

# Ruimtevaart Kroniek

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

2007-06-07 | 18:00 UTC      2007-022A      Cosmos 2427      Plesetsk SLC      Soyuz-U

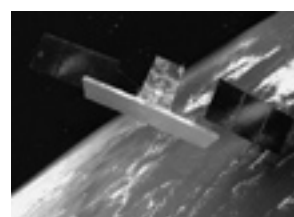
Russische militaire aardobservatie/verkenningssatelliet die bekend staat onder namen als Yantar-4K2M, Kobalt M of 11F695M. Het is een type dat belichte film via (twee) capsules terug naar de aarde zendt en de overige belichte film wordt gelijk met het ruimtevaartuig aan de einde van de missie geborgen. Volgens USSTRATCOM heeft Cosmos 2427 veel baanmanoeuvres gemaakt sinds hij in omloop werd gebracht. Dit type satelliet werd eerder gelanceerd in 2004 (Cosmos 2410) en in 2006 (Cosmos-2420).

De initiële baanparameters waren  $170^*297\text{km}$  |  $i=67,0^\circ$ .

2007-06-08 | 02:34 UTC      2007-023A      COSMO-SkyMed 1      Vandenberg AFB      Delta-7420-10C

Italiaanse aardobservatiesatelliet, gebaseerd op de werking van een X-band (9,6 GHz) Synthetic Aperture Radar (SAR). De satelliet weegt 1,7 ton en is de eerste van een vier satellieten constellatie. De observatiebreedte kan worden gevarieerd waardoor resoluties tussen drie en honderd meter mogelijk zijn. Uitgebreide informatie is te vinden op [http://directory.eoportal.org/pres\\_cosmoskymedconstellationof4sarsatellites.html](http://directory.eoportal.org/pres_cosmoskymedconstellationof4sarsatellites.html).

De initiële baanparameters waren  $622^*623\text{km}$  |  $i=97,9^\circ$ .



2007-06-08 | 23:38 UTC      2007-024A      Atlantis (OV-104)      Kennedy SLC      STS-117

Amerikaanse spaceshuttle (28<sup>ste</sup> Atlantis vlucht) met aan boord zeven Amerikaanse astronauten en grote hoeveelheden vracht voor het internationale ruimtestation ISS (ISS vlucht 13A). De spaceshuttle koppelde op 10 juni aan het ISS. De bemanning maakte vier ruimtewandelingen (EVA's) om twee steunbalken (Truss S3 en S4, 16 ton) aan te brengen, twee zonnepanelen te installeren en om beschadigde isolatie aan de staart van de spaceshuttle te repareren. De steunbalken maken het mogelijk dat de Japanse en Europese modules aan het ISS gekoppeld kunnen worden. De nieuwe zonnepanelen zouden de oorzaak zijn van het falen van twee missie kritische Russische computers die echter snel via commando's van de grond hersteld konden worden. STS-117 ontkoppelde op 19 juni van het ISS en landde (met een dag vertraging wegens het slechte weer) op 22 juni op de uitvalsbasis Edwards AFB in Californië. De spaceshuttle Atlantis werd vervolgens op de Boeing 747 Shuttle Carrier Aircraft (NASA 905) bevestigd en weer, via Amarillo in Texas, Offutt AFB in Nebraska en Fort Campbell in Kentucky, naar Florida/Kennedy SLC gevlogen.

De initiële baanparameters waren  $155^*230\text{km}$  |  $i=51,6^\circ$ .

2007-06-10 | 23:40 UTC      2007-025A      Ofeq 7      Palmachim AFB      Shavit 2

Israëliëse militaire aardobservatiesatelliet die westwaarts (retrograde) in de ruimte werd gebracht. Het is de eerste lancering van een Shavit 2 draagraket. Op [www.israeli-weapons.com](http://www.israeli-weapons.com) werd gewag gemaakt van officiële functionarissen die de Ofeq 7 beschreven als een nieuwe generatie van optische teledetectie met extreme hoge resoluties. Vanwege veiligheidsregels wordt er (van Israëliëse zijde) niet gesproken over deze generatie teledetectie, maar een bron binnen de Israëliëse wetenschappelijke gemeenschap zei dat Israël steeds dichterbij de z.g. defractielimiet ( $\pm 10\text{cm}$ ) komt (in lage aardomloopbaan). Een militaire functionaris maakte er melding van dat militaire satellieten, omdat ze lagere omlopen gebruiken dan commerciële aardobservatiesatellieten, betere resoluties halen (dus beter dan  $\pm 60\text{cm}$ ). Ofeq 7 is in ieder geval kleiner dan zijn voorganger Ofeq 5 (Ofeq 6 ging in zijn lancering verloren) die onlangs vijf jaren in omloop tot een einde bracht. Er werd melding van gemaakt dat Ofeq 7 ongeveer 300 kg weegt, 2,3m hoog is en een technische levensduur van vijf jaren heeft. Met Ofeq 7 kan Israël al zijn burens in het Middenoosten in de gaten houden.

Bronnen verklaren dat werk aan Israël's Air Industry TechSAR radar satelliet, Ofeq 8 en een nieuw type satelliet genaamd Ofeq-Next goede voortgang maakt. De Israëliëse Amos-4 communicatiesatelliet zou specifieke militaire capaciteiten krijgen.

De initiële baanparameters waren  $339^*575\text{km}$  |  $i=141,8^\circ$ .

