOHO data gap so it is not possible to say definitively whether or not there was a CME associated with it, though close inspection of LASCO images soonest after the flare suggest that there was no significant CME. For the duration of the week though the background soft X-ray flux only occasionally rose above the A-class threshold, while the 10.7cm radio flux was correspondingly low-level and stable. AR 0942 was a new active region that emerged to the NW of a recurrent coronal hole that had led to minor storm

conditions on previous rotations, with the result that the hole now appeared to be substantially smaller than during previous rotations.

#### GEOMAGNETIC ACTIVITY

Geomagnetic conditions remained very quiet all week with the only periods where Kp rose above 1 all week recorded on the first and last days, when Kp=2 was reached for a total of three periods. The K value at Niemegek was correspondingly low and stable, reaching 3 for a single isolated period late on Feb 22nd though this was not reflected in Kp. The overall lack of geomagnetic activity was due to the evolution of two coronal holes: the week began with the early exit from a fast stream while it ended with the late arrival of another, based on 27-day recurrence plots of solar wind speed and K-indices. In both cases, inspection of solar images indicated that the associated respective recurrent coronal holes had evolved substantially during the past rotation.

---

SIDC Weekly bulletin on Solar and Geomagnetic activity  
WEEK 322 from 2007 Feb 26  
SOLAR ACTIVITY

The solar activity was very low during the whole week. Two minor active regions, of which a small H group, crossed the disk without producing any activity. Except for two isolated B subflares, the X ray background remained below A1 level at all times. The only significant feature was a recurrent coronal hole that was geoeffective in the middle of the week. However, the extent of this hole was significantly reduced compared to previous rotations because of the appearance of an active region in the middle of the hole. Note that the observed erosion of this coronal hole may lead to its disappearance over the upcoming rotation, and that its geoeffectiveness will be probably further reduced in any case.

#### GEOMAGNETIC ACTIVITY

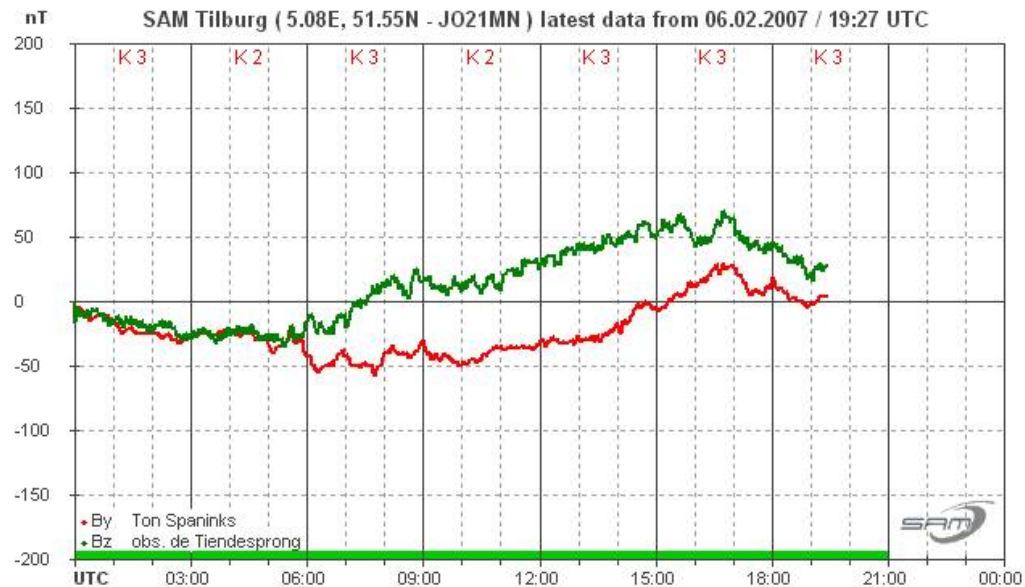
The week started with a slow solar wind and a quiet magnetosphere. On Feb. 27, the solar wind speed started to rise due to a recurrent fast stream, causing a brief geomagnetic active period. However, the speed remained below 450km/s for one day before rising to a maximum of 650km/s on Feb.28. This induced active geomagnetic conditions from late Feb.27 to early March 1st, with minor storms at high latitudes. Compared to previous rotations, this stream arrived with a delay of almost two days and proved less geoeffective. This change can be attributed to the fragmentation of the associated coronal hole on the Sun, as described above. The duration of the disturbance was thus also shorter, and the solar wind speed started to decline on March 1st, to finally reach a minimum of 350km/s on March 4. The geomagnetic field was thus mostly quiet for the rest of the week. On the last day of the week, the solar wind speed increased slightly again, probably heralding the recurrence of a weak stream that could induce unsettled conditions early next week.

---

Mijn zonnemagnetometer geraakt zo in zijn onafgewerkte experimentele bouw testindfase . Het is zuiver elektronisch-mechanisch . Later schakel ik de computer eraan . Ik doe hem nu kunstmatig metingen uitvoeren en dat werkt wel ...maar met de zon weet ik nog niet..!? Echter is het te weten hoeveel en hoe frequent die grote uitbarstingen op de zon voorkomen en hoe groot die afwijkingen wel zijn . ? Nu ...., ik kan de zaak in alle richtingen afregelen.

Ik heb al enkele kort tijdige magnetogrammen gevonden op internet, maar niet op lange termijn . Die hier zijn van Ton Spaninks en obs de Tiendesprong Mijn experiment zou nu een week kunnen registreren. En dan moet ik een nieuw papiertje opleggen . Maar dat zal niet lang genoeg zijn denk ik ?

Edwin



Hier een elektro-mechanisch experimenteel testprototype van een aardmagnetischveldafwijkingmeter , die gedurende een week kan registreren en dan dien ik een nieuw papiertje op te leggen . De zaak is nog ver van afgewerkt en moet nog sterk verbeterd worden . Op computer registreren is voor wat later !

Het ding werkt kunstmatig nu al naar behoren , maar moet nog enkele serieuze afregelingen ondergaan om zonneuitbarstingen goed te kunnen registreren . Ook weet ik enkele nodige parameters nog niet .Hopelijk kunnen de zonkeners mij daarbij helpen

Edwin .

