



Het heelal is cool!



Het heelal is een best wel coole plek. Als je mee zou gaan op een rondleiding door het heelal, dan kom je langs een aantal 'hotspots', zoals de zon, monsterachtige zwarte gaten en miljarden sterren. Maar het heelal is vooral ongelooflijk koud. De zwarte leegte waaruit het grootste deel van het heelal bestaat, is gemiddeld 270 graden onder nul. Dat is maar een paar graden boven het 'absolute nulpunt' – dit is -273°C , de laagst mogelijke temperatuur.

Het opvallende object op deze foto is ook best wel 'cool'. Het lijkt misschien op een sliert van vuur die zich door de ruimte uitstrekt, maar het is eigenlijk een wolk van gas en stof van -250°C ! Dat is ijskoud!

De rode kleur is de zwakke gloed van licht dat wij met onze ogen niet kunnen zien. Dit is makkelijker te begrijpen als je je inbeeldt dat licht lijkt op geluid: sommige geluiden zijn voor ons te laag om te horen, maar andere dieren, zoals walvissen, kunnen ze wel horen. Het onzichtbare licht dat wordt uitgezonden door de rode wolk op deze foto is radiostraling – hetzelfde licht dat wordt gebruikt om informatie naar jouw radio en mobielje te sturen. Net zoals wij met onze oren geen lage geluiden kunnen horen, kunnen wij met onze ogen geen radiostraling zien. Maar sommige telescopen kunnen dat wel. Astronomen maken foto's van data die wordt verzameld met deze telescopen, zodat wij deze anders onzichtbare objecten kunnen bewonderen.

Het lijkt misschien raar dat ze zoiets kouds een rode kleur hebben gegeven. Normaal denken wij bij rood aan hete dingen, zoals heet water uit de kraan en vuur, en bij blauw aan koude dingen. Maar in het heelal is dit andersom. De heldere, blauwe lichtpunten op deze foto zijn sterren – heel hete, jonge sterren. Doordat ze afkoelen worden ze steeds roder!

COOL FACT

Waar is de koudste plek in het heelal? Niet op de Zuidpool waar de laagste temperatuur slechts daalt tot gemiddeld -62°C . Zelfs niet in de verste verte van het heelal. Voor zover wetenschappers weten, is de laagste temperatuur hier op aarde bereikt. Wetenschappers hebben in een laboratorium temperaturen bereikt die verbazingwekkend dicht bij het absolute nulpunt lagen!

