



Bewolkt met een kans op stergeboorten



In de ruimte is geen atmosfeer. Dit betekent dat er geen weer is; geen koel briesje, geen stortregen en al helemaal geen sneeuw ... maar er zijn wel wolken. Nevels – ook wel nebula genoemd – zijn wolken van gas en stof in de ruimte. 'Nebula' is het Latijnse woord voor 'wolk'. Van deze ruimtewolken bestaan verschillende soorten: sommige zijn de overblijfselen van dode sterren en andere zijn gebieden met hevige stergeboorte, zoals de wolk op de foto. Hiervan zijn zelfs twee verschillende soorten te zien op deze bijzondere afbeelding: een emissienevel en een reflectienevel.

Dit kleurrijke object wordt NGC 6559 genoemd. Het bestaat uit waterstof, het ruwe materiaal dat nodig is om sterren te vormen. Wanneer een gebied in de nevel genoeg materiaal heeft verzameld, begint het ineen te storten onder zijn eigen zwaartekracht. Het wordt warmer en warmer totdat kernfusie eindelijk begint. Dit betekent dat de waterstofatomen zich samenvoegen om heliumatomen te vormen. In dit proces komt energie vrij, waardoor de ster gaat schijnen: een nieuwe ster is geboren!

Deze schitterende nieuwe sterren ontstaan diep in het centrum van stofwolken die hen aan het zicht onttrekken. Maar ze stralen helder binnenin hun gasrijke cocons en geven hun energie door aan het omringende waterstofgas in de nevel, waardoor dit gaat stralen. Op deze manier is de gloeiende, rode draadachtige wolk in het midden van de afbeelding ontstaan. We noemen zo'n wolk een emissienevel.

Maar NGC 6559 bestaat niet alleen uit waterstofgas. Hij bevat ook vaste stofdeeltjes die bestaan uit materiaal zoals koolstof en ijzer. Het blauwige gedeelte naast de rode emissienevel ontstaat doordat licht van recentelijk gevormde sterren wordt verstrooid – in andere woorden, gereflecteerd in veel verschillende richtingen. Deze wolk wordt een reflectienevel genoemd.

COOL FACT

Als sterlicht op stofdeeltjes in een reflectienevel botst, zoals in deze nevel, dan wordt het licht in alle richtingen verstrooid. Blauw licht wordt veel gemakkelijker verstrooid dan licht van andere kleuren doordat het zich verplaatst met kortere golven. (Leer hier meer over lichtgoven). Om deze reden zijn reflectienevels vaak blauw.



More information about EU-UNAWE
Space Scoop: www.eu-unawe.org/kids/