



De communicatiesatelliet viert 50e verjaardag

Communicatiesatellieten, ze zijn nu niet meer weg te denken. Kijkt men via de satelliet naar televisie doet men dit via een communicatiesatelliet. Maar ook als men via kabel of IPTV naar televisie kijkt, dan is het aanvoersignaal van veel zenders van communicatiesatellieten afkomstig. Maar niet alleen bij televisie kijken maken de meeste wereldburgers - zonder het te weten - van dit soort satellieten gebruik. Enkele voorbeelden: telefonie en internet.

Tegenwoordig zijn de communicatiesatellieten voorzien van moderne technologieën. Dat was natuurlijk heel anders bij de eerste communicatiesatelliet, de Telstar 1. Deze werd op 10 juli 1962 - nu vijftig jaar geleden - vanaf de Amerikaanse lanceerbasis Cape Canaveral met een Thor Delta stuwraak gelanceerd. De Telstar 1 was met zijn 77 kilogram en diameter van 88 centimeter een zeer lichte en compacte satelliet. De satelliet bevond zich op een veel lagere baan om de aarde. Waar de huidige communicatiesatellieten op ongeveer 36.000 kilometer boven de aarde hangen, kwam de Telstar 1 satelliet niet hoger dan 5632 kilometer. De Telstar 1 elke 2 ½ uur een omwenteling om de aarde. Per omwenteling was slechts gedurende twintig minuten contact tussen Amerika en Europa mogelijk. De capaciteit van de Telstar 1 satelliet was gering. Men kon kiezen tussen de overdracht van 1 tv-zender of maximaal zestig gelijktijdige telefoongesprekken. Nog op dezelfde dag van de lancering werd het eerste telefoongesprek via de satelliet gevoerd. Vicepresident Lyndon B. Johnson voerde dit eerste gesprek met het grondstation in de Amerikaanse stad Andover. Naast Andover kon de Telstar 1 satelliet ook verbindingen maken met Europese

grondstations in Goonhilly Downs (Engeland) en Pleumeur-Bodou (Frankrijk). De Telstar 1 heeft onbedoeld slechts een korte levensduur gehad. Vier maanden na de lancering kwamen de eerste signalen van beschadigde transistors van de Telstar 1 naar buiten. Na zeven maanden was de technische toestand van de Telstar 1 zodanig slecht dat men op 21 februari 1963 besloot om de stekker uit de eerste communicatiesatelliet te trekken. Later werd bekend dat een atoomproef die het Amerikaanse leger op dezelfde dag als de lancering van de Telstar 1 satelliet uitgevoerd heeft. De vrijgekomen stralingsdeeltjes zouden de transistors van de satelliet tijdens de lancering hebben aangetast. Op 7 mei 1963 lanceerde Amerika de Telstar 2 satelliet. Om te voorkomen dat Telstar 2 satelliet weer een beschadiging zou oplopen.

De Telstar 1 satelliet is op dit moment nog steeds als ruimteschroot in een veilige baan om de aarde aanwezig. De naam Telstar wordt op dit moment nog steeds voor communicatiesatellieten gebruikt. Zo is de Telstar 11N satelliet op 37,5 graden west operationeel, de Telstar 12 wordt op 15 graden west - door onder meer Chellomedia DMC Amsterdam - gebruikt. Zowel de Telstar 1 als Telstar 2 waren satellieten die niet - net zo als de huidige satellieten - in een geostationaire baan om de aarde draaiden. De eerste geostationaire satelliet was de Early Bird satelliet, die ook wel de Intelsat 1 satelliet werd genoemd. Deze satelliet werd op 6 april 1965 gelanceerd en was op 28 graden west operationeel.