



### DE ECHTE BUIENRADAR STAAT IN DELFT 🏠

Eind 2009 heeft het International Research Centre for Telecommunications and Radar (IRCTR) van de TU Delft de nieuwe PARSAX-radar in gebruik genomen. Dankzij zijn hoge resolutie kan PARSAX kleine deeltjes, zoals waterdruppels in wolken, onderscheiden. Hiermee kunnen onderzoekers het ontstaan en de levensduur van waterdruppels in een wolk volgen. In 2009 is hard gewerkt aan de digitale elektronica die een stuk sneller is geworden, zodat dat twee loodrecht gepolariseerde signalen tegelijk verzonden en verwerkt kunnen worden. Dat levert de radar een resolutie op van drie meter. Bovendien is het systeem snel met 1000 spectra per seconde.

Gebruikers van PARSAX zijn naast de Delftse onderzoekers het KNMI, Thales, Wageningen Universiteit en TNO. Toponderzoekers uit onder andere Nederland, Rusland en China zorgden voor de juiste algoritmes om de data die PARSAX verzamelt goed te kunnen verwerken.



De signaal verwerking wordt verzorgd door zeer geavanceerde FPGA gebaseerde analoge I/O modules van Innovative Integration, in de Benelux vertegenwoordigd door Amplicon Benelux. Na evaluatie in een tetsopstelling voor één enkel signaal waren de resultaten bemoedigend genoeg om de data-acquisitie en -verwerkingsomgeving uit te breiden naar vier van deze modules zodat simultaan verschillende eigenschappen van de signalen real-time gemeten konden worden.

Hierdoor moest een keuze gemaakt worden voor 4 systemen met elk één module of één systeem met vier modules. Dat laatste was een uitdaging, daar de data acquisitie hardware vier PCIeexpress x8 interfaces vereiste.

Amplicon Benelux bood een oplossing aan van een robuust industrieel PC platform met een moederbord wat over deze bus interfaces beschikt, in combinatie met een krachtige processor, veel geheugen en voor elke data acquisitekaart een eigen zeer snelle hard disk om de gemeten data op te slaan.

De wetenschappelijke medewerkers en studenten maken inmiddels volop gebruik van de PARSAX radar en het data verwerkende systeem.