2007-06-15   02:14 UTC	2007-026A	Terra SAR-X 1	Baikonur SLC	Dnepr 1
------------------------	-----------	---------------	--------------	---------

Duitse (EADS Astrium/DLR), dual-use, aardobservatiesatelliet, gebaseerd op de werking van een X-band (9,65 GHz) Synthetic Aperture Radar (SAR). De 1230kg wegende satelliet zal de aarde en oceanen in kaart brengen (1 miljoen km<sup>2</sup> per dag) met een resolutie van één meter, waarbij wetenschappelijke gegevens zoals ijsbedekking, vegetatie/oogst voorspellingen en militaire verkenninginformatie beschikbaar komen met een resolutie van één meter. De levensduur is naar verwachting ten minste vijf jaren. De eerste ontvangen beelden zijn veelbelovend.  
De initiële baanparameters waren 507\*510km | i=97,5°.

Radarsatellieten lijken tegenwoordig helemaal in te zijn en de gebruikte technologie schijnt steeds volwassener te worden. Sinds de Seasat radarsatelliet van de NASA in 1978 werden er een tot twee van die satellieten per jaar gelanceerd (civiel, militair en/of dual-use). Terra SAR-X 1 is al de vijfde SAR satelliet in het afgelopen jaar: SARLupe-1 [Duitsland], IGS R-2 [Japan], Yaogan 2 [China] en Cosmo-SkyMed 1 [Italië].

2007-06-15   15:12 UTC	2007-027A	USA 194	Cape Canaveral AFS	Atlas 5 (401)
------------------------	-----------	---------	--------------------	---------------

Amerikaanse militaire satellietmissie, ook bekend onder de naam NRO-30 (dertigste lancering onder verantwoordelijkheid van het National Reconnaissance Office), of NOSS 3-4A en NOSS 3-4B. Dit zijn Amerikaanse marine inlichtingsatellieten (gelanceerd in paren) die schepen volgen door middel van het monitoren en volgen van radio-uitzendingen. Van Amerikaanse militaire lanceringen worden geen baanparameters bekend gemaakt, maar er zijn meldingen dat deze lancering gedeeltelijk mislukt zou zijn. Er zou een probleem zijn geweest in de tweede voortstuwingsperiode van de Centaur bovenste trap waardoor die de satellietcombinatie in een te lage, mogelijk elliptische omloop zou hebben gebracht. Gebaseerd op optische waarnemingen zou de satelliet zich in een 776\*1246km | i=63.0° bevinden, maar het is mogelijk dat de ruimtevaartuigcombinatie de geplande omloop zal kunnen bereiken door gebruik te maken van voortstuwingssystemen die ze aan boord hebben. Als die gewenste omloop eenmaal bereikt is, zullen de satellieten zich hoogstwaarschijnlijk alsnog scheiden.

2007-06-28   15:02 UTC	2007-028A	Genesis 2	Yasny Orenburg	Dnepr 1
------------------------	-----------	-----------	----------------	---------

Amerikaans (Bigelow Aerospace Corporation) opblaasbaar ruimtevaartuig. Na de lancering vanuit een silo van de aangepaste ballistische raket, werd het 1,9m (diameter) metende en 1360kg wegende ruimtevaartuig opgeblazen tot een diameter van 2,54m en werden vier zonnepanelen uitgevouwen. Met een lengte van 4,4m, is het totale bruikbare volume 11,5m<sup>3</sup>. De Genesis Pathfinder is een technologie demonstratievaartuig (schaal 1:3) voor een voorgesteld Nautilus ruimtestation module die kan voorzien in toekomstige ruimtevaart toerismemarkten (ruimtehotel).  
De initiële baanparameters waren 533\*540km | i=64,5°.

2007-06-29   10:00 UTC	2007-029A	Cosmos 2428	Baikonur	Zenit 2M
------------------------	-----------	-------------	----------	----------

Russische militaire aardobservatiesatelliet voor het vergaren van elektronische inlichtingen, 23<sup>ste</sup> tweede generatie satelliet, genaamd Tselina-2. Het was de eerste vlucht van deze Zenit draagraket versie. De draagraket was verbeterd door gebruik te maken van onderdelen van de versie die voor Sea Launch wordt gebruikt. Zowel de satelliet als de draagraket worden gebouwd door het bedrijf Yuzhnoye uit de Oekraïne.  
De initiële baanparameters waren 824\*834km | i=71,0°.

2007-07-02   19:38 UTC	2007-030A	SARLupe 2	Plesetsk SLC	Kosmos 3M
------------------------	-----------	-----------	--------------	-----------

Duitsland's tweede SARLupe radar verkenningssatelliet. Zie Ruimtevaart 2007|1.  
De initiële baanparameters waren 469\*507km | i=98,18°.

2007-07-05   12:08 UTC	2007-031A	Chinasat 6B	Xichang SLC	CZ-3B
------------------------	-----------	-------------	-------------	-------

Chinese telecommunicatiesatelliet (Zhongxing 6B), gebouwd door Thales Alenia Space voor ChinaSatcom. De 4,5 ton wegende satelliet is gebaseerd op het 4000 C2 platform, heeft een geplande operationele levensduur van meer dan 15 jaren en heeft 38 C-band transponders aan boord voor directe televisie-uitzendingen (300 televisieprogramma's voor China, Zuidoost Azië en Oceanië). De satelliet wordt daarvoor gepositioneerd op 115,5° oost op de geostationaire omloopbaan.  
De initiële baanparameters waren 233\*49.722km | i=24,24°.