

Panama



Panama set fra Envisat ASAR 11 marts 2007. Samtidig vises havtemperaturen målt på Vædderen i Stillehavet på vej ind i Panamakanalen med tre orange 'balloner' (ca. 23°C).

Vædderen sejlede gennem Panamakanalen. Ved Panamabugten på stillehavssiden oplevede man et tidevand på 1,5 m og dermed en forskel i høj- og lavvande på 3 m. På atlantehavssiden var der næsten intet tidevand, men her ligger havniveauet 0,25 m under havniveauet i Stillehavet. Alt dette var man udmærket klar over for 100 år siden, da Panamakanalen blev bygget, og det stod hurtigt helt klart, at man derfor ikke kunne bygge en såkaldt niveaukanal, som det var blevet gjort med Suezkanalen få år tidligere. Vandstrømmene i kanalen ville blive alt for store og desuden skulle der bortgraves store mængder jord.

Panamakanalen blev derfor bygget med to sluseanlæg. Miraflores ved Stillehavet med 4 sluser og Gatun ved Atlanterhavet med 3 sluser, der alle har en længde på 306 m og en bredde på 33 m. Der er med andre ord god plads til Vædderen, som sejlede ind i den første sluse ved Miraflores, hvor sluseportene foran og bag Vædderen lukkes og slusen fyldes op med søvand fra den 38 km lange Gatunsø beliggende 26 m over havniveau. Vædderen sluses trinsvis opad i de 4 sluser for at komme op på Gatunsøen. Søvandsforbruget er stort, men Gatunsøen tømmes dog ikke for vand, da



det regner meget henover hele Panamatangen, der er 50 km bred. Nedbøren i området skyldes det faktum at varm fugtig mættet luft presses op over bjergene, så man nærmest får regnvejr på klokkeslet, dvs. regn man kan regne med. Nettofordampningen er ringe i hele Panama, fordi luften er mættet, så Gatunsøen tømmes ikke foreløbig, selv om skibstrafikken er øget meget gennem årene.

Man kan med video/web-cam se en animation af sejlads gennem Panama på:

<http://video.google.com/videoplay?docid=-9040875966564826702>

og læse hvordan det virker på:

<http://www.pancanal.com/eng/general/howitworks/index.html>

Endelig kan man i Google Earth se animation af kanalens funktioner på:

<http://bbs.keyhole.com/ubb/download.php?Number=689429>

Teknisk information

Satellitbilledet er taget med alternerende polarisation fra Envisat ASAR, således at VH er vist i rød kanal, VV i grøn kanal og VH/VV i blå kanal. De grønne områder er som bølge i havet primært fra VV tilbagespredning, mens blå områder har meget lav tilbagespredning (roligt hav). Vegetation og byer giver både høj VV og VH og bliver dermed gule (rød + grøn). Billedet er optaget den 11 marts 2007 kl. 03.26 UTC.

Har man Google Earth installeret kan man se direkte med kmz filen fra:

http://galathea.oersted.dtu.dk/google/kmz/images/Radar/20070311_032625_ASAR-Panama_APP.kmz

Envisat ASAR som geotiff ligger på:

http://galathea.oersted.dtu.dk/base/areas/Panama/20070311_032625_ASAR-Panama-APP-0326.tif

Yderligere oplysning om radar billeder er tilgængelig på 'Radar øje på Galathea 3':

<http://galathea3.emu.dk/satelliteeye/projekter/radareye/index.html>

Billedet er behandlet af Danmarks Rumcenter, DTU.