

eRadiant

Jaargang 10, nr.1
april 2014

Elektronisch e-zine voor meteoren waarnemers uitgegeven door de Dutch Meteor Society



eRadiant 2014-1
Jaargang 10

In dit nummer:

10 jaar eRadiant
Actie oproep Lyriden, eta Aquariïden en een mogelijke uitbarsting in mei
Waarneemverslagen
Resultaten CAMS BeNeLux 2013

Colofon

Redactie eRadiant

Kometen	Peter Bus
Meteoren	Carl Johannink
Samenstelling	Koen Miskotte
Correcties	Jaap van 't Leven
Verspreiding	Arnold Tukkers

eRadiant is een elektronisch tijdschrift van en voor meteorwaarnemers. Het blad wordt uitgegeven door de Dutch Meteor Society. Het is kosteloos te downloaden vanaf de website:

www.vallendesterren.info



Voorplaat

Om de eerste uitgave van de 10^e jaargang van eRadiant te benadrukken kozen we voor een aantal foto's uit de voorbije jaargangen van eRadiant verzameld in één compositie. Daarnaast werd gelet op de verschillende waarneemtechnieken die we in DMS gebruiken. De achtergrondfoto is de foto die de voorpagina van de eerste eRadiant (2005-1) sierde, een Geminide vuurbol van magnitude -6 in Orion (foto Koen Miskotte). De foto linksboven illustreert de link met kometen (foto van Albert van Duin), de foto rechtsboven is een all sky opname van een zeer heldere vuurbol (foto Klaas Jobse), de foto in het midden laat een CAMS opstelling zien, links onderaan zien we visuele waarnemers actief onder een zeer helder uitspannel (foto: Peter van Leuteren) en rechtsonder zien we een foto van de fraaie vuurbol van 13 oktober 2009 (foto: Robert Mikaelyan).

Redactioneel

Hierbij presenteren wij met veel trots eRadiant 2014-1, het eerste nummer van de 10^e jaargang! Een kort stukje over tien jaargangen eRadiant opent deze uitgave van eRadiant. Vervolgens de actie oproep voor de Lyriden 2014. Tegenover de snelle opkomst van de CAMS systemen staat een dramatische afname van het aantal visuele waarnemers in het veld! Daarmee staan de visuele analyses die jarenlang een vast onderdeel vormden van DMS en eRadiant zwaar onder druk. Verder in dit nummer waarnemingsverslagen van Michel en Koen. Als laatste een groot overzicht van het CAMS netwerk door Carl Johannink. Hierin worden de mooiste resultaten uit 2013 nog eens uitgebreid onder het voetlicht gebracht. De snelle groei van het CAMS BeNeLux netwerk lijkt zich ook door te zetten in 2014. Hopelijk werkt het weer mee en kunnen we volgend jaar een nog fraaier overzicht publiceren in eRadiant. Veel succes bij de komende acties!

Redactie eRadiant.

Inhoud eRadiant 2013-2

Blz. Artikel

01	Voorplaat
02	Colofon, Redactioneel & Inhoud
03	10 jaargangen eRadiant, een terug- en vooruitblik...
04	Interessante afspraken op de meteor kalender in het voorjaar van 2014
07	Voorjaarswaarnemingen 2014 vanuit Ermelo
11	VANMC Logboek najaar - winter 2013
18	Quadrantiden 2014
20	Resultaten CAMS BeNeLux 2013

Auteur(s)

Koen Miskotte
Redactie
Koen Miskotte
Michel Vandeputte
Koen Miskotte
Michel Vandeputte
Michel Vandeputte
Carl Johannink

10 jaargangen eRadiant, een terug- en vooruitblik....

Koen Miskotte

Inleiding

Het is januari 2003: via de email krijgen waarnemers van de Dutch Meteor Society het bericht dat Hans Betlem na 25 jaar gaat stoppen met het blad Radiant. De tijd die het kostte om het blad te maken werd teveel en er was ook sprake van een dalende tendens in het abonnee bestand waardoor het al helemaal niet meer rendabel was om het blad te drukken. Het beëindigen van Radiant betekende ook dat er een periode van afnemende waarnemers-activiteit binnen DMS aanbrak. Maar dat hing wellicht ook samen met het eindigen van de grote uitbarstingen reeks van de Leoniden in 2002. Eigenlijk waren daarna alleen nog maar een handjevol visuele waarnemers actief in Nederland.

Terugblik

Het is 13 december 2004: een aantal meteorwaarnemers verzameld zich in Gronau en kijken op het internet waar het helder gaat worden die komende nacht. Het bleek dat het op de hoogste bergtoppen in het Sauerland helder wordt als gevolg van een inversielaag. Deze actie werd een geweldig succes, afhankelijk van de waarnemingsduur en perceptie werden per waarnemer tussen de 500 en 1100 meteoren geteld! Na de actie werd een mooie analyse gemaakt door Carl Johannink en ondergetekende. Maar er was het sterke gevoel dat we toch iets van een blad misten om resultaten in te kunnen publiceren. Ja, van grote acties zoals de Perseïden en Geminiden 2004 zijn artikelen geschreven in Zenit. Maar dat medium was alleen voor grote acties bruikbaar. Ondergetekende opperde toen het idee om een nieuw elektronisch blad te gaan maken dat voor iedereen gratis beschikbaar zou zijn. De voorgestelde naam: eRadiant. Waarom eRadiant? Twee redenen, ten eerste zou dit blad een soort van doorstart moeten zijn van de oude papieren Radiant, maar ook een doorstart van een circulaire die eigenlijk in 2001 opgestart zou worden onder de naam eRadiant. Er zijn in 2001 twee eRadianten gemaakt en via email verstuurd aan de waarnemers. Deze twee oude nummers staan inmiddels ter download aangeboden op www.vallendesterren.info.

Carl reageerde meteen enthousiast en wat later haakten Peter Bus en Jaap van 't Leven al snel aan. Peter zorgt dan met name voor artikelen over kometen die helderder worden dan magnitude +8. Jaap bekijkt de artikelen kritisch voor spel, taal en type fouten.

In maart 2005 zag het eerste nummer van eRadiant het licht. De reacties waren positief en vanaf dat moment begon (vooral het visuele) meteorwerk weer langzaam te groeien. Succesvolle acties werden vrijwel steevast afgerond met een mooie analyse met als resultaat dat steeds meer mensen waarnemingen opstuurden.

Een goede zet was ook de beslissing om alleen dan een blad uit te brengen als er genoeg kopij was. En het aanbod van de kopij is als gevolg van het veranderlijke weer dan ook erg variabel. Mislukt een Perseïden actie als gevolg van het weer, dan is er uiteraard ook weinig kopij. Dat is ook de reden waarom in het ene jaar eRadiant 6 keer verschijnt en in andere jaren slechts drie keer.

Dankzij eRadiant beleefde met name het visuele werk weer hoogtij dagen en zo waren de jaren 2006-2010 echte topjaren. Helaas werd het daarna allemaal toch wat minder, maar daar tegenover stond dan de zeer snelle opkomst van het CAMS Benelux netwerk in 2012 dankzij de inzet van een flink aantal DMSers. Een snelle groei die ook doorging in 2013. En in 2014 hebben inmiddels ook twee WGM waarnemers zich aangesloten bij het CAMS netwerk. Maar ook het allsky netwerk, dat uit slechts twee of drie posten bestond rond 2002/2003 is inmiddels gegroeid en heeft al spectaculaire resultaten geboekt met als voorlopig hoogtepunt de zeer heldere vuurbol van 30 oktober 2013 die mogelijk een meteoriet in Hoenderloo heeft gedropt. Op dit moment worden steevast zoekacties georganiseerd in de buurt van Hoenderloo. Een uitgebreid verslag van al deze zoekacties volgt later dit jaar.

Het downloaden van eRadiant

Tot het afgelopen jaar werd het blad eRadiant aangeboden op de DMS site. Casper ter Kuile zorgde ervoor dat het blad via dat kanaal beschikbaar kwam. Echter, het was de redactie een doorn in het oog dat er geen mooie nieuwe DMS site beschikbaar kwam, ondanks een aantal pogingen daartoe enkele jaren geleden. Want de DMS site is natuurlijk erg verouderd, ondanks het feit dat er een hoop mooie info op te vinden is. Toen Arnold Tukkers in november 2013 startte met een nieuwe moderne website www.vallendesterren.info, zag de redactie de kans schoon om het blad op een nieuwe site aan te bieden. Arnold was ook positief en er zullen in de toekomst wellicht meer zaken via deze mooie website gepresenteerd gaan worden.

Via deze weg wil de hele redactie Casper bedanken voor zijn bijdrage in het verspreiden van eRadiant. Casper, hartelijk dank en we hopen je nog vaak tegen te komen in het waarnemveld!

Toekomst

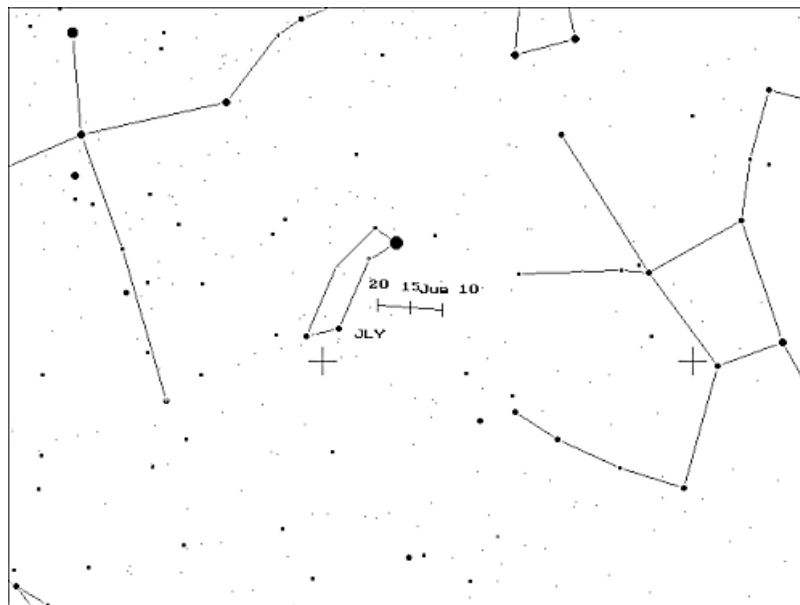
Hoe lang zal eRadiant blijven bestaan? Geen idee, dat is ook niet te zeggen want de wereld waarin wij leven verandert in een zeer hoog tempo. Wij gaan door met het blad zolang de tijd het toelaat en er voldoende mensen waarnemingen verrichtten en artikelen schrijven. Dat hoeft niet alleen visueel te zijn maar kan ook zijn op het gebied van radio-, video- (CAMS) of allsky werk. Daarnaast zal eRadiant wat vaker verschijnen omdat er weer actie oproepen geplaatst gaan worden. Deze worden verzorgd door Michel Vandeputte. Maar ook artikelen over andere meteoren gerelateerde zaken zijn welkom evenals de bekende verslagen van acties. Alleen dan kan het blad eRadiant blijven bestaan. Wij zien uit naar uw bijdragen. Wij kunnen er dan voor zorgen dat er elke keer weer een mooi blad uitkomt. Succes iedereen!

Interessante afspraken op de meteorenkalendar in het voorjaar van 2014

Michel Vandeputte

Lyriden (LYR)

De Lyriden vormen traditioneel het eerste lichtpuntje van het prille nieuwe meteorenjaar. In 2014 wordt de reguliere piek verwacht op dinsdag 22 april, ergens ruwweg tussen 10 – 18 UT. De meteorenactiviteit loopt op tot ZHR ~20, in sommige jaren soms wat variabel; maar dat kan ook gelden voor wat betreft de helderheden van de meteoren. Het ene jaar is dus al wat rijker dan het andere jaar. In onze contreien zijn zowel de nachten 21-22 als 22-23 april attractief genoeg om enige Lyridenactiviteit te gaan waarnemen. Je neemt de zwerm best na middernacht waar als de radiant (tussen de Lier en Hercules) hoog genoeg komt te staan aan het nachtelijke zwerk. Er is wel wat storend maanlicht in de nanacht; maar zij zal niet al te kritisch de waarnemingen gaan verstoren. Lyriden verschijnen soms in clustertjes van activiteit, waarbij het gros van deze vrij snelle meteoren behoorlijk lichtzwak is. Een duistere en een goed transparante nachthemel is hierbij dus een belangrijk pluspunt.



Figuur 1: radiant posties van de Lyriden tussen 15 en 25 april, bron: IMO [2].

Eta Aquariden (ETA)

Wat voorheen nog in DMS kringen een 'sport' leek om in vergevorderde ochtendschemering een illustere Eta Aquaride te verschalken, werd vorig jaar een waar festival van aardscherende meteoren in de vroege ochtend van de 6de mei[1]. De Eta Aquariden waren in volle uitbarsting dankzij een ontmoeting met een filament van wel erg oude stofsporen afkomstig van de moederkomeet 1P/ Halley. Deze opleving werd op het allerlaatste moment bekend gemaakt door Mikaya Sato op de 'Meteorobs' mailinglijst. De uitbarsting had overigens niets te maken met de recente oplevingen rondom de Orioniden zwerm in de periode 2006-2010.

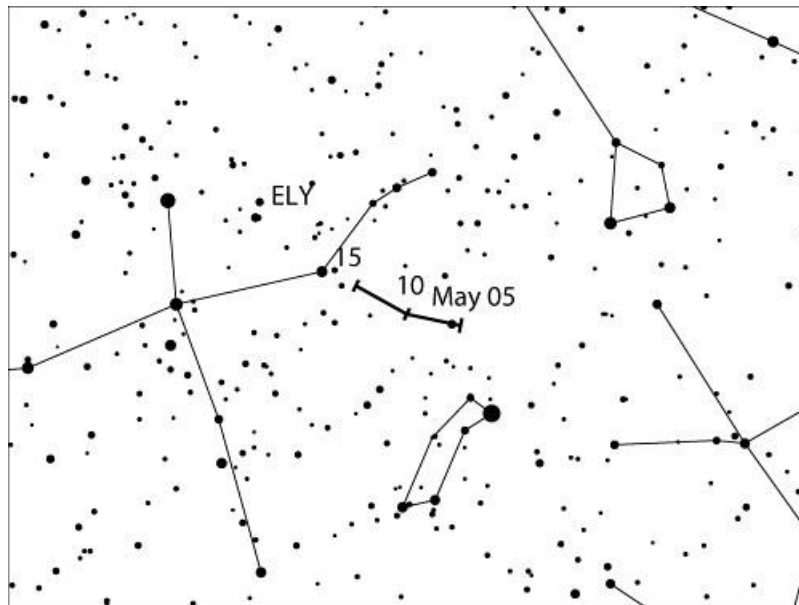
Of zich in 2014 een vervolg op de recente gebeurtenissen zullen voordoen is onzeker maar het loont zeker en vast de moeite om tijdens de eerste 10 dagen van mei (met voorkeur voor de periode 4-7 mei) uit te kijken naar deze snelle meteoren uit Aquarius in het laatste uurtje voor de ochtendschemering. Komt het niet tot een uitbarsting; dan behoren 1 tot 2 visuele exemplaren per nacht best tot de mogelijkheden. De radiant komt op omstreeks 01:20 – 01:30 UT. Vanaf dan dien je extra waakzaam te zijn op lange sporen trekkende aardscheerders uit Aquarius.

Eta Lyriden (ELY)

In 1983 verscheen de fraaie komeet C/1983 H1 IRAS-Araki-Alcock. Deze komeet kwam op 11 mei 1983 zeer dicht bij de Aarde (0,0312 AE) en werd een spectaculaire en vooral snelbewegende verschijning. De komeet legde zelfs maximaal 40 graden af op 1 dag! In Radiant [2] wees Peter Jenniskens op de mogelijkheid van meteoren van deze komeet dicht bij de aarde zeer dicht bij de komeetbaan komt. Terugzoekend in Nederlandse data uit 1982 en 1983 vond hij enkele meteoren die vanuit de juiste radiant positie lijkt te komen. Waarnemer J.D. Drummond deed waarnemingen in een aantal nachten rond 10 mei en vond een maximale ZHR van 4 à 5. De jaren 80 en 90 werden amper eta Lyriden gezien op een enkeling na. Wellicht dat er weinig waarnemers aandacht aan besteden.

