

Sneeuwsporen op infraroodweerfoto

Op 28 januari 1987 dreven er van zee enkele sneeuwbuien het noordelijk kustgebied van Nederland en Duitsland binnen. De buien lieten op het aardoppervlak een wit spoor van sneeuw achter, zodat hun baan achteraf goed te volgen was. Op bovenstaande satellietfoto, die de volgende ochtend gemaakt werd rond 08.20 uur plaatselijke tijd vanaf ruim 800 km hoogte, zijn de witte sneeuwsporen goed zichtbaar. Dat is niet zo vanzelfsprekend als het op het eerste gezicht lijkt. De tijd van de opname ligt namelijk kort voor zonsopkomst; de apparatuur aan boord van de NOAA 10-weersatelliet kon het goede reflecterend vermogen van sneeuw voor zonlicht dus nog niet benutten om de markante witte sneeuwsporen op de gevoelige plaat vast te leggen. Bijgaande weerfoto is dan ook een infra-

roodopname, die weergeeft hoeveel warmtestraling er door verschillende delen van het aardoppervlak (of, bij bewolking, door de wolketoppen) wordt uitgestraald. Witte plekken op de foto corresponderen met lage

C. Floor

temperaturen van bewolking en land-, zee- of sneeuwoppervlak. De witte sneeuwsporen op de foto zijn dus alleen maar wit doordat het aardoppervlak en de lucht vlak daarboven bij aanwezigheid van een sneeuwdek veel sterker afkoelen dan zonder sneeuw. Zo daalde het kwik op het KNMI-waarnemingsstation te Eelde bij een sneeuwlaagje van 3 cm tot -14°C , terwijl de zogeheten

grasminimumtemperatuur op de Veluwe en in Brabant, waar geen sneeuw lag, rond -8°C schommelde; een verschil van maar liefst 6 graden. Een nacht later, toen het nog strenger vroom, bleek de sneeuwlaag, die inmiddels tot een dikte van 2 cm was geslonken, nog steeds in staat de temperatuur aan de grond 6 graden verder te doen zakken dan op sneeuwvrije plaatsen: -17°C vlak boven het sneeuwdek tegen -11°C dichtbij de kale grond.

De optredende temperatuurverschillen zijn groot genoeg om door de satellietontvangst-apparatuur van het KNMI te De Bilt uit elkaar gehouden te worden. Er kunnen daardoor duidelijk contrasterende grijstinten worden toegekend aan het sneeuwspoor en de sneeuwvrije bodem eromheen, zoals de opname laat zien. □

Infraroodopname van Nederland, Noord-Duitsland en het aangrenzende deel van de Noordzee, gemaakt op 29 januari 1987, 07.20 UT door de weersatelliet NOAA 10. In Noord-Duitsland en het noordoosten van Nederland zijn sneeuwsporen zichtbaar, die sneeuwbuien daar de voorgaande avond hadden getrokken. (Foto:KNMI).

