

Astronomie op de grens.

SRON Space Research Organisation Netherlands bedrijft baanbrekend astronomisch onderzoek vanuit de ruimte. Om nieuwe hoogwaardige instrumenten te ontwikkelen zijn voorstudies nodig om de betrouwbaarheid en mogelijkheden van nieuwe generatie instrumenten te testen.

Ik wil jullie meenemen met een tweetal van die projecten: STO-2 en GUSTO. We reizen naar de grens van de wereld: McMurdo op Antarctica. Daar gaan we met een stratosferische ballon op 40 km hoogte naar de grens van de ruimte. Zo testen we onze nieuwe supergeleidende detectoren op 4.7 THz in het verre infrarood waarmee we grensverleggend onderzoek kunnen doen aan onder andere het interstellair medium de levenscyclus van sterren.

In een persoonlijk verhaal zal ik uitleg geven over de technologie achter deze nieuwe instrumenten, het soort waarnemingen dat hier mee mogelijk zijn maar vooral wil ik in deze lezing de overweldigende ervaring van werken aan de grens van de wetenschap in een van de onherbergzaamste plekken aan het einde van de wereld met jullie delen.

Wouter Laauwen

Over mijzelf:

Ik heb Toegepaste Natuurkunde gestuurd aan de HTS. In 1995 ben ik aan de Rijks Universiteit Groningen gaan werken waar ik in de cleanroom werkte aan de fabricage van nieuwe detectoren. In 1998 ben ik overgestapt naar SRON waarmee ik toen al samenwerkte en ben ik me gaan toeleggen op het testen van detectoren en de daar op gebaseerde instrumenten. Hoogtepunt hierin was mijn werk als instrument specialist voor het HIFI instrument dat van 2009 tot 2013 gevlogen heeft op de Herschel satelliet. Na HIFI-Herschel heb ik mij verder in de breedte ontwikkeld door mee te werken aan een heel diverse reeks instrumenten. Op dit moment werk ik als Systems Engineer vooral aan de definitie fase van nieuwe ruimte instrumenten. Het ultieme doel voor mij is een VLBI array van satellieten in de ruimte die samenwerken als één grote telescoop met een diameter van tientallen tot tienduizenden kilometers om met enorme scherpste observaties in het ver infrarood te kunnen doen.



*Figure 1 Long Duration Balloon Facility op Antarctica*



*Figure 2; Wouter Laauwen op het zee-ijs van Antarctica*



*Figure 3; Testen van de telescoop.*



*Figure 4; Het instrument vlak voor het moment van oplaten.*