In 2000 veranderde dat toen er voor het eerst in mei op een zeer donkere locatie in Biddinghuizen werd waargenomen door Casper ter Kuile, Robert Haas en de visuele waarnemers Marco Langbroek en Koen Miskotte. Daar namen zij een flink aantal eta Lyriden waar gedurende de nachten 5/6 en 6/7 mei. Uurtellingen liepen op naar 5. Marco berekende een ZHR van maximaal 7.

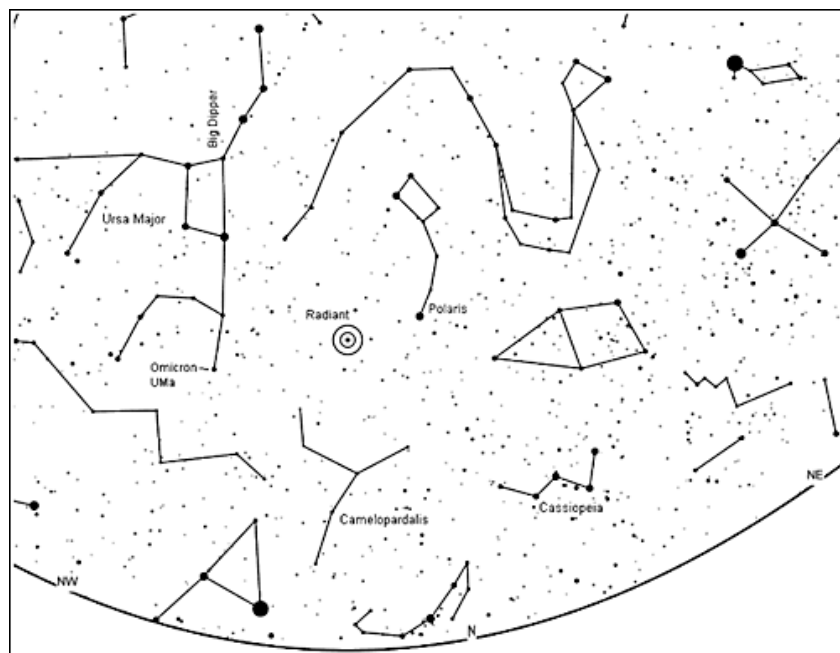
De jaren erna zijn de eta Lyriden vaker waargenomen, maar de aantallen varieëerden sterk van jaar tot jaar. Recente waarnemingen geven slecht enkele eta Lyriden per nacht. De IMO geeft een maximum rond 8 mei met een ZHR van 3 [3]. De radiant ligt rond 10 mei halverwege de sterren eta Lyra en delta Cygnus. (zie ook figuur 2). De meteoren hebben een medium snelheid van 43 km/sec. en zijn daarmee iets trager dan de bekende Lyriden uit April.



Figuur 2: radiantposities van de eta Lyriden tussen 5 en 15 mei, bron: IMO [2].

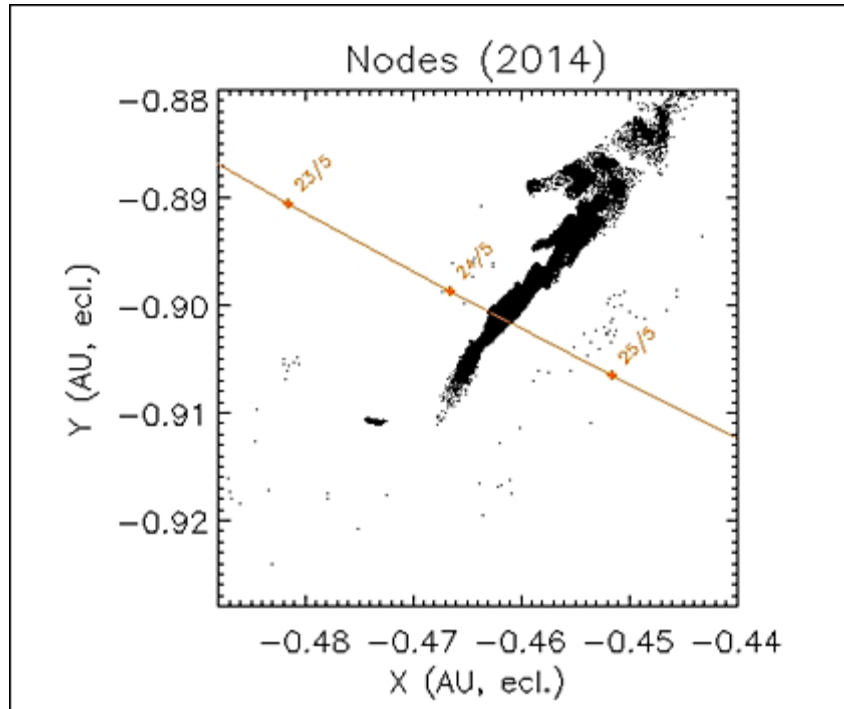
209 P – iden

De komeet 209P/LINEAR werd in 2004 ontdekt door het automatische LINEAR waarneemprogramma en heeft een omlooptijd van iets meer dan 5 jaren rondom de zon. S. Nakano verwacht dat de komeet haar volgende perihelium kent op 6 mei 2014. Simulaties van een aantal bekende modelleurs (Maslov, Vaubaillon,...) geven aan dat een aantal stofsporen 18 dagen (!) na de periheliumpassage extreem dicht bij de aardbaan zullen komen wat kan resulteren in een fikse meteoreuitbarsting. Hoeveel meteoren en hoe helder zij uit de hoek zullen komen valt af te wachten want er is gewoon te weinig bekend betreffende de moederkomeet zelve. Hoe actief was de komeetkern bij haar laatste periheliumpassages en hoeveel stof verloor de komeet bij iedere terugkeer? Bovendien is 209P/LINEAR een behoorlijk kleine komeet en dateren er uit het verleden geen gekende precedentes van meteoreuitbarstingen wat alle voorspellingen nog meer onzekerder maken [4].



Figuur 3: theoretische radiantpositie van de meteoren afkomstig van 209P (Bron: Wesley Stone).

Doch laat het model van de Fransman Vaubaillon, alle stofsporen afgestoten door de komeet in de periode 1803 – 1924 onze aardbaan doorkruisen [5]! Dit kan dus een groteske uitbarsting worden (tot wel honderden meteoren per uur); maar de kans zit er ook in dat er gewoonweg helemaal niets te zien is... Het verwachte maximumtijdstip zou zich ruwweg kunnen afspelen op 24 mei, ergens tussen 07-08 UT wat ideaal is voor het westen van Noord Amerika. Normaliter is dus hier vanuit onze contreien helemaal niets van te zien maar gezien de vele onzekerheden kan het zeker geen kwaad dat ook wij het nachtelijke zwerk in de gaten houden in de nacht van 23-24 mei 2014. Het radiant is circumpolair voor waarnemers boven de 40ste graad noorderbreedte en bevindt zich in de buurt van de grensgebied tussen Camelopardalis en Ursa Major, op zo'n 10° van de poolster vandaan.



Figuur 5: stofsporenconcentratie versus aardbaan (Bron: J. Vaubaillon).

Referenties:

- [1] Johannink C. et al, ETA uitbarsting waargenomen met radio, CAMS en visueel e Radiant Vol 9, nr 2 juli 2013
- [2] Jenniskens P., Meteoren van komeet 1983-d?, Radiant 1985-2, blz. 31-33.
- [3] McBeath A., International Meteor Organisation: 2014 Meteor shower Calender
- [4] Quanzhi Y., Wiegert P., Will comet 209P/ LINEAR generate the next meteor storm?
- [5] <http://www.imcce.fr/langues/en/ephemerides/phenomenes/meteor/>

Voorjaarswaarnemingen 2014 vanuit Ermelo

Koen Miskotte

Inleiding

Het najaar van 2013 gaf erg veel bewolkte of gedeeltelijk bewolkte nachten. Na een redelijk succesvol voorjaar en een zeer geslaagde Perseïden campagne vanuit Revest du Bion ging 2013 als een nachtkaars uit. Tijdens het Geminiden maximum waren er wisselende omstandigheden maar door werk kon ik helaas niet waarnemen tijdens de spaarzame opklaringen. De Quadrantiden hetzelfde laken en pak. Ik had de wekker meerdere keren gezet en telkens was het bewolkt. Maar uit allsky opnamen bleek dat er tussendoor langere heldere perioden waren. Ook toen ik naar het werk fietste was het helder....

Al sinds een aantal jaren valt het op dat de waarneemomstandigheden vaker wisselend zijn. Of dit komt door de klimaat verandering, ik weet het niet.

In september 2011 is er in het platte dak van mijn dakkapel een luik gemaakt. Tevens werd de constructie gecheckt en een verrotte balk als gevolg van lekkage vervangen. Er is ook een nieuwe bitumen laag aangebracht en daarvoor werd ruim 600 kilo aan grind verwijderd. Dit als reden om er een toekomstige allsky automaat neer te kunnen zetten. Die kwam er ook en vanaf 15 maart 2012 is er weer een allsky automaat actief vanuit Ermelo. In augustus kwam daar een eerste CAMS systeem van Carl bij. Ondertussen had ik al eens de gedachte gehad om daar ook visuele waarnemingen te gaan verrichten. Aangezien de waarneemomstandigheden steeds vaker wisselend blijken te zijn is het erg handig om vlak bij huis een goed alternatief te hebben en dus besloot ik na de mislukte Quadrantiden actie om het platte dak ook geschikt te maken voor visuele meteoren waarnemingen. Op een zaterdag in januari heb ik m.b.v. stoeptegels, rubberen onderzetters, gegalvaniseerde beugels en platen trespas een "lichtschild" gemaakt rondom mijn platte dak van de dakkapel. Daarnaast werden een aantal rubberen stoeptegels geplaatst waarop ik kon liggen zonder dat ik de bitumenlaag beschadig. Toen dit allemaal gereed was bleek een stuk donkerder op mijn dakterras. In januari kwam dan eindelijk een tweede CAMS systeem gereed. Samen met het eerste CAMS systeem is een eenvoudige vaste opstelling gemaakt.



Figuur 1: het luik en de twee CAMS camera opstellingen



Figuur 2: CAMS 351 en 352



Figuur 3: allsky camera EN-98 actief

3/4 januari 2014

Geen visuele waarnemingen dus, maar de allsky en CAMS systemen waren actief. De all sky legde een -4 Quadrantide vast vlakbij de radiant van deze zwerm. De meteor is ook gezien door Jos Nijland en Johan Stuyts vanaf het Dijkgatsbos in Noord Holland.

18 januari 2014

In de avond van de 18e januari 2014 om 20:18 UT wordt door veel mensen in Nederland een zeer heldere vuurbol waargenomen. Berichten haalden zelf de pers. Een snelle tussentijdse check van de camera leert dat de vuurbol ook gefotografeerd is vanuit Ermelo. Samen met de zeer heldere vuurbol van 8 november 2012 de helderste vangst tot nu toe.



Figuur 4: uitsnede van de zeer heldere vuurbol van 18 januari 2014. De sector onderbrekingen zijn door de trage snelheid en de grote helderheid volledig dichtgelopen.

28/29 januari 2013

Eindelijk de eerste compleet heldere nacht vanuit Ermelo. Ik besloot dus om niet vanaf de heide te gaan waar te nemen, maar op het dakterras te gaan liggen om te kijken hoe goed de omstandigheden daar nu werkelijk zijn. Het uitzicht naar het noordwesten tot aan het oosten is vrijwel perfect. Amper obstructie. In zuidelijke en zuidwestelijke richting is het minder door het dak (geeft een obstructie van 10% aan de onderkant van mijn blikveld).

Ik kon waarnemen tussen 01:30 EN 03:30 UT en zag 13 meteoren, de twee helderste waren magnitude +2. Grensmagnitude 6,3 en ik kreeg de indruk dat dit nog wel iets beter kon. Soms nam ik wel eens waar in de achtertuin maar daar kwam ik vaak niet hoger dan grensmagnitude 6,1 of 6,2.

Geen spectaculaire resultaten, maar ik was heel erg tevreden. Een mooi alternatief als er overdag gewerkt moet worden, de omstandigheden erg wisselend zijn of als er mist is op de heide. Maar de heide heeft wel de voorkeur!

De allsky camera legde deze nacht ook nog een kleine Antihelion vuurbol vast is het sterrenbeeld Leeuw tussen 23:24:30 en 23:25:59 UT

1/2 februari 2014

In de avond klaarde het al snel op, maar er zat nog veel cirrus. De allsky en de CAMS camera's stonden al wel snel te draaien. Op de allsky opnamen is duidelijk te zien dat het nog een flinke tijd geduurd heeft totdat de dunne cirrus weggetrokken was. Ikzelf plande een visuele waarneemsessie vanaf 01:30 UT na een aantal uren slaap.

Om 1:05 UT gaat de wekker, het is helder. Op de heide aangekomen blijkt dat de lucht nog heilig was, laag oost hing ook nog wat cirrus. Eenmaal gestart kwam de grensmagnitude niet hoger dan 6,3. Het is inmiddels

duidelijk te merken dat we naar een rustige meteoren tijd toegaan, vooral de eerste uurtjes was het erg rustig. In de middag had ik nog even gekeken op de "Meteor Activity Outlook for Februari 1-7, 2014" gekeken om te zien welke radianten actief waren. Eigenlijk classificeer ik meteoren in februari alleen als ANT en SPO. Maar volgens de outlook waren er vier kleine zwempjes actief: de ANT, de Februari epsilon Virginiden (FEV, periode 3-6 februari), de Februari eta Draconiden (ontdekking van PJ met CAMS, actief tussen 27 januari en 9 februari) en de alpha Corona Borealiden (ACB, periode 27 januari – 5 februari, ontdekking van John Greaves in de SONOTACO data). Ik verwachtte er eerlijk gezegd niet zoveel van, maar wou het voor de gein eens uitproberen of er iets van te zien was.

Gestart werd om 1:27 UT en al om 1:36 UT werd de eerste fraaie meteor gezien: een snelle magnitude 0 in de Kleine Leeuw. Hmm, richting lijkt wel een beetje op een FEV, maar de snelheid lijkt mij iets te laag en de zwerm is "officieel" nog niet actief. Anderzijds, er staat ook dat de zwerm mogelijk een vervolg is van de Coma Bereniciden uit december en januari. Toch maar als SPO geclassificeerd. Tussen 1:27 en 02:30 UT zie ik slechts 6 meteoren bij een Lm van 6,30.

De tweede periode liep van 02:30 tot 03:30 UT. Dit was ook de helderste periode waarbij de Lm kortstondig steeg naar 6,4. Acht meteoren worden geteld, waaronder wederom een kandidaat voor een FEV. Ik zag ook een Februari eta Draconide van +4, deze was duidelijker te achterhalen door de tragere snelheid. En als laatste ook nog een mogelijke +3 ACB. Geen heldere meteoren in deze periode. Na 3:15 UT trok er een band met gebroken middelbare bewolking vanuit het zuiden west van mij langs, net buiten het beeldveld.

De derde periode liep van 3:30 tot 4:30 UT. Deze periode was duidelijk een stuk minder helder, de band middelbare bewolking breidde zich langzaam uit naar het oosten en liep vervolgens dwars door het zenit. De Lm daalde ook tussen deze wolken naar een magere 6,1. Ik zag wel dat er een einde aan zat dus ik bleef gewoon waarnemen. Dat betekende eerst in oostelijke richting waarnemen, later meer in westelijke richting. Dit alles om zoveel mogelijk wolken buiten het beeldveld te houden. Na 4:15 trokken de wolken weg en bleef het helder tot aan de schemering.

In deze periode zag ik 7 meteoren, waaronder een ANT en een loepzuivere +1 FED (tijd : 4:28:50 ~10 sec) nabij de kop van de Draak, snelheid klopte en ook de richting. Zou mooi zijn als het ding is vastgelegd door de vele CAMS systemen in Nederland/België. Dan wordt pas echt duidelijk of het daadwerkelijk een FED was en geen SPO die toevalligerwijs oplijnt met de radiant.

