

Ruimtevaart Kroniek

Ir. G.D. Hazebroek en Henk H.F. Smid

2006-01-19 | 19:00 UTC

2006-001A

New Horizons

Cape Canaveral SLC

Atlas V 551

De eerste lancering van 2006 bracht de Amerikaanse (NASA) planetaire sonde New Horizons op weg naar Pluto en andere hemellichamen in de Kuiper gordel. Het ruimtevaartuig zal in februari 2007 dicht langs Jupiter scheren waarna een vlucht van negen jaren het in de buurt van Pluto en Charon zal brengen. Het 450 kg wegende vaartuig heeft een RTG (Radioisotope Thermoelectric Generator) aan boord. Uitgebreide informatie over New Horizons is te vinden op <http://pluto.jhuapl.edu/> en in het artikel op pagina ### van deze Ruimtevaart.

2006-01-15

Stardust capsule is geland.

Op 15 januari is de Stardust capsule op aarde geland. Het Stardust ruimtevaartuig naderde de aarde vanuit een zonneomloop van $0,98 \times 2,68$ AE | $i=3,6^\circ$. Op 2006-01-14 | 18:30 UTC passeerde Stardust de maan en de SRC (Sample Return Capsule) werd op 2006-01-15 | 05:57 UTC afgestoten. Stardust ontstak daarop zijn motoren waardoor hij de aarde passeerde en uiteindelijk op 17 januari het aarde-maan systeem verliet.

De SRC bereikte op 2006-01-15 | 09:57 UTC een hoogte van 125 km met een nagenoeg horizontale snelheid van 12,9 km/s. Om 10:04 UTC werd de parachute ontvouwd en de capsule landde om 10:10 UTC op de Utah Test and Training Range (UTTR). De capsule is geopend en de missie wetenschappers rapporteerden dat er voldoende materiaal van komeet 81P/Wild 2 aanwezig was.

SRC is het tweede ruimtevaartuig dat op aarde terugkeert van verder dan de maanomloop. Het eerste was Genesis die op 8 september 2004 landde, ook op UTTR.

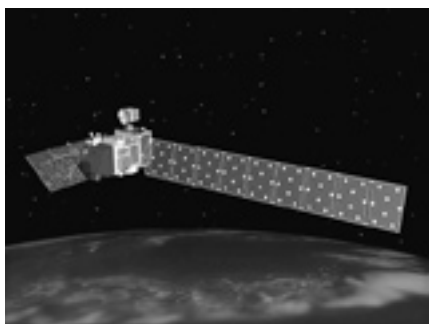
2006-01-24 | 01:33 UTC

2006-002A

Daichi

Tanegashima SLC

H 2A



Japane (JAXA) aardobservatiesatelliet die onder de naam **ALOS** (*Advanced Land Observing Satellite*) is ontwikkeld. Dit vier ton wegende ruimtevaartuig heeft drie instrumenten aan boord voor het monitoren van cartografische bijzonderheden en natuurlijke bronnen van bestaan.

PRISM (*Panchromatic Remote sensing Instrument for Stereo Mapping*) bestaat uit drie identieke camera's die nadir en $\pm 24^\circ$ van nadir in de vliegrichting zijn gemonteerd. De uiteindelijke gegevens in 2,5 m resolutie stereofotografie ontstaan zodoende door de beweging van de satelliet en niet door het scannen van de camera.

AVNIR-2 (*Advanced Visible and Near Infrared Radiometer type 2*) is een radiometer (vier banden) met een resolutie van 10 m.

PALSAR (*Phased Array type L-band Synthetic Aperture Radar*) werkt op een frequentie van 1270 MHz en heeft drie modes waarin opnames gemaakt kunnen worden. Hoge resolutie mode (40 km), scan mode (40 km) en polarimetrische mode (300 km). De initiële baanparameters waren 698×700 km | $i=98,22^\circ$.

2006-02-03 | 23:02 UTC

2005-035C

RadioSkaf

ISS

Pirs module

Expeditie 12 astronauten McArthur and Tokarev maakten een ruimtewandeling op 3 februari waarbij ze de ruimtepakken Orlan M-25 en Orlan M-27 gebruikten. Later werd het ruimtepak Orlan M-14 met de hand in de ruimte losgelaten. Dit ruimtepak was omgebouwd tot AMSAT-OSCAR-54 (radioamateur)communicatiesatelliet door er AMSAT apparatuur in te plaatsen en kreeg de naam RadioSkaf. Het registratienummer 2005-035C is afgeleid van de Progress M-54 missie die de radioapparatuur naar ISS had gebracht. Het ruimtepak was al in 2001 in het Pirs module gelanceerd. Op 18 februari zond het ruimtepak nog steeds uit, maak wel zwakker dan verwacht werd.

