

De grote vuurbol van 24 november 2025

Door Hans Betlem
(Dutch Meteor Society)

Op 24 november 2025 om 21h51m40s UT verscheen een grote vuurbol boven het oostelijke gedeelte van de Noordzee. Helaas hadden we toen te maken met veelal bewolkt en buig weer. De meeste stations van het Europees vuurbollennetwerk (*Zenit* mei 2023, blz. 12-16) legden slechts bewolking vast maar in Noord-Nederland waren opklaringen aanwezig. Naast de professionele opnamen van het netwerk, werd de vuurbol, vanwege de verschijning laag aan de horizon, ook met veel deurbelcamera's in Noord-Nederland vastgelegd. De allsky-camera's in Drogeham (Friesland), Dwingeloo en op Terschelling legden de vuurbol in volle glorie vast vanwege het onbewolkte weer daar. De vuurbol wist daarnaast dwars door de bewolking op opnamen van de allsky-toestellen te Benningbroek en het Duitse Bruchhausen-Vilsen te verschijnen en ook de high-speed-fotometer van de Tsjechische Academie van Wetenschappen te Winterswijk-Woold

legde ondanks de bewolking een gedetailleerde lichtcurve vast.

Traject

Het lichtgevende traject van de vuurbol was 97,54 kilometer lang en werd in ruim 4,5 seconden afgelegd. De opname vanuit Terschelling telt 73 onderbrekingen, gemaakt met een ingebouwde LCD-display die het spoor 16 maal per seconde onderbreekt. Ook vanuit de pas enkele weken actieve post te Drogeham werd de vuurbol in volle glorie vastgelegd. De vuurbol drong de atmosfeer binnen boven de Noordzee op zo'n 10 kilometer ten noorden van het Duitse Waddeneiland Norderney en begon op te lichten op een hoogte van 85,19 kilometer. De intreesnelheid bedroeg $21,37 \pm 0,02$ kilometer per seconde en de invalshoek 34 graden met de horizontaal. De maximale fotometrische helderheid was magnitude -15,25 op een hoogte van 37,1 kilometer. Daarmee is dit de helderste vuurbol die in 2025 door ons netwerk is vastgelegd. De eindsnelheid was slechts 7,6 kilometer per seconde op een hoogte van 31,11 kilometer. De vuurbol werd veroorzaakt door een meteoroïde met een initiële massa van 27,75 kilogram, maar de eindmassa be-



De vuurbol van 24 november 2025, vastgelegd vanaf Terschelling met een ZWO-ASI 183 MC-camera en Fujinon 2,7 mm fisheye-lens.

droeg slechts enkele grammen. Ondanks de enorme helderheid van deze superbolide is het uitgesloten dat fragmentjes het zeeoppervlak hebben bereikt. De radiant van deze vuurbol bevond zich nabij de grens van de sterrenbeelden Stier en Eridanus, een tiental graden ten zuidoosten van de kop van de Walvis bij RK $56^{\circ},65 \pm 0^{\circ},06$ en Dec $-0^{\circ},42 \pm 0^{\circ},05$.

Allsky-netwerk

2025 was een zeer succesvol jaar voor de camera's van het West-Europese deel van het Europees Netwerk. Er werden maar liefst 159 vuurbollen vanuit meerdere posten gefotografeerd. Met nieuwe camera's in Drogeham, Friesland, het Duitse Bruchhausen-Vilsen en het Duitse Göttingen is het netwerk gegroeid tot 17 allsky-posten met *full frame*-camera's.

Naast de Canon 6D-toestellen, sinds jaar en dag het werkpaard van onze allsky-stations, zijn dit jaar de eerste systeemcamera's van het type Canon R in het netwerk ingevoerd. Die hebben elektronische sluiters waardoor de kostenpost van het vervangen van mechanische sluiters na zo'n 150.000 clicks kan worden vermeden. Dit aantal opnamen haalt een gemiddelde allsky-camera die elke nacht actief is, al vlug binnen een jaar.

Tot slot

De opnamen van de vuurbol van 24 november kwamen tot stand door de inspanningen van de camera-operators te Benningbroek (Jos Nijland), Volkssterrenwacht Bussloo (Jaap van 't Leven), Bruchhausen-Vilsen (Bea Tilanus), Drogeham (Oane Visser), Dwingeloo (Felix Bettonvil) en op Terschelling (Marco Verstraaten en Jos Nijland). Een deel van het rekenwerk werd gedaan door Pavel Spurný, Tsjechische Academie van Wetenschappen te Ondřejov. De opnamen werden verwerkt en uitgemeten door de Dutch Meteor Society. ●



Grondprojectie van het traject van de vuurbol van 24 november 2025 boven de Noordzee.