De vierde en laatste periode liep van 4:30 tot 5:45 UT. Geheel helder op enkele minuscule plukjes middelbare bewolking vanuit het zuiden. In deze periode werden bij een gemiddelde Lm van 6,3 12 meteoren gezien.

Opvallend was een mogelijke +2 FEV in de Leeuw (geen tijd helaas). Een apart moment was om 5:27 en 5:30 UT toen er twee verdachte alpha Corona Borealiden werden gezien, beiden helder (resp. +1 en +2 in resp.

Bootes en Hercules) en met nalichtend spoor. Heel apart, zou mooi zijn als CAMS hier ook iets kan betekenen.

In totaal werden in 4,30 uren waarneemtijd 33 meteoren gezien waaronder 2 ANT, 2 mogelijke FEV, 3 mogelijke ACB en 2 mogelijke FED. Toch wel grappig dat ik van alle zwempjes wel iets heb gezien, waarbij opgemerkt moet worden dat het natuurlijk ook sporadische meteoren geweest zouden kunnen zijn. Inderdaad zijn door de CAMS stations van al deze zwempjes enkele meteoren detecteerd!

Verder was het, ondanks wat heiligheid wel een erg fraai nachtje. Opvallend was dat ik amper vliegstuigen heb gezien in de twee eerste uren, maar ook daarna was het rustiger dan normaal. De satellieten waren vooral in het laatste uur te zien (logisch natuurlijk), waaronder een heldere satelliet van -2 in het zenit en een Iridium achtig geval van -4 nabij Mars. Even na 5:30 UT floept Venus tevoorschijn in het oosten, enigszins omfloerst door de dunne cirrus die daar hangt. Evengoed is ze knalhelder! Kijk ik vervolgens laag west dan zie ik nog net Jupiter zeer laag staan. Mooi, want met Mars en Saturnus in het zuiden is het een mooi gezicht! Zoals gezegd stopte ik om 5:45 UT en tijdens het fietstochtje terug werd ik nog getraakteerd op een fraaie afsluiter: een trage meteor van magnitude -2 daalt langzaam omlaag naar de noordoostelijke horizon en valt in drie stukken uit elkaar! Mooier kan het niet eindigen!

2/3 februari 2014

Deze nacht ook kunnen waarnemen. Flinke opklaringen begonnen in Ermelo rond 20:00 UT, maar de lucht was wel erg heilig en het duurde tot 23:15 UT voordat de laatste wolken echt waren verdwenen. Daarna was de helderheid van de lucht ook stukken beter, getuige de allsky opnamen die nacht.

Ik begon iets later als gisteren, namelijk 01:45 UT. De hemel was donkerder en ook iets helderder dan de voorgaande nacht met grensmagnituden tot 6,4. De hele sessie geen wolk gezien. Ook tijdens deze sessie lette ik op de Februari Epsilon Virginiden, de Februari eta Draconiden, alpha Corona Borealiden en Antihelion meteoren.

Periode 01:45-02:45 UT: T.eff. 1.00 uur, Lm 6,41. Slaapverwekkende activiteit, net als gisteren de eerste twee uurtjes. Slechts 5 meteoren, maar de laatste van deze periode was wel een pareltje: een fraai trage witte magnitude 0 SPO bewoog van Hercules naar de Lier in het noordoosten. Geen zwerm kandidaten.

Periode 02:45-03:45 UT: T.eff. 1.00 uur. Lm 6,41. Iets betere activiteit met 6 sporadische meteoren en 2 ANT. Geen opvallende zaken, de helderste was een +2 SPO.

Periode 03:45-04:45 UT: T.eff. 0,90 uur, Lm 6,41. Het enige uurtje met wat mogelijke kandidaten voor de kleine zwempjes: 5 SPO, 1 ACB, 1 FEV, 1 FED, 1 ANT. In totaal dus 9 meteoren. Bijzonder was wel een (APEX?) SPO om 04:19 UT die begon in de Maagd, dwars door Bootes, Draak (telgebied 1) en eindigend in Cepheus. WOW, 100 graden lengte en dat bij een +4 meteor.... En enkele seconden later tijdens het inspreken van deze meteor verschijnt parallel aan het spoor (maar nu in de Kleine Beer) een +4 meteor, een mogelijke FEV. De mooiste meteor was een trage +2 ANT dwars door Hercules.

De vuurbol van 3:56 UT heb ik NIET gezien. De vuurbol verscheen vanuit Ermelo gezien in de Kreeft en eindigde precies tussen Castor en Pollux, dit was echt vrijwel achter mij. De mogelijke flits die ik onder de Leeuw zag meldde ik om 4:53 UT. Te laag voor mijn allsky (achter de schoorsteen of bomen). Het zou overigens ook een flits satelliet geweest kunnen zijn, afgelopen nacht zag ik er nog één die korte flitsen liet zien tot -3.

Periode 04:45-05:45 UT: T.eff. 1.00 uur. Lm 6.35. Weinig activiteit wederom, ondanks de betere omstandigheden dan gisteren. 7 meteoren worden geteld, allen SPO. De mooiste een +2 met 2 seconden nalichtend spoor, ook vastgelegd door één van de CAMS camera's.

Fraai was het wederom om Venus op te zien komen, Jupiter heel laag west te zien en Mars en Saturnus in het zuiden te zien staan. Ondanks het lagere aantal meteoren en ook het lagere aantal mooie meteoren toch weer een geslaagd nachtje. T.eff 3,90 uur leverde 29 meteoren op.

16/17 februari 2014

Ondanks het feit dat het februari is (februari is samen met maart de rustigste maand v.w.b. meteoren werk) besloot ik gisteravond toch waar te gaan nemen, zo rond maansopkomst. De redenen daarvoor:

- 1) Ik had gewoon zin om even een uurtje waar te nemen
- 2) Ik wilde eens zien hoeveel strooilicht er zou zijn bij een avond sessie op het platte dak van mijn dakkapel als de binnen- en tuin verlichting van de burens aan staan.
- 2) Het ISS had een mooie passage
- 3) Er was een heldere Iridium flare voorspelt
- 4) Eens kijken hoeveel meteoren er zichtbaar zijn in de avonduren in februari
- 5) Kijken of ik iets simultaan kon waarnemen met CAMS 352 (351 staat gericht buiten mijn beeldveld).

Het was kraakhelder. Ik startte om 18:15 UT met een Lm ~6.0. Gedurende het uur nam het toe tot 6,3 om daarna weer snel af te nemen naar ~5,8. Ik stopte om 19:21 UT resulterend in een effectieve waarnemingsduur van 1,10 uur. Het CAMS 352 beeldveld lag rechts van het midden van mijn beeldveld. Ik zag drie meteoren waarvan er één redelijk in de buurt van het CAMS veld verscheen. Helaas bleek deze later nét niet vastgelegd. De CAMS camera's pakten wel aardig wat meteoren tussen 19:00 en 20:00 UT (6 stuks CAMS 351 en 3 stuks CAMS 352). De ISS passage was erg fraai, de helderheid nam toe tot ruim -3. De Iridium satelliet verscheen ook op tijd en haalde magnitude -5.

Voor wat betreft de lichthinder 's avonds: geen probleem ondanks de vele buitenverlichting die aanstond (gaat 's nachts ook meestal allemaal uit). Als het heilig of mistig is kan het wel een probleem vormen. De geplaatste lichtschermen blijken dan ook een goede zet geweest te zijn.

21/22 februari 2014

De voorspellingen voor deze nacht zagen er aardig uit, eerst goed helder, later meer bewolking. Ik besloot dus om een korte twee uur sessie te doen vanaf de dakkapel. Niet te lang omdat er de volgende ochtend ook nog gewerkt moest worden. Tussen 20:53 en 22:53 UT kon ik waarnemen. De Lm liep heel langzaam op van 6,3 naar 6,35, een effect veroorzaakt door het uitgaan van tuinverlichting. Er werd alleen gelet op Antihelion meteoren, de "Meteor Activity Outlook" gaf geen andere zwermen actief in deze nacht op het noordelijk halfrond.

Weinig activiteit, slechts 7 meteoren werden opgemerkt. De mooiste was een fel witte magnitude 0 ANT om 22:33 UT (en tegelijk de afsluiter!). Helaas te laag voor CAMS 352.

Op de allsky opnamen is mooi te zien dat de hemelkwaliteit een kwartier na het stoppen van de waarnemingen wat minder wordt en later komen er ook wolkenvelden over.

24/25 februari 2014

Vanuit het westen zou een helder gebied overtrekken zo breed als Nederland met links en rechts ervan hoge en middelbare bewolking. Als ik om 1 UT naar buiten kijk zie ik tot mijn verbazing nog steeds cirrus, maar het westen lijkt beter. Daar staan o.a. sterren van de sterrenbeelden Leeuw en Hydra. Heee, hier klopt iets niet, er staat vlakbij (west van) alpha Hydra nog een heldere ster, ongeveer magnitude +1 a +2. Het leek stationair. Een nova? Satelliet? Vreemd.

Snel even het internet gechecked op de wolken. Ermelo ligt op de grens tussen cirrus en helder weer. Dat heldere weer komt er tergend langzaam aan. Het eerste uurtje heb ik nog wat last van bewolking, maar de percentages liggen rond de 10 % met een enkele uitschieter naar 20%. Pas om 3:00 UT is het geheel helder. De Lm liep deze sessie ook langzaam op van 6,2 naar 6,3.

Er kan waargenomen worden tussen 01:15 en 04:10 UT. Het levert mij 25 meteoren op, dat valt best mee.

Het eerste uur gaf 6 meteoren, het tweede uur 11 en het laatste uur (55 minuten) 8 meteoren.

Er worden drie ANT gezien, de rest is sporadisch. De mooiste meteor was een bijzonder fraaie Earthgrazer welke startte in telgebiedje 1 (Draak) om vervolgens door de Kleine Beer en de Grote Beer te bewegen om uit te doven in de Lynx. Een flink lang traject, de meteor had een blauw geel uiterlijk met een wake en er was een kortdurend nalichtend spoor. Dit zijn toch wel de pareltjes waarom ik buiten lig!

Op de allsky opnamen is de "valse ster" nabij alpha Hydra duidelijk zichtbaar. Ze wordt vanuit het niets langzaam steeds helderder om vervolgens weer af te zwakken. Dit hele proces duurde 10 opnamen (a 59 seconden). Hoewel de sterren duidelijk bewegen, blijft deze "ster" op exact dezelfde positie staan. Wellicht dus een geostationaire satelliet?

Al met al waren de eerste waarnemingen vanaf het platte dak van mijn dakkapel succesvol. Hopenlijk blijft het weer meewerken en kan ik vaker profiteren van schaarse opklaringen.

VANMC Logboek najaar - winter 2013

Michel Vandeputte

3-4 september 2013

Fraaie periode van nazomer. Er werd anderhalf uurtje waargenomen tussen 0:20-1:50 UT wat 25 meteoren opleverde (1 AUR, 1 KCG en 23 SPOR). Een prachtige Alfa Aurigide van -1 vormde het hoogtepunt van deze sessie. Er werd ook nog een late Kappa Cygnide waargenomen.

4-5 september 2013

Hoogzomerse periode. Er werd gortdroge warme lucht uit het zuiden aangevoerd wat in een tophemel resulteerde. Een langere sessie van 4,08 uren t.eff. gedraaid tussen 23:10-03:15 UT. 59 meteoren werden geteld waaronder 3 AUR, 2 SPE, 1 late KCG, 2 ANT en 51 Sporadische. Vlagerige activiteit. Er verschenen ook een aantal trage meteoren uit de regio Andromeda.

8-9 september 2013

De nazomer was intussen verdreven door een eerste herfstoffensief maar aan de achterzijde van een buienlijn met onweer klaarde het mooi uit tegen de ochtend waarbij het sterk af koelde. Met de uitbarstingscapaciteiten van de september Perseïden (SPE) in mijn achterhoofd ben ik deze ochtend maar wat vroeger opgestaan voor een sessie van 1.50 uren Teff tussen 02:23 - 03:53 UT (=diepe ochtendschemering). In het eerste uurtje werd geen SPE activiteit opgemerkt. Naar het einde toe werden 2 SPE's gezien op korte tijdspanne van resp. magnitude +1 en +2. Alle andere 22 meteoren waren sporadisch waaronder een paar fraaie exemplaren uit de apex regio. Intussen is gekend dat de SPE's een uitbarsting vertoonden in de nacht van 9-10 september met zwaartepunt voornamelijk tussen 21:30-23:20 UT (CBET 3652 Jenniskens). In zonnelongte een aantal uren later dan de voormalige uitbarsting in 2008 én prachtig voorspeld door Esko Lyytinen. Helaas is onze Fin deze voorspelling vergeten bekend te maken met het gekende gevolgen... gemist en het was warempel gedurende een aantal uren helder boven West België! En NIEMAND welke deze opleving 'near live' wilde bekend maken via de gekende (sociale?) kanalen.... Grrrr!!!! Ik bespaar jullie mijn ontgoocheling en scheldtirades aan sommige adressen.

11-12 september 2013

In de noordwest stroming en na de doortocht van een kleine zeer actieve depressie klaarde het kortstondig fel op. SQM waarden overschreed de kaap van 20,40 in mijn achtertuin wat een record betekende. Er werden 5 meteoren waargenomen tussen 23:37 - 00:14 UT waaronder één late SPE. Helaas nam de bewolking wederom toe.

16-17 september 2013

Een laatste sessie eer de maan vol was. Opnieuw klaarde het fel uit tegen de ochtend na de doortocht van een actieve depressie. Het koelde sterk af tot 3°C op klomphoogte. Er werd waargenomen tussen 02:13-03:43 UT. In deze 1,50 uren t.eff. werden 23 meteoren geteld waaronder 1 SPE, 1 STA en 1 vroege Orionide. Veel lichtzwakke sporadische meteoren (20 stuks) waaronder een aantal fraaie apex treffers met nalichtend spoor.

September is een overgangsmaand met nogal vlagerige sporadische activiteit, rijk aan veel lichtzwakke exemplaren. De Kappa Cyginiden blijven nog een tijdje zichtbaar. Uit Auriga hebben we Alfa Aurigiden actief in de eerste dagen; erna volgen de September Perseïden; nu inmiddels berucht als uitbarsting kandidaat. De ANT meteoren uit Pisces vormen de voorlopers van de Tauriden. In de tweede helft van de maand krijg je de eerste Orioniden te zien wat meteen doet verlangen naar de fraaie waarneem maand oktober.

30-01 oktober 2013

Het nazomertje kreeg verlenging dankzij de gunstige invloeden van een Scandinavisch Hoog. Hierbij werd droge lucht uit het oosten aangevoerd. Maar ik zat net ten zuiden van het gunstige weer waarbij alweer cirrus van Franse fronten het zwerk binnendrong vanuit het zuidwesten. Eén periode van 90 minuten halverwege de nacht. Er werd weinig gezien: 15 meteoren waaronder 1 vroege Orionide. Veel lichtzwak spul.

01-02 oktober 2013

Precies dezelfde weersituatie als in voorgaande nacht. De hoge bewolking maakte alweer vroegtijdig een eind aan het waarnemen. Twee uurtjes data tussen 23:43-01:43 UT; goed voor 21 meteoren waaronder 2 Delta Aurigiden en 1 Tauride. Geen bijzondere zaken gezien.

05-06 oktober 2013

De Oktober Camelopardaliden zijn een obscuur zwermpje met een uitbarstingsverleden. Deze zwerm liet in 2005 en 2006 veel heldere meteoren zien welke zich binnen een kort tijdvenster afspeelde. Tot voorheen was deze bron nauwelijks gekend. In 2007 zag ik binnen het beruchte tijdvenster een drietal mogelijke exemplaren. Voor 2013 werden geen bijzondere zaken verwacht maar Esko Lyytinen kwam toch op de proppen met het feit

dat er binnen een aantal uren rondom 22:30 UT heldere meteoren konden verschijnen gerelateerd aan deze zwerm. De nacht begon met opklaringen; maar ik kreeg eerder een zompige nachthemel te zien welke de lichtpollutie nog eens extra in de verf zette. Ik kon nauwelijks één uurtje kunnen uitkijken naar enige OCA activiteit eer de Noordzee bewolking en mist er een eind aan maakten. Periode 20:14 - 21:05 UT; acht zwakke sporadische maar ook één (waarschijnlijk) fraaie OCA van +0 zien omhoog komen. Deze sessie kan ik dus toch wel geslaagd noemen!