2006-02-15 | 23:35 UTC

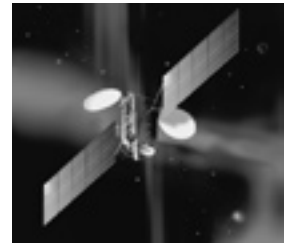
2006-003A

Echostar-10

Odyssey Platform

Zenit 3SL

Amerikaanse geostationaire communicatiesatelliet (Lockheed Martin A2100AX platform) van 4333 kg met Ku-band transponders voor directe spraak-, video- en internetdiensten via 10 uplink en 49 downlink antennebundels. De geostationaire omlooppositie is 110° west. De initiële baanparameters waren 35 785*35 787 km | i=0,07°.



2006-02-18 | 06:27 UTC

2006-004A

MTSAT-2

Tanegashima SLC

H 2A

Japanse (JAXA) geostationaire meteorologische satelliet. Aan boord zijn een beeldtelescoop en vijf detectoren voor vijf golflengten: visueel, infrarood (3) en waterdamp. De satelliet verzorgt meteorologische gegevens en waarschuwingen gezien vanuit de ruimte en relayeert bovendien gegevens van meteorologische grondstations naar het meteorologisch satelliet centrum in Japan.

Aan boord is ook apparatuur om communicatie te relayeren tussen vliegtuigen en de verkeersleiding, GPS navigatieversterking voor vliegtuigen en het verzenden van de locatie van vliegtuigen naar de verkeersleiding.

De satelliet is gebouwd door Mitsubishi die daarvoor een nieuwe DFS2000 platform gebruikte. Het totale gewicht van de satelliet is 4650 kg. Het is waarschijnlijk dat de satelliet uiteindelijk **Himawari-7** zal worden genoemd.

De geostationaire omlooppositie is 145° oost. De initiële baanparameters waren 35 773*35 800 km | i=0,02°.

2006-02-21 | 21:28 UTC

2006-005A

Akari

Uchinoura SLC

M 5-8

2006-02-21 | 21:45 UTC

2006-005C

Cute 1.7

Akari werd voor de lancering **ASTRO-F** genoemd en is een Japanse infrarood astrofysische missie. De 955 kg wegende satelliet heeft een infrarood telescoop met twee instrumenten die op 6° K worden gehouden door 170 liter vloeibaar helium. Hiermee kan 550 dagen worden geobserveerd. Verwacht wordt dat Akari de resultaten van IRAS (1983-004A) buitengewoon zal overtreffen. Meer informatie is beschikbaar op

http://www.ir.isas.jaxa.jp/ASTRO-F/Outreach/index_e.html. De initiële baanparameters waren 570*695 km | i=98,2°.

De raket bracht ook de picosatelliet (3,6 kg) Cute 1.7 in de ruimte. Deze satelliet helpt studenten van het Technologisch Instituut van Tokio trainen.

Een tweede extra lading, een 15 m diameter zonnezeil werd wel van de rakettrap losgemaakt maar opende niet helemaal.

2006-02-28 | 20:10 UTC

2006-006A

Arabsat-4A

Baikonur SLC

Proton M

Geostationaire communicatiesatelliet (ook **BADR-ONE** genoemd) voor het Arabsat consortium. De 3341 kg wegende satelliet (EADS-Astrium 2000+ platform) heeft 24 C-band en 16 Ku-band transponders voor spraak-, video- en internetdiensten naar alle Arabische landen. De geostationaire omlooppositie was gepland voor 26° oost, maar de satelliet kon de geostationaire baan niet bereiken omdat in de overgangsbahn slechts een apogeum van 14 700 km werd gehaald in plaats van de gebruikelijke 36 000 km. Dit is waarschijnlijk het gevolg van een voortijdig stoppen van de Briz M rakettrap. De satelliet kwam daarop op 24 maart terug uit de ruimte en verging in de dampkring.

2006-03-08

Chinese financiële steun voor NIGCOMSAT-1

De Nigeriaanse minister van financiën heeft tijdens een bezoek aan China een lening van 160 miljoen Euro gekregen om de ontwikkeling en lancering van NIGCOMSAT-1 te financieren. De Chinese betrokkenheid bij dit project is groot. Zo is de geostationaire communicatiesatelliet een directe afgeleide van de Chinese Dong Fang Hong-4. Daarnaast traint China Nigeriaanse technici en bouwt het land een grondstation in Nigeria. De planning is om NIGCOMSAT-1 in 2007 te lanceren, niet geheel toevallig met een Lange Mars-3B draagraket vanaf het Chinese Xichang Satellite Launch Center.

