

SPACE SCOOP
NIEUWS UIT HET HEELAL



De groei van een kosmische reus

26 september 2013

Op dit plaatje zie je een hele grote, hele verre en hele gasachtige Comacluster. Dat is een gigantische cluster die uit meer dan duizend sterrenstelsels bestaat, allemaal bij elkaar gebonden door de zwaartekracht. Als je goed kijkt, kun in het hele plaatje geelwitte vormen van sterrenstelsels zien. De roze vlekken zijn armen van gas, die miljoenen graden Celsius heet zijn. Dat is warm genoeg om je longen te laten koken in een halve ademtocht!

Alle grote clusters van sterrenstelsels bevatten dit zeer hete gas. En omdat het zo heet is, zendt het gas enorm krachtige röntgenstralen uit, die je hier in het roze ziet. Met het blote oog kun je röntgenstralen niet zien. Daarom hebben sterrenkundigen ze ingekleurd. Het gas is eigenlijk een heel handig hulpmiddel voor ons, want de hoeveelheid materiaal in een cluster kunnen we meten aan de hand van de temperatuur van het gas! Hoe heter het gas, hoe meer materiaal er is.

Ons eigen sterrenstelsel – de Melkweg - maakt ook deel uit van een groep van sterrenstelsels. Die heet de 'Lokale Groep'. Deze cluster is ook gevuld met gas, maar omdat het zo verspreid is, kunnen we het niet zien als we naar de nachthemel kijken. En omdat de Lokale Groep veel kleiner is dan de Comacluster, is het gas rond ons sterrenstelsel lang niet zo heet.

Het gas op dit plaatje vertelt ook een ander verhaal. De vorm van deze roze wolken en hoe ze zijn verspreid over de cluster, geven ons aanwijzingen over hoe de Comacluster is gegroeid. Ze laten ons zien dat kleinere groepjes sterrenstelsels en kleinere clusters van sterrenstelsels door de jaren heen op elkaar zijn gecrasht en samengevoegd. Het uiteindelijke resultaat is de kolossale Comacluster die we nu zien: een van de grootste structuren in het gehele Universum!

▲ COOL FACT!

De Comacluster is heel ver weg. Als je nu zou beginnen aan een reis ernaartoe in een enorm ruimteschip, met een oneindige voorraad water, voedsel en zuurstof, en als jouw kinderen de missie zouden overnemen als je doodgaat, en daarna hun kinderen enzovoort, dan zou het 9 miljoen generaties duren voordat je schip aankomt bij de cluster! En dit is als je het onmogelijke doet, namelijk reizen met de snelheid van het allersnelste in het heelal: licht!