07-08 oktober 2013

Het rustige najaarsweer hield nog een paar daagjes stand. In de kern van een groot Atlantisch Hoge druk gebied werd vochtige lucht aangevoerd vanuit het noorden welke 's nachts uiteraard keer op keer resulteerde in formatie van mist en lage wolken. Overdag had de zon het ernstig moeilijk om het grijs snel uit de weg te ruimen. In deze nacht was het niet anders. Heldere start met vorming van nevel en mist in het tweede deel van de nacht. Ik kon alsnog 2.5 uurtjes waarnemen tussen 00:20 - 02:50 UT welke 36 meteoren opleverden waaronder 4 Orioniden en 2 Tauriden. Een fraaie oranjekleurige sporadische van -1 met lang spoor tussen de Grote Beer en Perseus werd het bescheiden hoogtepuntje in deze sessie.

08-09 oktober 2013

Draconidenavond! Deze avond stond al een tijdje met stip aangeduid in de agenda. Niet dat er iets verwacht werd maar het is gewoon spannend om op jacht te gaan naar een exemplaar van deze legendarische uitbarstingszwerm. De lange periode van rustig herfstweer sedert 20 september kwam in deze nacht definitief ten einde maar het bleef nog een aantal uurtjes kraakhelder na zonsondergang. Ideaal; want dit waren de uurtjes met de hoogste radiantstand en binnen de belangrijke periode van de knooppassage. De achtertuin is niet interessant voor een waarneming richting noordelijke hemel dus heb ik nog eens geopteerd voor een migratie naar de weide bovenop de heuvelrug. Dit was alweer geleden van 6 mei; toen de Eta Aquariden onwaarschijnlijk sterk uit de hoek kwamen. Dit voelde goed aan; een ondergaande jonge maan in het westen, vrij zicht tegen het bos, de inspectie van de bosuil, was alweer lang geleden! Kijkrichting Poolster en gestart tijdens het beëindigen van de avondschemering om 18:50 UT. Nog veel lichtpollutie bij aanvang maar toch vrij spectaculair om zien hoe snel het de goede kant op ging. SQM scoorde 20.08 bij aanvang; en dat liep op naar 20.54 eer de bewolking arriveerde uit het noordwesten na 22:30 UT. Het was dan ook kraakhelder want de opzettende westenwind belette de vorming van nevel en mist. Ik hield het bijna 4 uurtjes helder (3.83 uren Teff) wat goed was voor 41 meteoren. Helaas geen Draconiden gezien. Wel 3 Orioniden (de eerste was een prachtige aardscheerder over het noorden) en 2 Tauriden. In het eerste uurtje amper 4 sporadische, maar in het laatste uurtje liep dat alweer op naar bijna 20 stuks per uur. Dit helder tijdvenster hadden we beter vorig jaar gehad; toen zouden we getuige geweest zijn van het staartje van een kleinere uitbarsting. Volgend jaar dan maar terug proberen want op 6 oktober verwacht men een nieuwe kleine opleving op een voor ons gunstig moment!

09-10 oktober 2013

Een waarneemsessie van niveau! Aan de achterzijde van een koufront klaarde het fel op vanaf 23 UT en de opklaringen hielden stand tot in de nautische ochtendschemering. 4.50 uurtjes data tot en met het aanbreken van de nautische ochtendschemering. Na afloop was ik nog niet in slaap geraakt of de eerste druppels van de multiple buientreinen tikten al op het raam. Het was subliem helder bij een SQM oplopend naar 20.38 wat prima is voor de achtertuin. Een lichte westenwind belette de vorming van nevel of mist; enkel een paar verloren gewaande cumuli plukjes kwamen soms op de rand van mijn beeldveld voorbij. De Melkweg was sereen zichtbaar tot in Puppis en zelfs het zodiakaal licht viel netjes op tot net tegen Jupiter in het sterrenbeeld Gemini. Dit zei alweer genoeg over de goede condities! Het zodiakale licht kan ik overigens enkel maar in deze periode van het jaar zien tegen de ochtendschemering, uitsluitend onder de beste waarneemcondities. En er werden veel meteoren gezien: 110 stuks waarvan 14 Orioniden, 6 Delta Aurigiden, 8 Tauriden en 82 sporadische. Eindelijk komt het meteorennajaar goed op stoom. De Orioniden lieten al aardige dingen zien (tot 4 per uur) met helderheden oplopend tot +0. Frequent lange sporen trekkend aan het zwerk! De Tauriden kwamen mooi uit de hoek met karakteristieke meteoren: trage witte 'bolletjes' met een aanhoudend lang spoor...Het sporadische spul piekte alweer tegen 20 meteoren per uur tegen de ochtend waarbij de hoofdmacht voornamelijk lichtzwak was. Kortom: deze waarneemsessie werd bijzonder goed gesmaakt, maar jammer dat de herfst nu echt haar intrede heeft gemaakt ...

11-12 oktober 2013

Opklaringen in het tweede deel van de nacht waarbij ik kon waarnemen tussen 02.00 en 4.40 UT. In die periode werden er 54 meteoren waargenomen waaronder 7 Orioniden, 3 delta Aurigiden en 3 Tauriden. Een fraaie -1 Orionide naar Camelopardalis vormde het hoogtepunt. Maar echt overtuigen deed de zwerm nog niet. Een korte, maar goed productieve sessie!

21-22 oktober 2013

Een belachelijk zachte oktober nacht (12°C) aan de voorzijde van een koufront en dan nog eens extra bijgelicht door een bijna volle maan in de Stier. Niet meteen de echte cocktail voor een goed Orioniden maximumnacht. Er trok dan ook nog eens geregeld wat cirrus doorheen het beeldveld waarbij deze sessie maar geklasseerd werd als 'recreatief'. 2 uurtjes uitgekeken naar de Orioniden en dat leverde maar 8 exemplaren op (helderste exemplaar was een -1). Om snel te vergeten...

30-31 oktober 2013

Na een aantal korte, geschiedenis loze, sessies genoot ik in deze ochtend van een leuke productieve sessie voor afreis naar de vroegdienst. 2.75 uurtjes data, goed voor 64 meteoren waaronder een aantal late Orioniden. Veel sporadische activiteit met uurtellingen > 20 meteoren. De Orioniden leverden de fraaiste meteor van de nacht: een -1 met lang spoor tussen de Voerman en Perseus. Een oude maan op het grensgebied tussen de Leeuw en de Maagd stoorde weinig.

04-05 november 2013

Tauridennacht! Acht jaar geleden werden we dankzij resonante inwerking op de stofgordel gebombardeerd met menig vuurbol. Dit jaar geen zogenaamd 'Asher jaar', maar het is wel leuk vergelijken hoe de Tauriden scoren in normale jaren. Deze nacht verliep tot 4 uur vrijwel helemaal helder dankzij de schaduwwerking van Engeland in geval van een noordwestelijke stroming. Alhoewel het scheelde soms bitter weinig want in het tweede uurtje bedekte de bewolking kortstondig de noordoostelijke hemelhelft. De wind ging liggen en het koelde af tot een aantal graadjes grondvorst. Zelfs in de lucht moet het net even gevoren hebben want vrieskoude heeft een speciale gewaarwording en voor het eerst dit seizoen kon ik daar nog eens van genieten. Alles zat vast onder een aardig laagje rijp. De nachthemel was kraakhelder; prachtige melkwegband naast Orion richting Puppis. De wintersterrenhemel knalde eruit; Jupiter in de Tweelingen en dé parel aan de hemel. In de eerste twee uurtjes weinig meteoractiviteit. Zelfs de Tauriden scoorden ondermaats maar één oranjekleurig pareltje trok een extreem lang spoor uit Perseus en hield het uit tot laag boven de noordelijke horizon! Ze verhelderde progressief tot magnitude -2 à -3 en stierf geleidelijk aan in de Grote Beer. In de twee daaropvolgende uurtjes nam de activiteit gevoelig toe met behoorlijk veel lichtzwakke sporadische meteoren, en een tweetal late Orioniden. Ook de Tauriden hadden er zin en leverden behoorlijk nog wat mooie meteoren af. Helaas geen vuurbollen. Na afloop van het vierde waarneem uur nam de bewolking vanuit het zuiden snel weer toe bij het naderen van een nieuwe regenzone. Iets voor 4 uur staakte ik mijn activiteiten maar ik kijk terug op een aangename sessie met 59 meteoren op de teller waaronder 14 Tauriden. Toen ik wakker werd regende het alweer pijpenstelen...

10-11 november 2013

In de ochtend van de 9de november had er misschien ook wel waargenomen kunnen worden (brede opklaringen aan de achterzijde van een zware buienlijn welke de hele omgeving weer eens blank wist te zetten) maar gezien de wateroverlast problematiek leek me dit geen goed idee. Ook de achtertuin was verzwolgen onder het water en misschien had een waarneemsessie vanuit een kano interessanter geweest. Ook in deze nacht was het overtollige water nog niet helemaal weggezaakt in de bodem maar de heldere sterrenhemel nodigde uit tot waarnemen. Die hadden we te danken aan een uitloper van hoge druk der Azoren. Het eerste uurtje (23.54-01.04 UT) stond in het teken van de Tauriden. Die leverden 7 exemplaren op (5 noordelijke en 2 zuidelijke) met helderheden oplopend tot +0. Erna volgde een klein uurtje pauze voor wolken uit het noorden. Om 1.52 UT deel 2 van de sessie; deze keer in de hoop om een Leonide waar te nemen. En dat lukte met 2 typerende exemplaren. Om 2.15 UT moest ik wederom noodgedwongen stoppen voor dichte mistvorming in de vallei van Ronse. Waarnemen vanop de heuvelrug had waarschijnlijk een langer waarneemvenster opgeleverd want onze heuvels staken uit boven de mist. Maar gezien ik vroegdienst had ging dit plannetje niet door.

12-13 november 2013



Figuur 1: Eind november: succesvolle kometenjacht na afloop van de meteorensessies...

Een nieuwe uitloper van het Azorenhog bezorgde ons een gouden herfsttag op 13 november. Deze dag werd voorafgegaan door een fraaie meteorensessie van precies 3 uurtjes tussen 01:59-05:20 UT onder gunstige omstandigheden. Grondvorst en ei zo na in de lucht, maar het voelde niet koud aan want het was helemaal windstil. Mistvorming kwam pas opzetten bij het aanbreken van de burgerlijke ochtendschemering. Op de heuvelrug ontstond er lokale turbulentiestratus dus deze keer was het beter vertoeven in de vallei. Tijdens de sessie een korte onderbreking van 20 minuten voor de passage van een wolkenstraat uit het noorden. Ik genoot van een aangename meteorenactiviteit! De Tauriden namen in kracht af (wel een bijzonder fraaie oranjekleurige -2 gezien naar de Leeuw toe) terwijl de Leoniden stilaan aan kracht toenemen. Nou ja; met 2 exemplaren per uur zijn ze nog niet dominerend aan het zwerk maar 'ze zijn er'. Zo verscheen er om 3:13 UT een fraaie typerende groenwitte -1 Leonide naar Orion toe! De sporadische aantallen waren normaal voor de tijd van het jaar maar er zaten een aantal prachtige exemplaren in verscholen waaronder een -3 en -2. Eventjes dacht ik ook aan het verschijnen van een tweetal vroege Hydriden maar volgens de IMO's videonetwerk activeert deze zwerm pas eind november. Waarschijnlijk gaat het hier dan toch om apex meteoren. Bij het aanbreken van de nautische ochtendschemering heb ik de reflector telescoop na een onderbreking van jaren nog eens buitengezet en gekeken naar twee objecten: Jupiter en de komeet C/2013 R1 Lovejoy. Beide objecten knalden er geweldig uit! Voor de komeet ISON (nog magnitude +8) was het net te laat want de ochtendschemering won zeer snel terrein...

14-15 november 2013

Eens gelijke situatie in de ochtend van de 13de november. Een bubbeltje hoge druk uit de Azoren legde in de loop van de nacht de Noordzeebuien aan banden en maakte plaats voor brede opklaringen tegen de ochtendschemering. Geen lange sessie want de wassende maan stoorde nog een flink deel van de nacht; enkel het laatste uurtje verliep duister. Het kwam snel tot grondvorst en de mist hield zich gedeisd tot met het aanbreken van de burgerlijke ochtendschemering. Enkel de lager gelegen gebieden hadden last van hardnekkige mistvelden. De heuveltoppen staken netjes er bovenuit. Er werd twee uurtjes waargenomen en hierbij vooral uitgekeken naar de afvalproducten van 55 P/Tempel Tuttle. Die waren present maar leken in vergelijking met de voorgaande sessie niet echt toegenomen. Er werden 5 exemplaren gezien waaronder een fraaie blauwwitte -2 onder de Leeuw naar de zuidoostelijke horizon toe. Dit exemplaar werd ook vereeuwigd door een Franse allsky (zie foto). Vooral in het eerste uurtje werden nog een leuk aantal heldere Tauriden waargenomen welke erg lange sporen aan de hemel trokken. Tegen de ochtend viel de activiteit een beetje stil; maar dat gaf niet want ik was net nog een korte telescoop sessie van plan. Twee uurtjes data op papier en 34 meteoren rijker.

Het tijdschema was zeer krap want de ochtendschemering naderde in snel tempo! Eerst maar eens alle pijlen richten op C/ 2012 S1 ISON want die had ik nog niet gezien. Op internet waren er berichten dat ISON in uitbarsting was! Spica knipperde laag boven de heuvelrug uit en was een mooi referentiepunt. De reflector in die richting uit, even wat noordoostelijk van Spica en hebbes! ISON knalde eruit in het beeldveld; fraaie coma met een klein staartje. Ik schatte deze zeker magnitude +5. Nu in sneltempo naar C/2013 R1 Lovejoy (deze was overigens net met het naakte oog zichtbaar). Bingo: ook meteen in het vizier en ook dit is een mooi komeetje geworden. Meteen was duidelijk dat ISON op een termijn van 24 uren Lovejoy heeft voorbijgestoken! Om nog verder zaken te bestuderen was het gewoon te laat; de schemering was te fel geworden. ISS zette met een fraaie transit de kers op de taart. Ik kan alweer terugkijken op een bijzonder leuke ochtendsessie eer de mist de vallei van Ronse helemaal had ingepalmd.



Figuur 2: Allsky Chalingy (nabij Nancy) vereeuwigde deze kleine Leonide vuurbol, welke ook door ondergetekende werd gezien. Door het videosysteem werd deze Leonide als magnitude -4.7 geklasseerd.

29-30 november 2013

Heel lang geleden dat ik nog eens onder het zwerk mocht uitkijken naar enig vallend grut, de afvalproducten van allerlei kometen, al dan niet uitgedoofd of actief. Letterlijk heet nieuws dezer dagen; het telloorgaan van de door de media gebombardeerde komeet van de eeuw. ISON was niet meer... Maar hopelijk treft de aardbaan ooit het stof van deze mystieke verschijning uit de Oort wolk en kunnen we alsnog een heel klein beetje genieten van ISON. Meteoren zijn er vast meer dan genoeg in deze periode van het jaar! De stroming kwam uit het noorden en hierbij konden we kortstondig genieten van een aantal brede opklaringen in zuivere polaire lucht vooraleer de Noordzeebuien alweer een eind maakten aan deze sessie. 2 uurtjes waargenomen tussen middernacht en 2 uur lokale tijd en 29 meteoren geteld. Vrijwel alle actieve radianten tekenden present waaronder een eerste karakteristieke Geminide, twee fraaie Hydriden, 2 november Orioniden en 3 Tauriden. Een korte maar krachtige sessie!