2006-03-11 22:32	2006-007A	SpainSat	Kourou SLC	Ariane 5 ECA
	2006-007B	Hot Bird 7A		

Vlucht V170 van Arianespace bracht twee zware communicatiesatellieten in omloop. SpainSat is een 3700 kg zware Spaanse (HISDESAT) militaire geostationaire communicatiesatelliet (Loral LS-1300 platform) met 13 X-band en een Ku-band transponders. De geostationaire omlooppositie is 30° west.

De initiële baanparameters waren 35 777*35 796 km | i=0,01°.



Hot Bird 7A is een 4100 kg zware Europese (EUTELSAT) geostationaire communicatiesatelliet (Alcatel Spacebus 3000 platform) met 38 Ku-band transponders voor video- en internetdiensten. De geostationaire omlooppositie is 13° oost.

De initiële baanparameters waren 35 649*35 845 km | i=0,06°.

2006-03-13 Realisatie Vietnamese communicatiesatelliet stap dichterbij

De Vietnam Post & Telecommunications Corporation (VNPT) heeft bekendgemaakt dat drie buitenlandse consortia meedingen naar het contract voor fabricage van Vinasat. Over een half jaar zal VNPT naar verwachting bekendmaken wie de winnaar is van het contract van \$ 197 miljoen. Kanshebbers zijn het Franse Astrium/Alcatel Space, het Amerikaanse Lockheed Martin Commercial Space Systems en het Japanse Sumitomo Corporation. Vinasat moet volgens planning in 2008 worden gelanceerd.

2006-03-22	2006-008A	ST5-A	L-1011 Plane	Pegasus XL
	2006-008B	ST5-B		
	2006-008C	ST5-C		

Eerste drie microsattelieten in de *Space Technology 5* missie van het Amerikaanse (NASA) *New Millennium Program*. Elke satelliet weegt 25 kg en gedurende hun 90 dagen operationele leven worden tien innovatieve technologieën op het gebied van miniaturisering uitgetest.

De initiële baanparameters waren 303*4550 km | i=105,6°.

2006-03-29 Miljoenen kijkers in Siberië zonder TV door ruimtepuin

De *Russian Satellite Communications Company (RSCC)* meldde dat op 2006-03-29 | 00:41 UTC de Ekspress AM11 communicatiesatelliet (2004-015A) buiten gebruik was geraakt door een botsing met ruimtepuin. Door het directe verlies van de koelvloeistof viel het thermische boordsysteem uit en raakte de satelliet onherstelbaar beschadigd. Bijna zeven miljoen TV-kijkers in Siberië en het Verre Oosten van de Russische Federatie bleven gedurende enkele uren van enkele Russische nationale zenders verstoken. Ook Internetverbindingen en mobiele telefonienetwerken bleken in deze periode slechts zeer beperkt bruikbaar. De communicatiediensten werden enkele uren later weer hersteld door transpondercapaciteit van de Yamal-200 KA-2 (2003-053B) en Ekspress AM02 (2005-010A) te herverdelen. Om te voorkomen dat de satelliet geheel oncontroleerbaar in de normale geostationaire baan zou gaan bewegen, is op 30 maart Ekspress AM11 in een hogere baan gebracht. Ekspress AM11 werd op 26 april 2004 gelanceerd als tweede in een serie van vijf Ekspress communicatiesatellieten. RSCC gebruikt deze satellieten om digitale televisie, radio, telefonie, video conferenties, Internet en VSAT-netwerken aan te bieden aan civiele- en overheidsgebruikers. Het is overigens hoogst ongebruikelijk dat een operationele satelliet door een botsing met ruimtepuin moet worden afgeschreven. Het is daarom niet ondenkbaar dat de satelliet door een andere oorzaak buiten gebruik is geraakt.

2006-03-30 02:30 UTC	2006-009A	Soyuz TMA-8	Baikonur SLC	Soyuz FG
------------------------	-----------	-------------	--------------	----------

Bemande ruimtevaartcapsule met een Russische (Pavel Vinogradov), een Amerikaanse (Jeffrey Williams) en een Braziliaanse (Marcos Pontes) kosmonaut/astronaut voor het ruimtestation ISS (Expeditie 13 bemanning). Het koppelde automatisch aan de Zarya module op 2006-04-01 | 07:19 UTC. Pontes verbleef negen dagen in ISS en kwam op 8 april met de Soyuz TM-7 (Expeditie 12 bemanning, William McArthur en Valery Tokarev) naar de aarde terug.

