

### **Experimenteel onderzoek**

## **4 Kosmische straling en zonneactiviteit**

Een HiSPARC-detectiestation vormt een onderdeel van een netwerk van detectiestations voor het detecteren van zeldzame airshowers veroorzaakt door hoogenergetische deeltjes in kosmische straling. Maar zo'n detectiestation is ook 'op zichzelf' te gebruiken voor het detecteren van kleinere showers veroorzaakt door minder energierijke deeltjes in kosmische straling. Deze kleinere showers komen veel vaker voor. Het blijkt dat de frequentie van het optreden van deze kleinere showers afhangt van de zonneactiviteit.

De zonneactiviteit varieert in een cyclus van zo'n 11 jaar. Een onderzoek naar het verband tussen showerfrequentie en zonneactiviteit is dus een zeer langdurige zaak, en is alleen uitvoerbaar als verschillende groepen gedurende een aantal opeenvolgende jaren deze metingen uitvoeren.

### **Opdracht**

Lever een bijdrage aan het (langlopende) onderzoek met een detectiestation naar het verband tussen showerfrequentie en zonneactiviteit.

### **Opmerking**

Bij dit onderzoek moet rekening worden gehouden met de resultaten van het onderzoek naar het verband tussen de showerfrequentie, luchtdruk en temperatuur en naar de dagelijkse variatie in de showerfrequentie (zie experimenteel onderzoek 2 en 3: [Kosmisch weerstation](#) en [Kosmische dag en nacht](#)).