04-05 december 2013

Eindelijk nog eens een langere sessie kunnen draaien! Aan de achterzijde van een koufront klaarde het progressief uit vanuit het noordwesten. De eerste uurtjes weliswaar wel nog veel cirrus en wat verloren gewaande cumuli plukjes; bij de wekker van 2 MET was de hemel helemaal sereen helder. Tikkeltje nevelig; maar geen pogingen tot mistformatie. Er werd waargenomen vanuit de bevroren achtertuin tussen 2:10 en 6:40 MET tot bij het aanbreken van de ochtendschemering. Er werd uitgekeken naar vroege Geminiden. Die waren er wel, hetzij nog zeer marginaal met hooguit 2 exemplaren per uur, maar frequent wel karakteristieke meteoren in de vorm van behoorlijk trage felwitte pareltjes. De Hydriden en Monocerotiden lieten zich niet veel opmerken, de sporadische meteoren, en dan vooral uit de apex kringen, deden dit wel met een mooie activiteit netjes oplopend tot meer dan 20 meteoren per uur tegen de schemering. Er werden heel wat fraaie meteoren waargenomen tot in de magnitude -1 klasse. Ik had ook veel gezelschap van bijzonder veel uiltjes in deze nacht: veel onderlinge opschepperij tussen de kerk- en steenuilen. Op afstand hoorde ik ook de bosuilen aan het werk terwijl de vossen het op de eenden in de nabij gelegen visvijvers gemunt hadden... In totaal 4,50 uurtjes onder het winterse zwerk waarbij er 78 meteoren ingesproken werden (5 Geminiden, 2 Monocerotiden, 2 Hydriden en 70 sporadische). Na afloop van het meteorensessie ook nog eens de komeet Lovejoy onder de loep genomen welke een mooie compensatie is geworden voor onze vergane ISON welke op deze ochtend écht wel dé ster aan de ochtendhemel had kunnen wezen....

09-10 december 2013

Een continentaal hoog beheerst ons weerbeeld. Cirrus maakte plaats voor een serene heldere nachthemel. Algemene vorst, soms nog wat ijle cirrus maar desondanks het vocht geen mistvorming. Dankzij het vocht in de onderste luchtlagen resulteerde dit wel in een fraaie wit berijpt landschap in de vroege ochtend. Tijd voor een marathonnetje want er werd 6 uur onafgebroken waargenomen tussen 0:30-6:30 MET. Het leverde 132 meteoren op waarvan de Geminiden dertig exemplaren opleverden (uurtellingen oplopend tot 8 stuks). Op 4 dagen van het maximum is de zwerm aan haar opmars begonnen maar toch drukt ze nog niet haar stempel op het nachtleven. Zwakkere exemplaren in de buurt van de radiant zijn troef. Een magnitude -1 vormde een uitzondering. Ook de andere radianten tekenden present waarbij vooral de december Monocerotiden een aantal fraaie exemplaren wisten af te leveren. De Hydriden moesten onderdoen qua kwaliteit. Ook de sporadische afdeling scoorde goed maar toch niet de hoeveelheden welke je soms begin december kan verwachten. Ik miste in deze nacht de fraaie apex meteoren vanonder uit de Leeuw. Maar niets te kniesoren; dit was een fraaie lange waarneemactie zoals ze in de winter thuishoren.

10-11 december 2013

Een nieuwe achtertuinsessie onder het kraakheldere wintergesternte met als doel het verschalken van de Geminiden. Dat lukte alweer aardig na maansondergang met aantallen oplopend tot 11 exemplaren per uur. Het aantal lichtzwakke exemplaren nam gevoelig toe. Eén grote uitzondering om 1:43 UT in de vorm van een prachtige karakteristieke Geminide vuurbol van -6 tussen de Tweelingen naar Eridanus. Deze parel werd vereeuwigd door de allsky posten te Oostduinkerke (zie foto) en zelfs Benningbroek (NL van Jos Nijland!). Het vroom tot 8 graden aan de grond, 3 graden in de lucht, wat resulteerde in een fraai berijpt landschap. De december Monocerotiden tekenden wederom present, hetzij met iets minder fraaie meteoren als in de voorgaande nacht. Ook de Hydriden waren present met een aantal lichtzwakke meteoren. De sporadische meteoren verschenen onregelmatig met uitschieters in het tweede en laatste waarneemuurtje (>20 per uur). Om 6:30 MET, en na alweer een waarneemarathon van 5 uren staakte ik het waarnemen en nam ik nog eens de komeet Lovejoy waar doorheen de 9*63 bino: wat een pareltje is dit geworden!

11-12 december 2013

12 december. Het grotere werk komt eraan; ik plande dus nog eens een sessie bovenop de heuvelrug. 11-12 december staat nog niet al teveel geboekt als waarneemsessie in het verleden dus leek mij deze nacht wel eens belangrijk om een degelijke dataset op papier te krijgen. Gepakt en gezakt vertrokken op de fiets naar de heuvelrug bij een ondergaande maan. Er hing wel over het westen een flink pak cirrus wat mij verontrustte. De weermodellen hadden dit niet echt aangegeven. Gelukkig bleef de hardnekkigste cirrus over het westen hangen en schoof ze progressief door naar het noordwesten. Tijdens een half uurtje was ik echter wel genoodzaakt even de waarnemingen te staken toen een cirrusbankje zich kwam moeien binnen beeldveld. Fris was het wel; het vroom een drietal graden en er stond nog eens een nijldige ijskoude zuidenwind erboven op. De Geminiden kregen er zin in met uurtellingen oplopend tot 31 stuks tussen 2 en 3 UT. Erna werd het effect van een dalende

radiant zichtbaar. Op een aantal uitzonderingen na (-3 en -2) was het gros van de meteoren lichtzwak. De Monocerotiden gaven niet thuis, de Hydriden wel nog maar met weinig bijzondere zaken. De sporadische activiteit scoorde als vanouds met pakken lichtzwakke meteoren tegen de ochtendschemering. Om 6.05 UT en na 4 uur waarnemen werden de waarnemingen gestaakt en was de terugkeer naar het dal van Ronse een hachelijke onderneming met rijmplekken op grote schaal! Maar toch weeral een fraaie sessie achter de kiezen!



Figuur 3: De helderste Geminide uit deze campagne in 2013 werd op 11 december 2013 om 01:43 UT vereeuwigd vanuit Oostduinkerke door Geert Vandenbulcke.

12-13 december 2013

Ik had geen al te grote verwachtingen voor deze nacht gezien de degraderende weersomstandigheden. Overdag werd het neveliger en slipte de hemel dicht met cirrus. Er blies een gure ijskoude zuidenwind. Er hing veel vocht in de onderste lagen van de atmosfeer en dat resulteerde snel in een vorming van een vies stratusdeken. Weg kansen op een door de weervrouw aangekondigde heldere nacht. Nou ja; eigenlijk had ze wel gelijk want een groot deel van Vlaanderen (vooral het centrum en oosten) genoten van een geheel heldere nacht! Te Ronse bleef de stratus lang hangen, een tweetal wekkers voor niets laten aflopen, maar ik werd spontaan tegen 4 UT wakker en het klaarde warempel uit! 10 minuten later lag ik in de achtertuin onder een zompige nachthemel. Te laat voor een actie op de heuvelrug wat eerst voorzien was. De Geminiden waren aardig actief, ook al was de radiant in dalende lijn en scoorden alsnog aan 48 stuks/uur in het eerste waarneemuurtje tussen 4:20-5:20 UT. Alles behalve de 'bom' of de activiteit van precies één jaar geleden toen in het laatste uurtje van de nacht de zwerm explodeerde tot 100/uur tegen de zin van een dalende radiant in.

De waarneemcondities verbeterden zienderogen naarmate de schemering naderde. Het kwam snel tot algemene vorst. Blijkbaar is de stratus hier wel erg lang blijven hangen want een Waals meetpunt op 30km pal ten zuiden van Ronse gaf een temperatuurdaling aan vanaf 2 UT wat wees op een heldere hemel. Bij een fietstochtje overdag op 13 december kon ik zien dat net ten zuiden van de heuvelrug van de Pays des Collines het veel harder had gevoren dan in eigen achtertuin. De wegen lagen er spierwit. Dus stratus kan hier blijkbaar ook een orografisch probleem zijn. Rond zonsopkomst ontstond er alweer stratus terwijl ten zuiden van de heuvels het doodgewoon zonnig bleef. Pas na de middag klaarde het weer uit maar kwam er een hoog cirrusgordijn opzetten over het westen...

13-14 december '13

Voor wat betreft de maximumnacht: dit had ik al een week op voorhand zien aankomen: te Ronse wordt dit niks. Een frontpassage met regen stond op het menu met aan de achterzijde brede opklaringen welke voor zaterdag overdag voorzien waren. Uitwijkmogelijkheden? Ardennen: noppes, Oost Nederland? Die konden het lang volhouden maar ik had schrik voor stratus en mistvorming aan de voorzijde van het front. Sauerland?

Inversieweer ginds (zeker 12-13 december); maar voor de maximum nacht leek me een gunstige situatie krap (en terecht want tegen de ochtend mist en sneeuw). Waar was het wel goed; het Verenigd Koninkrijk! Die genoten van de brede opklaringen welke voor ons op zaterdag voorzien waren. Gezien het lang storende maanlicht plande ik geen manoeuvres van formaat. Om 2 UT even de situatie ingeschat. Buiten had het flink geregend. De opklaringen waren reeds tot tegen de kusten van NW Frankrijk gevorderd. Een half uurtje later waren die al landinwaarts gekomen. Zou ik nu alsnog uitrukken? Via Lille naar die hoek? Nou ja even gerekend; het zou al gauw 4 UT geweest zijn eer we daar uitkomen. Terug naar bed. Om 4 UT kwam ik wakker en zag vanuit het westen toch enige gaatjes opduiken. Meteen naar buiten voor een recreatieve sessie vanuit de achtertuin. Het leek me toch alweer te laat voor enige verplaatsing naar de heuvelrug. De gaten werden stilaan groter maar leken nog gevuld met ijle cirrus. Laag over het westen ontwaarde ik een scherp begrensde zone: het einde van de bewolking!! Dan maar mij richten in die richting. De zone kwam vrij traag naar Ronse toe en het leek alsof de bewolking nog een extra golf maakte over de streek. Maar om 4:40 UT kon ik dan alsnog officieel van start gaan voor een leuke waarneemsessie tijdens het zogenaamde 'magic hour' na maansondergang. De Geminidenactiviteit was nog behoorlijk fors te noemen: 60 meteoren tussen 4.40-5.40 UT; maar ik had eigenlijk gezegd meer verwacht. Erg veel lichtzwakke meteoren en nogal onregelmatig in activiteit. Eén fraaie vuurbol van -6 vormde een hoogtepuntje. Na enige tijd werd de hemel weer wat neveliger en ontstond er grondmist. De condities aan de achterzijde waren dus allesbehalve stabiel te noemen. Ik ben blijven uitkijken naar Geminiden tot de start van de nautische schemering en dat lukte aardig! Veel felwitte pareltjes bij een steeds dieper zakkende radiant. Nou kniesoren doe ik niet; want deze opklaringen kwamen er veel sneller dan algemeen verwacht. Maar best; zaterdag 14 december was een hele dag weergaloos helder met een diepblauwe hemel. 14-15 december verliep dan weer helemaal bewolkt...



Figuur 4: Deze prachtige Geminide vuurbol luidde het heldere waarneemvenster boven Ronse in (foto Geert Vandenbulcke uit Oostduinkerke).

Quadrantiden 2014

Michel Vandeputte

31 december – 1 januari 2014

Het moet vrijwel een zeldzaamheid zijn dat we net in deze nacht onder het gesternte kunnen uit kijken naar vallende sterren! Een kans die ik met beide handen heb gegrepen want zulke gelegenheden zijn schaars. Aan de achterzijde van een koufront en het grote vuurwerkfront klaarde het in het tweede deel van de nacht helemaal uit. Wekker liep af om 3 uur; om 3.20 geïnstalleerd voor de eerste achtertuintsessie en meteoren in 2014. Waargenomen tot 7.05 lokale tijd met een korte onderbreking in het laatste intervalletje voor bewolking. De wind blies strak uit de zuiderhoek waarbij het niet zo sterk kon afkoelen (5°C). Het werd een doodgewone januari sessie met 59 meteoren op de teller in 3.53 waarneemuurtjes. Veel lichtzwak sporadisch spul; maar al met al niet meer de grote massa van december. Zwermpjes: de antihelion meteoren uit Gemini – Cancer, de alfa Hydriden (staan niet op de officiële IMO waarneemlijst; maar het is wel een visueel merkbare bron). Ook de Coma Bereniciden tekenden present terwijl ik geen activiteit uit het december Leo Minoriden radiant kon detecteren. De januari Leoniden (ook al een radar – videozwermpje) vergat ik in de gaten te houden. Grootste zwerm op dit moment zijn uiteraard de Quadrantiden. De achtergrond activiteit is nu sinds 28 december actief en in deze nieuwjaarsnacht kon ik tot 3 meteoren/uur waarnemen. Dankzij hun gematigde snelheid zijn ze gemakkelijk te detecteren. Een fraaie +0 naar de Maagd was het fraaiste exemplaar van de in totaal 7 waargenomen Quadrantiden. Afsluiten deed ik met het aanbreken van de ochtendschemering en toename van de bewolking, maar ik kon het niet laten om nog eens een blik te werpen op de rijzende zomerdriehoek in het oosten, Mars in de Maagd en de fraaie waaier van de Schorpioen over de heuvelrug ten zuidoosten van Ronse. Het deed deze anti winterse nieuwjaarsnacht nog maar enkel en alleen meer opwarmen...Nu de muggen nog erbij...

3-4 januari 2014

Blijkbaar heb ik een abonnement op de Quadrantiden bij de laagste radiantstand. Geen mooie aantallen; maar wel prachtige aardscheerders genoeg in de aanbieding! Ik hou ervan om altijd zo vroeg mogelijk op de avond te starten. Op de avond van de 3de was dit ietsje later als voorzien aangezien de streek nog haar wonden aan het likken was van de ongemeen felle onweerslijn met behoorlijk wat materiele schade. Gestart om 17.30 UT vanop locatie: een weiland op een aantal steenworpen van mijn huis met vrij zicht over het noorden en noordwesten. Het was een winderig boeltje daar, en dan kreeg ik tussendoor nog eens een bui op mijn dak op de koop toe. De radiant staat nog op een kleine 20° hoogte in het noordwesten en hierbij is het eerste uurtje nog best productief! Tussen 17:30 - 18:30 UT heb ik maar liefst 25 Quadrantiden waargenomen, het merendeel lichtzwak, maar dat is eigen in aanloop naar het hoofdmaximum (per uitzondering van een aantal exemplaren). Een mooi aantal, ook al omdat het noorden het meest licht vervuild is (stad Ronse). Erna zet de daling snel in wat ook een gevoelig effect heeft op de zichtbare activiteit. Het worden haast allemaal aardscheerders waarbij soms een prachtig fluctuerend helderheidsverloop opviel gezien haar woelige tocht doorheen de atmosfeer. 17 Quadrantiden tussen 18:15 - 19:15 UT, 12 Quadrantiden tussen 19:45-20:45 UT. Om 21 UT werd het helemaal bewolkt en keerde ik terug huiswaarts voor een lange lunchpauze. Ik zat net onder het staartje van deze wolkenstraat want laag over het zuiden bleef Sirius de hele tijd zichtbaar. Het klaarde gelukkig weer uit en om 21:50 UT ging ik wederom van start voor een lange heldere periode uit de weide grenzend aan mijn achtertuin. Mooi zicht op het noorden. Vrij snel tekenden de Quadrantiden weer present: 15 exemplaren in het eerste uurtje (radiant aan haar langzame klim begonnen), 21 Quadrantiden in het tweede uurtje. Meteen viel het op dat er behoorlijk wat helder spul verscheen (waaronder een groen-witte -4 nabij de radiant - gefotografeerd door Jos Nijland). Ik heb een aantal prachtige kleurrijke meteoren gezien naast de ordinaire fel witte exemplaren: geel, blauwwitte en groen-witte exemplaren. In het derde uurtje uit deze 2de periode alweer iets minder activiteit wat erop wijst dat we wel degelijk over het maximum heen zijn. Op het eind van deze 2de periode nam de activiteit dan weer iets toe maar dat is eigen aan de snelle radiantstijging. Om 01:20 UT trok het zwerk snel dicht en toen kon er nog fragmentarisch waargenomen worden tijdens een 2-tal bescheiden opklaringsgebieden. Vlagerige activiteit, maar toch resoluut achteruitgaand in functie van de radianthoogte. Om 3:30 UT heb ik wegens de afwezigheid van nieuwe opklaringsgebieden definitief de pijp aan maarten gegeven. Sietse kan deze dataset verder aanvullen vanuit Twente. Ook op de website van de International Meteor Organisation is de dataset van Jurgen Rendtel (02:00-05:50 UT) een mooie aanvuller op onze data waarbij het verval in ZHR gevoelig opvalt. Maar het maakt niet uit; dit was een heel leuke waarneemnacht met een boeiende zwerm aan het werk!

04-05 januari 2014

Het Quadrantidenmaximum hing behoorlijk in de kleren na afloop van mijn avonddienst. Toch zette ik een wekkertje voor deze nacht want na een nieuwe frontpassage zou het wederom gaan uitklaren vanuit het westen. Zo geschiedde het. Om 3.15 UT terug onder het zwerk voor een rondje meteoren waarnemen. De wind ging grotendeels aan de ketting waarbij het tegen de schemering nog eens tot grondvorst kwam. Door de vele regen was de achtertuin helemaal herschape tot een lokaal moeras. Helemaal niet prettig; maar de nachthemel was kraakhelder! Er werden 2.5 uurtjes waargenomen waarbij 50 meteoren werden ingesproken. 12 Quadrantiden waaronder één blauwwitte parel van -1 in Boötes. Ook de apex meteoren scoorden weer goed met menig fraaie raketten vanonder uit de Leeuw en de Maagd. Deze worden in de komende weken het fraaiste spul wat er aan de hemel verschijnt op vlak van meteoren.

06-07 januari 2014

Het is me nogal iets met dit 'wintertje'. Het klaarde wederom fraai uit na een zoveelste frontpassage in het eerste deel van de nacht. En wat een zachtheid: 8°C, maar wederom met erg veel wind uit de zuidelijke hoek erbij. Er werd uitgekeken naar late Quadrantiden tussen 01:27 – 05:30 UT. Dik 4 uren onder het gesternte; 57 meteoren waaronder 10 Quadrantiden. Vooral in het tweede uurtje een mooi aantal met 4 stuks waarvan twee karakteristieke exemplaren aan magnitude +1. Voor de rest: een typisch januari beeld met wederom een aantal 'fraaie raketten' vanonder uit de Leeuw en omstreken...

11-12 januari 2014

Na een half mislukte 9-10 januari (1.5 uurtjes helder – 20 meteoren, gevolgd door bewolking tot wanneer ik naar de vroegdienst moest vertrekken...) kreeg ik op zondagochtend een kleine herkansing onder het heldere én vrieskoude zwerk. De vorst! Dat was nog eens bitter lang geleden: 3 graden vorst in de lucht, 7 graden vorst op neushoogte. Bij deze werd het even koud als de nachten 4-5 en 10-11 december. De gevreesde aanvriezende mist bleef aan de andere kant van de heuvelrug hangen. De maan is bijna vol waarbij het waarneemvenster grondig beperkt werd tot een korte sessie tegen de ochtendschemering. 2.50 uurtjes waargenomen en 32 meteoren geteld. Er verscheen heel wat fraai spul! Een late Quadrantide van +1 naar de Maagd, een prachtige blauwwitte Delta Minoride van -1 naar de Grote Beer, een indrukwekkende groenwitte sporadische van -3 opstijgend uit de Maagd naar Leo Minor toe, een snelle -2 sporadische tussen Boötes en Hercules en dan nog een aantal 'apex raketten' naar gewoonte met erg lang sporen aan de nachthemel! Tegen 7 uur lokale tijd kwam het ISS nog eens oplichten met in haar kielzog een commercieel bevoorradingschip 'Orbital Cygnus'; nauwelijks visueel zichtbaar maar in de Slangendrager gaf ze een kortstondig flare. De dageraad volgde in sneltempo.. Een mooie sessie welke ik echt als einde van het huidige meteoreenseizoen mag beschouwen. De maan stoort in de rest van de maand, de laatste topzwerm (Quadrantiden) is beëindigd en bij de volgende nieuwe maan kan ik het hoofdstuk 'logboek voorjaar 2014' aansnijden en aftellen naar de Lyriden.... Het is een mooi jaar geweest...

Resultaten CAMS BeNeLux in 2013

Carl Johannink

Samenvatting

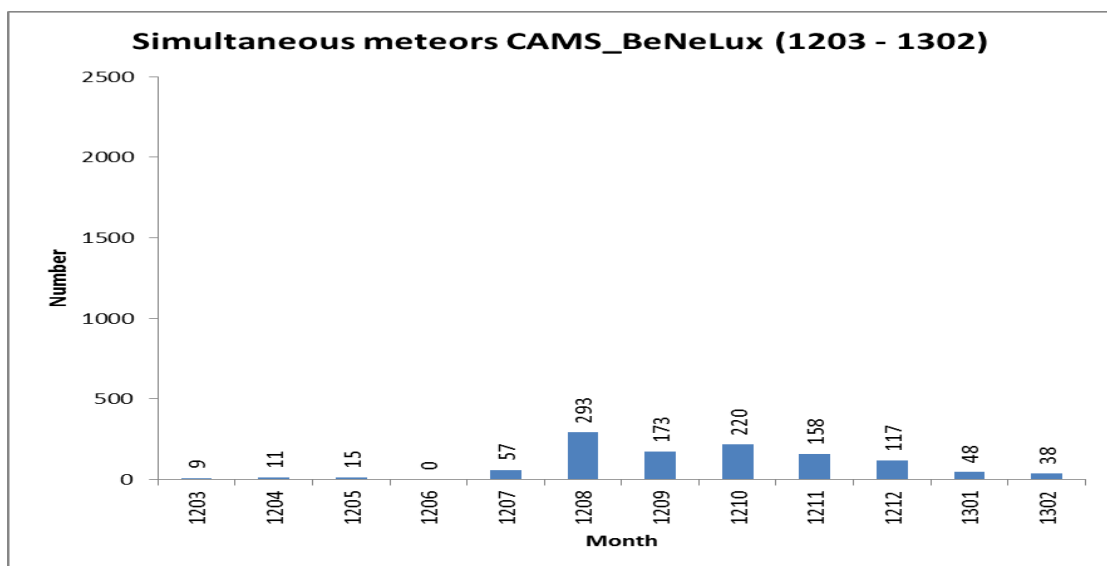
In dit artikel geven we enkele resultaten weer die met het CAMS-project in de BeNeLux zijn behaald in de periode mei 2013 – januari 2014.

In totaal konden in het kalenderjaar 2013 de gegevens van 5679 simultanen worden vastgelegd, een forse stijging ten opzichte van de 1053 simultanen in het jaar daarvoor. Van enkele grote en middelgrote zwermen konden goede radiantposities en dito baanelementen worden vastgelegd.

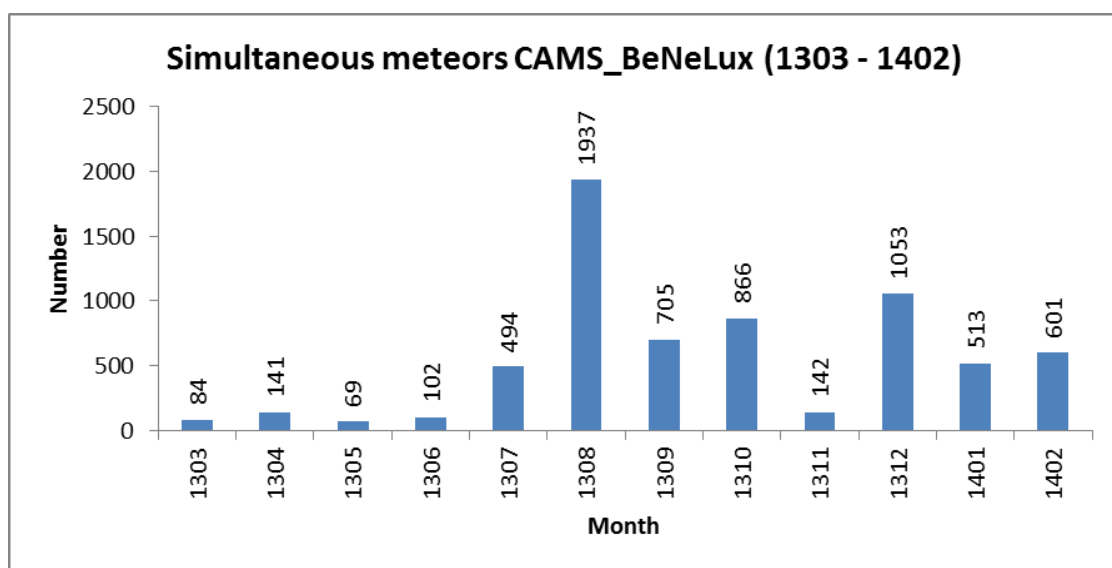
Het is alweer 2 jaar geleden dat, naar aanleiding van de succesvolle start van CAMS in Californië, de eerste testen met de CAMS systemen door Piet Neels, Klaas Jobse, Martin Breukers en ondergetekende werden ondernomen [1,2].

Later in dat eerste jaar haakten Koen Miskotte en Robert Haas in. Het werd echter eind 2012 al duidelijk dat er spoedig nog meer mensen zouden deelnemen. Intussen zijn 30 camera's op 13 posten in de lucht.

De hoeveelheden simultaan vastgelegde meteoren in het 2^e jaar van CAMS zijn dan ook fors gestegen in vergelijking met het 1^e jaar (figuur 1 & 2).



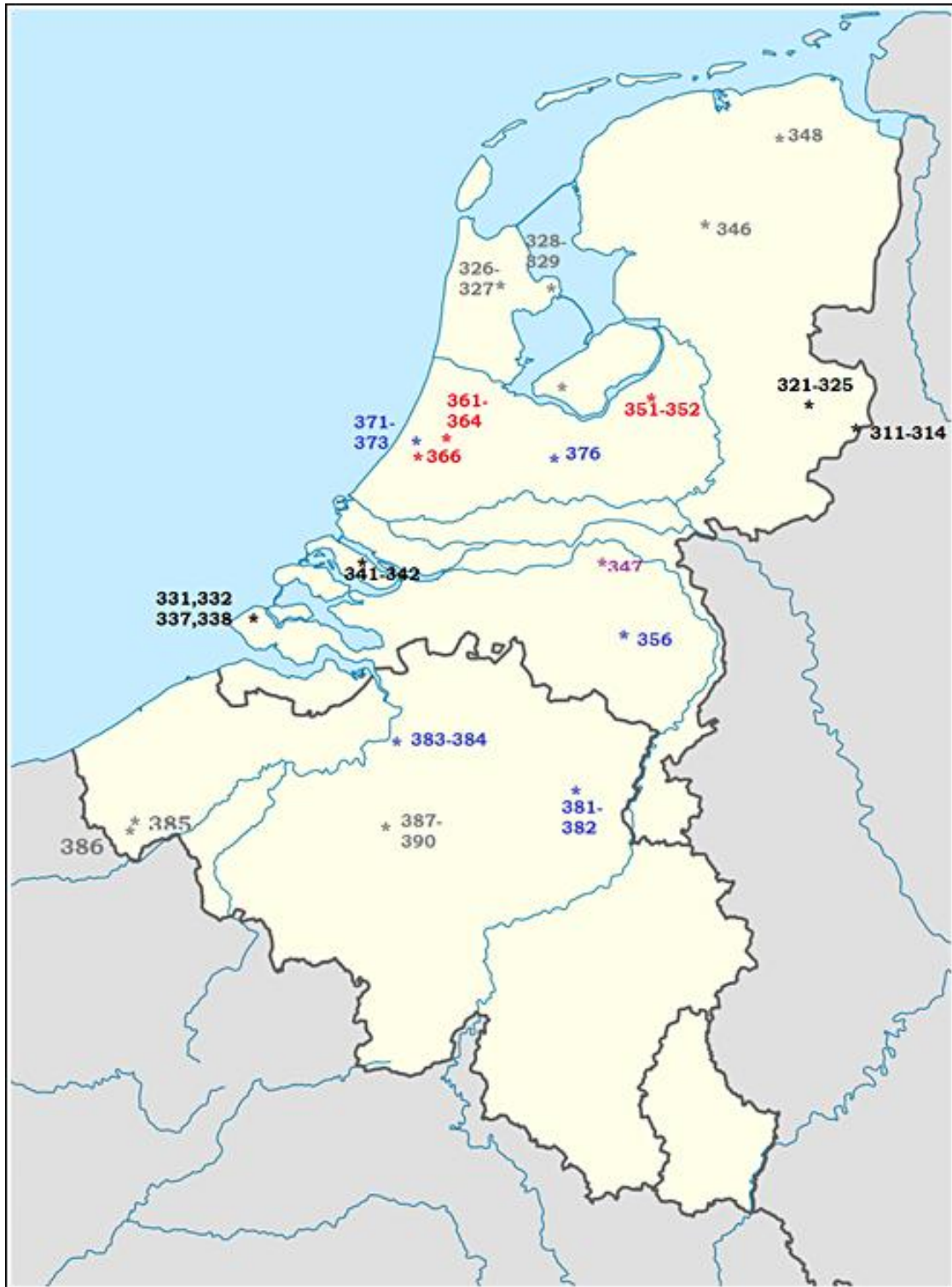
Figuur 1 : resultaten CAMS-project BeNeLux van maart 2012 tot en met februari 2013



Figuur 2 : resultaten CAMS-project BeNeLux van maart 2013 tot en met februari 2014

Vooral de hoge aantallen in de winter van 13/14 vallen op. Geen wonder als je bedenkt dat er posten waren die zeker 25 van de 30 of 31 nachten konden draaien. Een onvoorstelbaar hoog aantal nachten, maar wel vaak gekenmerkt door het begrip 'gedeeltelijk helder'.

À propos posten: het aantal posten is in 2013 ook flink toegenomen. Daar zit ook zeker een deel van de verklaring voor de explosieve toename aan simultanen. In het kaartje hieronder de actuele stand van zaken qua posten in de BeNeLux.



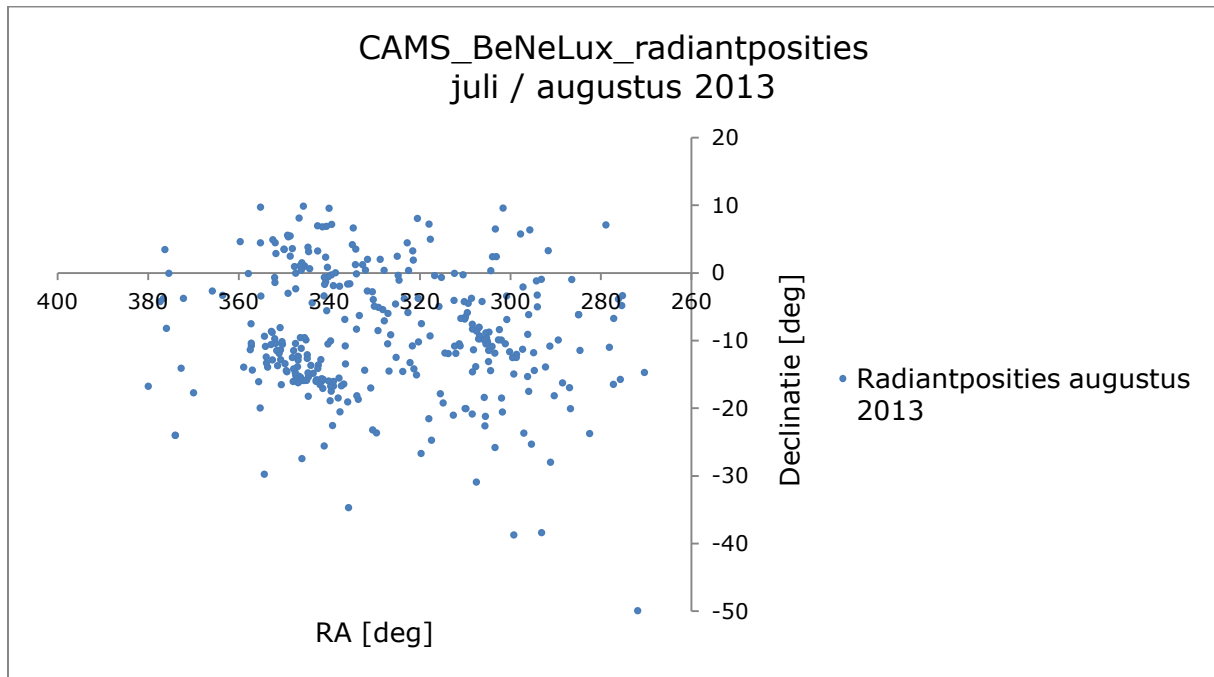
Figuur 3: zwart = actieve CAMSposten sinds de lente van 2012 ; rood = posten actief sinds de herfst van 2012 ; blauw = posten die in 2013 actief zijn geworden ; paars = posten die in 2014 actief zijn geworden ; grijs = geplande posten

Uit dit tweede jaar waarin we met de CAMS-systemen draaien pakken we een aantal maanden waarin bijzonderheden dan wel grote aantallen meteoren werden vastgelegd. Allereerst is daar natuurlijk de maand mei 2013. In de eerste dagen van deze maand veel heldere nachten waarin we getuige konden zijn van de hoge ETA-activiteit in de ochtend van de 6^e mei. Zie [3] voor een uitvoerige beschrijving.

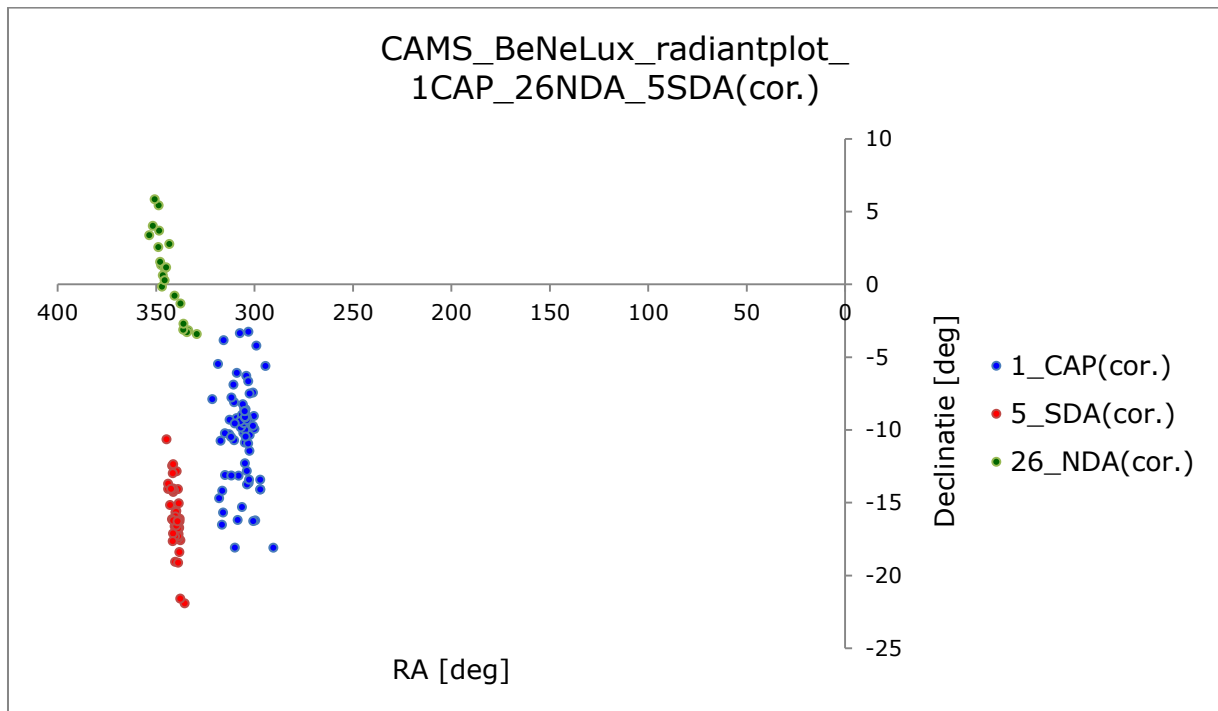
Zomeracties 2013

Vervolgens komen de zomermaanden juli en augustus in beeld. Veel simultanen vanuit de Lage Landen, maar extra data kwam binnen uit de acties die Koen Miskotte, Klaas Jobse, Hans Betlem en Jean-Marie Biets vanuit Frankrijk, respectievelijk Spanje ondernamen.

Eerst een blik op de zomerzwermen in de periode van 15 juli tot ruwweg 10 augustus.



Figuur 4 : radiant plot van de simultanen tussen 15 juli en 10 augustus 2013



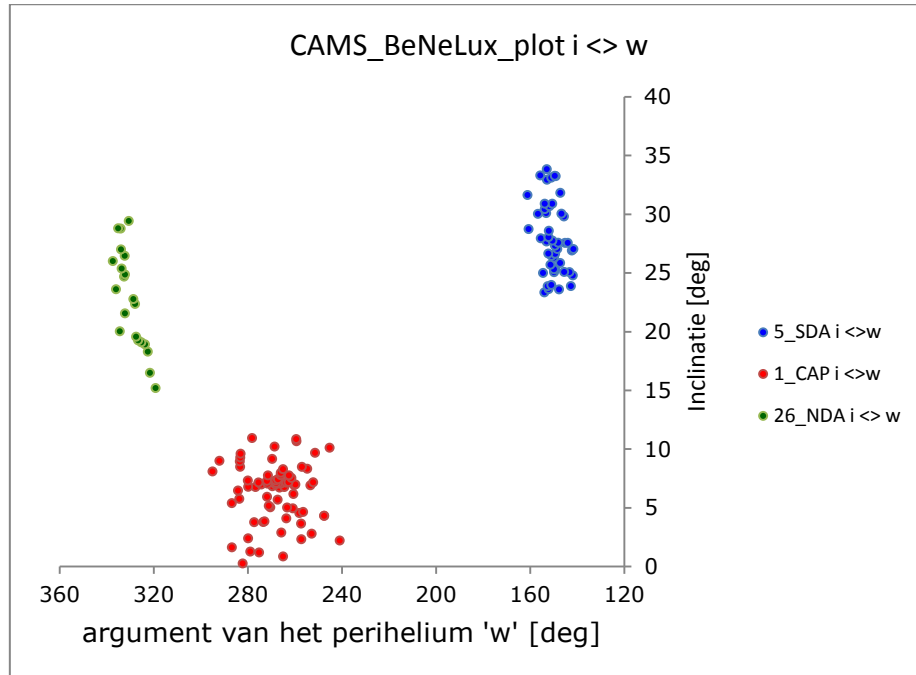
Figuur 5: voor radiantdrift gecorrigeerde radiantposities van de zwermen CAP, NDA en SDA

De horizontale as loopt door tot ruim 380 graden. De meteoren in dit deel van de grafiek hebben eigenlijk een rechte klimming tussen 0 en 20 graden. Als we de horizontale as, zoals te doen gebruikelijk zouden laten lopen

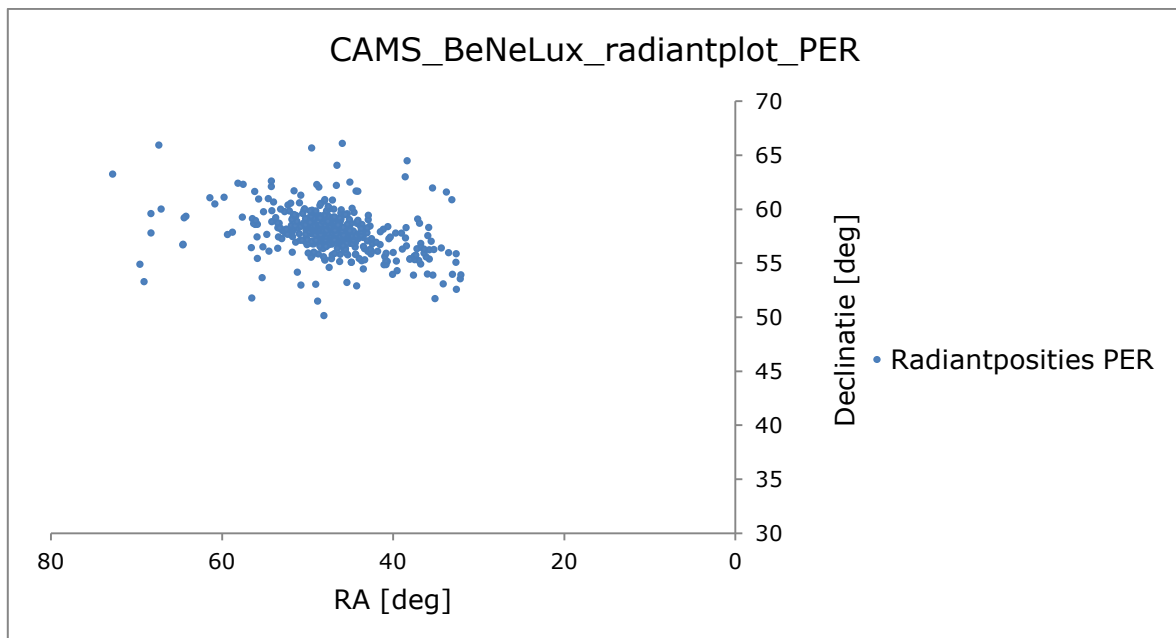
van 0 tot 360 graden, dan zou deze grafiek opgeknipt worden in twee delen. We zien een aantal clusters rond $\alpha = 345^\circ / \delta = -15^\circ$ (SDA's) en $\alpha = 310^\circ / \delta = -10^\circ$ (CAP's). Daarnaast nog wat andere klonteringen, waarvan we er eentje uitpikken, en wel rond $\alpha = 346^\circ / \delta = 1^\circ$ (NDA's).

Van deze zwermen zijn de radiantposities ook 'bijgeschaald' naar het tijdstip van het maximum van deze zwermen, met andere woorden gecorrigeerd voor radiantdrift. Dat beeld staat hieronder weergegeven in figuur 5.

Voor deze dataset werden ook de gevonden baanelementen vergeleken. In figuur 6 zijn de baanelementen 'inclinatie' (i) en 'argument van het perihelium' (w) in één figuur weergegeven. Op deze plaats moet wel opgemerkt worden dat zelfs met een dataset als die van CAMS_BeNeLux, zeker bij de kleinere zwermpjes, de nodige onzekerheid over de classificatie blijft bestaan.



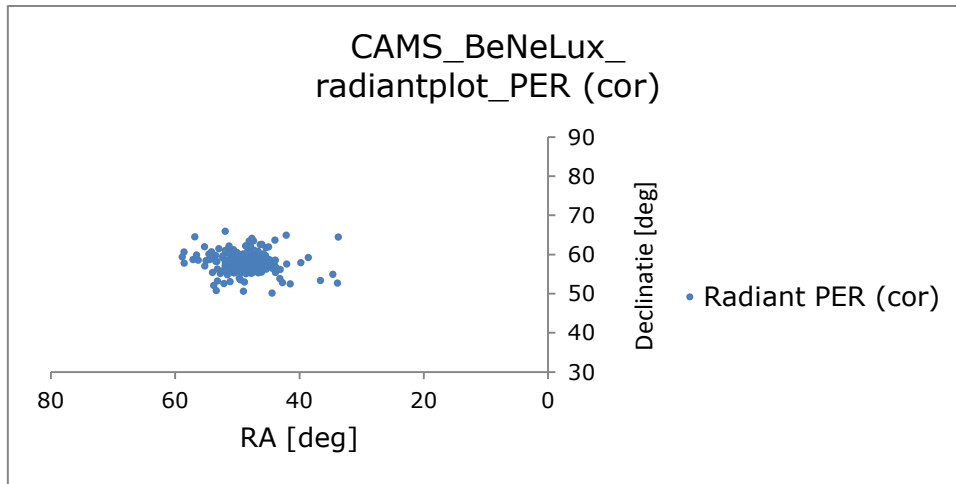
Figuur 6 : plot van de baanelementen 'i' en 'w' van de simultanen uit figuur 5



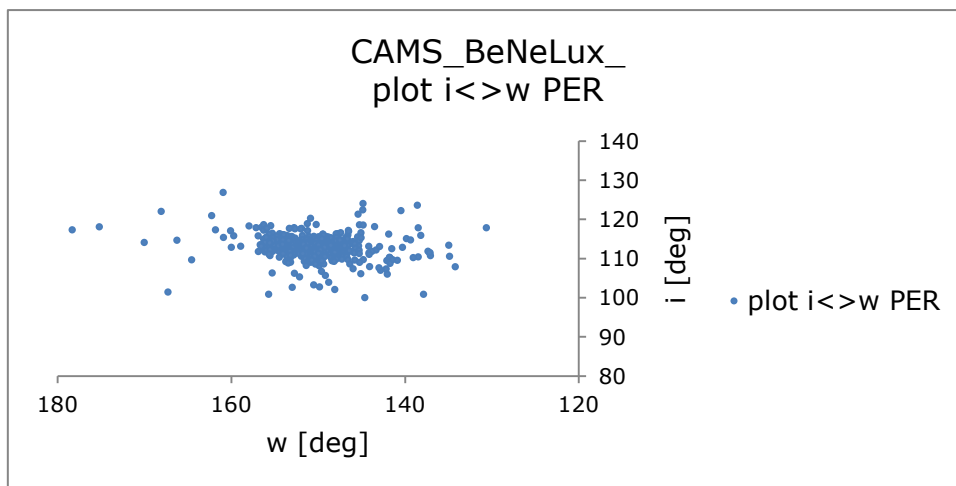
Figuur 7: radiantposities van simultaan vastgelegde Perseïden in de Lage Landen, Frankrijk en Spanje gedurende de zomeraktie in 2013

Natuurlijk is de hoofdmoot van de simultanen te bestempelen als Perseïde. Hierboven in de figuren 7,8 en 9 de radiantposities en een plot van $i <> w$. Het gaat in deze figuren uitsluitend om Perseïden met een hele beperkte foutmarge (0,5 graad) in radiantpositie.

Fraai zichtbaar is de dagelijkse verschuiving van de Perseïdenradiant in figuur 7. Vooral in rechte klimming 'krimpt de radiant in' als we voor deze dagelijkse verschuiving hebben gecorrigeerd (figuur 8).



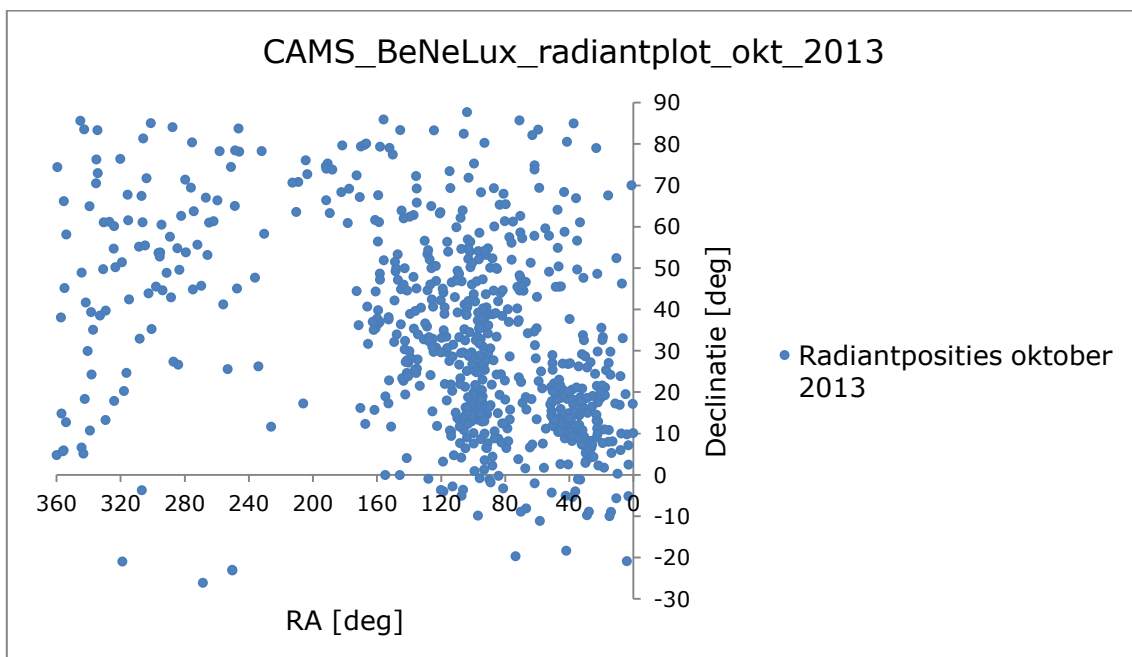
Figuur 8: naar het maximum gecorrigeerde radiantposities



Figuur 9: de plot van de baanelementen 'i' en 'w' van deze Perseïden

Orioniden - Tauriden 2013

Vervolgens konden we in oktober, ondanks de wat wisselvalligere omstandigheden richting het eind van de maand, nog een deel van de Orioniden- en Tauridenactiviteit vastleggen.



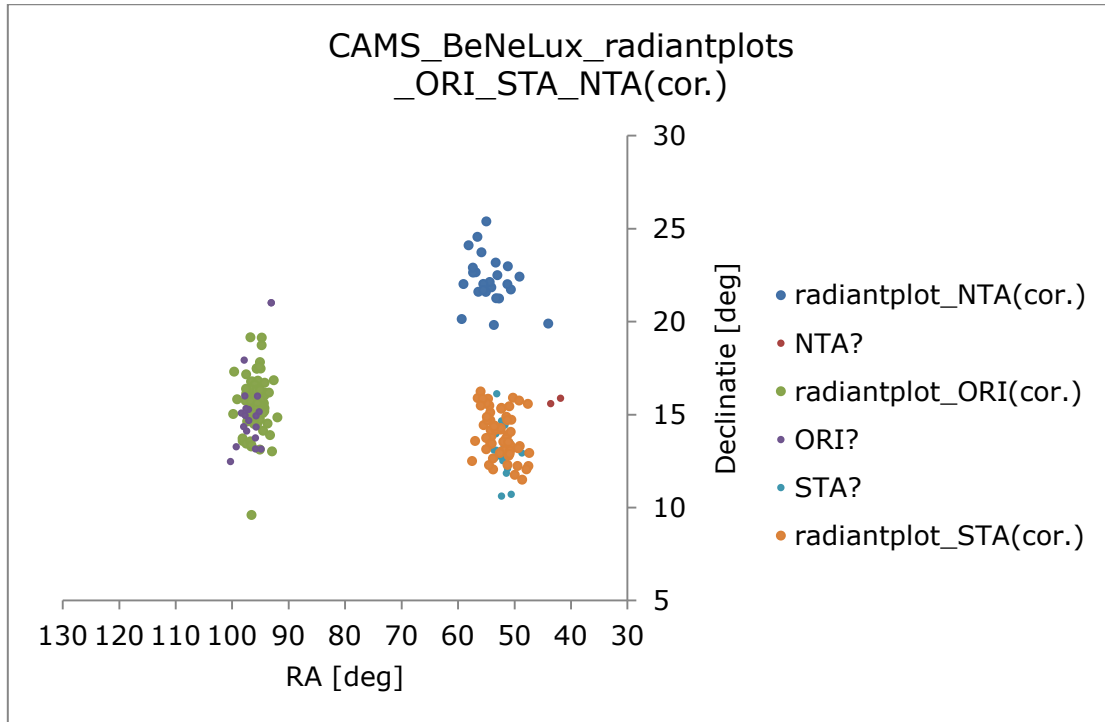
Figuur 10 : plot van gevonden radianten in oktober

We zien in dit totaaloverzicht van oktober al duidelijk de clustering rond de radiantpositie van de Orioniden (ruwweg $RA=95^\circ$; $\delta =15^\circ$). Ook de beide Tauriden-takken springen direct in het oog (ruwweg $RA=45^\circ$; $\delta =20^\circ$ in die tijd voor de noordelijke Tauriden [NTA] en ruwweg $RA=45^\circ$; $\delta =12^\circ$ voor de zuidelijke Tauriden [STA]).

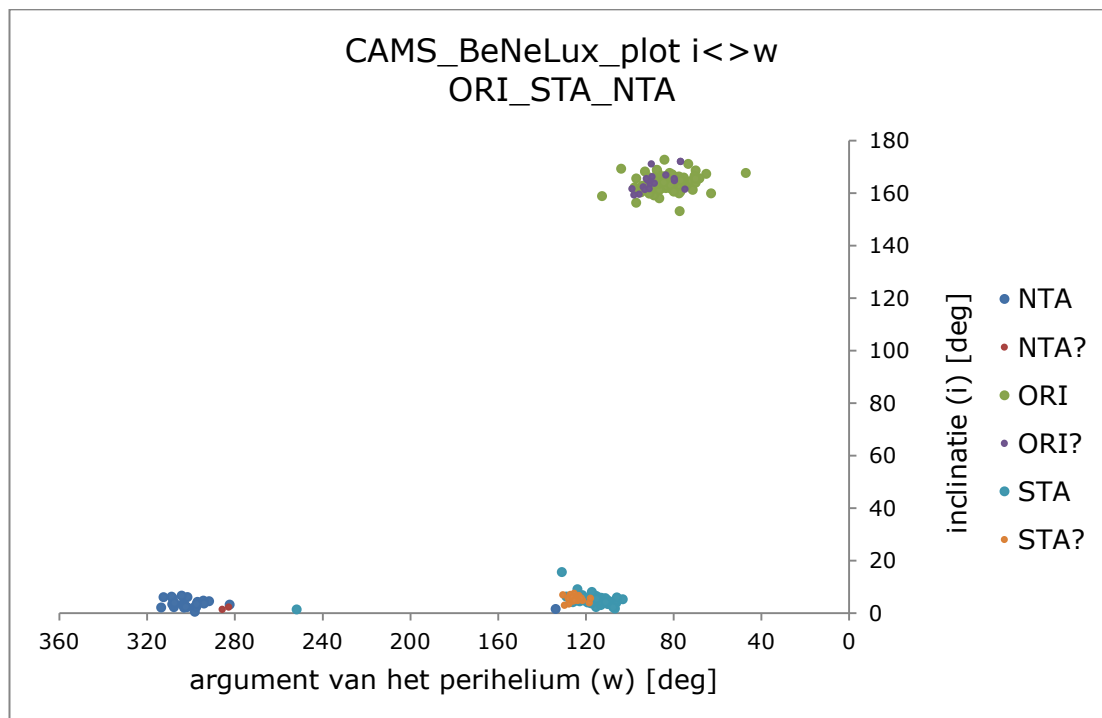
In figuur 11 zoomen we in op de activiteit van deze drie zwermen in de periode van 1 tot en met 31 oktober. Daarbij is de data welke vóór 16 oktober en ná 27 oktober verkregen is apart gezet. Deze datasets zijn te herkennen aan de kleinere stippen in de plot, en in de legenda aan het toegevoegde vraagteken.

De radiantposities werden geschaald naar de radiantpositie welke je rond het maximum van deze zwermen mag verwachten.

Voor de Orioniden is dat $\alpha=95^\circ$ / $\delta=16^\circ$, voor de zuidelijke tak van de Tauriden is dat $\alpha=49^\circ$ / $\delta=13^\circ$, en voor de noordelijke tak van de Tauriden is dat $\alpha=44^\circ$ / $\delta=19^\circ$.



Figuur 11: voor dagelijkse verplaatsing gecorrigeerde radiantposities van de zwermen NTA , ORI en STA



Figuur 12: plot van 'i <> w' voor de simultanen van de zwermen van figuur 11

We zien in deze plot twee meteoren die als NTA zijn geclassificeerd, maar als we naar de radiantpositie kijken lijken het eerder STA's.

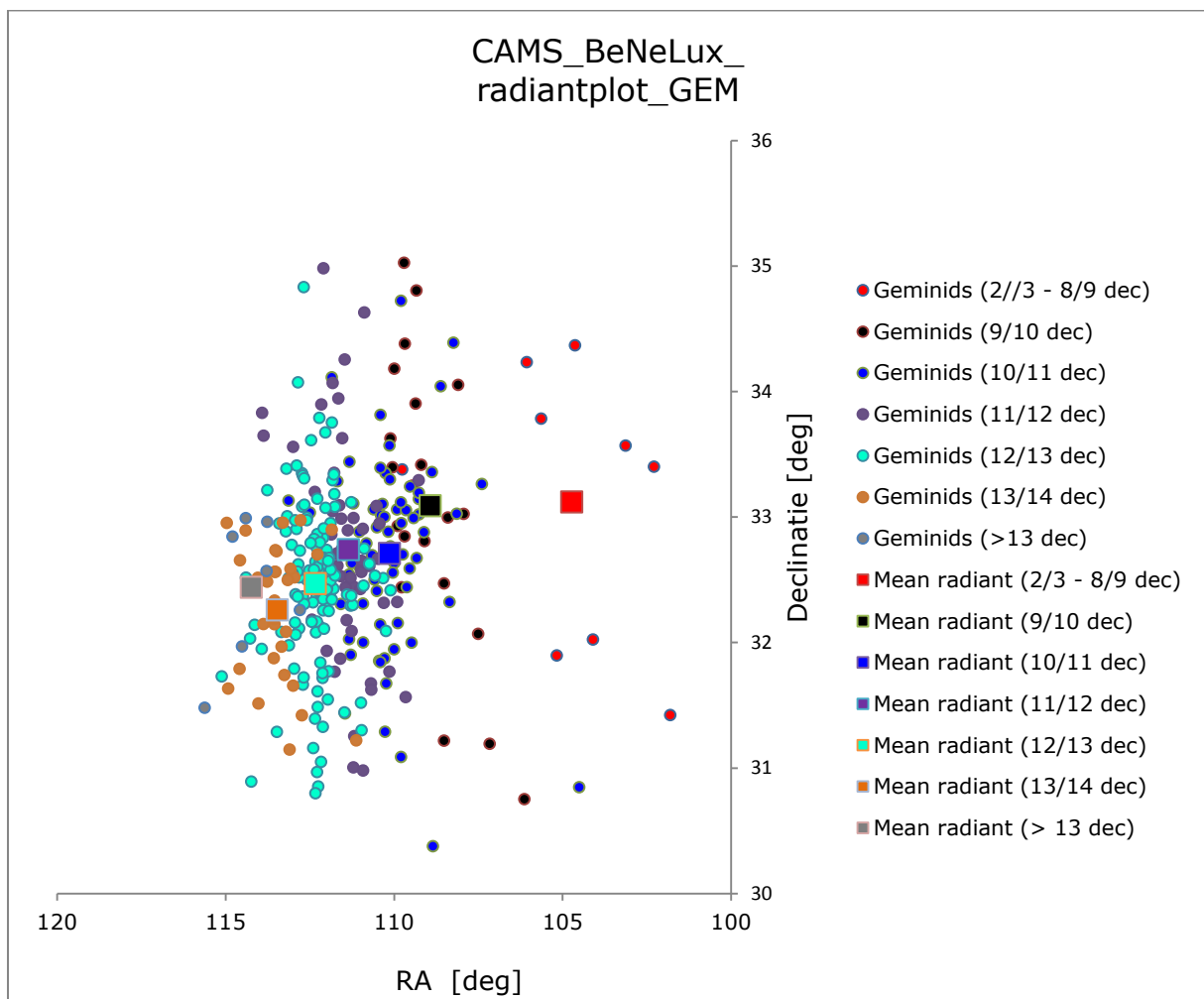
In de plot waarin we de waarden van de baanelementen 'argument van het perihelium' uitzetten tegen 'inclinatie', sluiten deze meteoren echter goed aan bij deze baanelementen van de NTA's van na 16 oktober. Beide NTA's werden simultaan vastgelegd op 2 oktober respectievelijk om 00:54 UT (Piet Neels / Klaas Jobse) en om 22:32 UT (Martin Breukers / Robert Haas).

Geminiden 2013

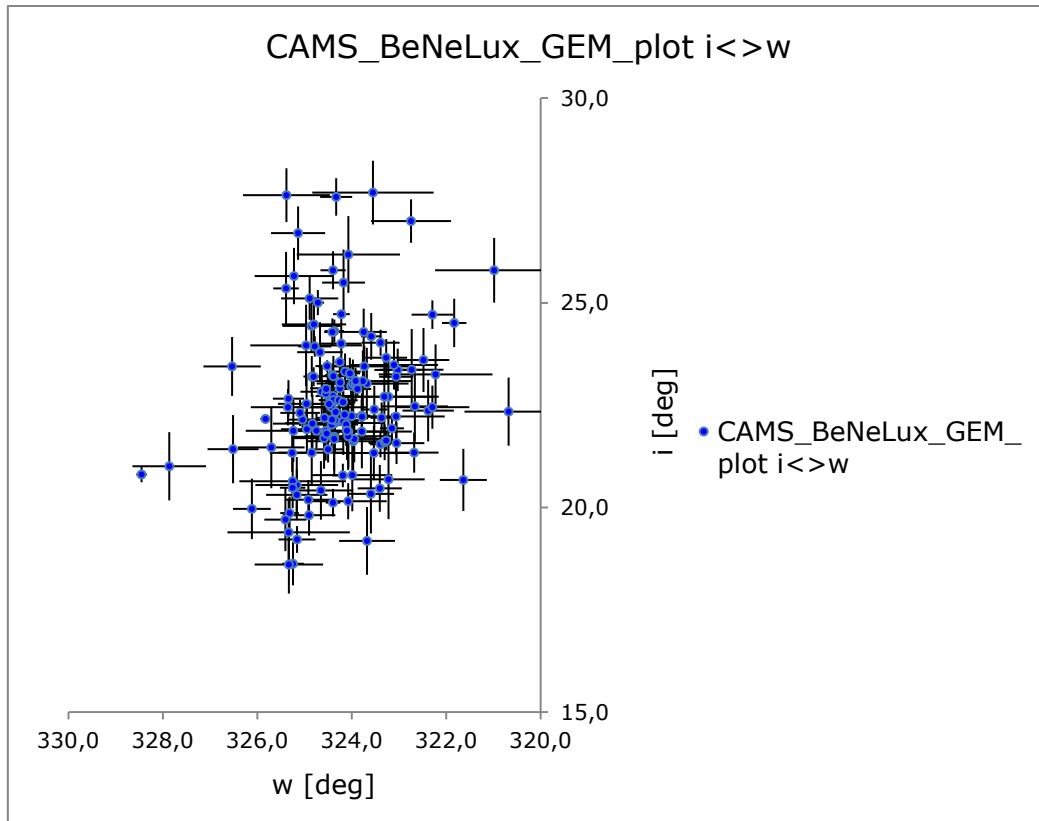
Na het slechte weer in november volgde weer een verrassend goede maand december. Voor het eerst werden vanuit de BeNeLux in een maand tijd meer dan 1000 simultanen vastgelegd. Het accent lag daarbij vooral op de periode rond de Geminiden.

Aangezien het een groot aantal nachten rondom het maximum (deels) helder was, kon er door veel CAMS-posten gedraaid worden. Lange nachten, deels voorzien van wolken, veel werk dus voor de individuele posten om de data 'pan-klaar' te krijgen. Toch lukte dat eigenlijk bij alle posten op korte termijn, en dat is zeker een compliment waard voor alle inspanningen die iedereen heeft geleverd.

De resultaten laten een fraai beeld van de activiteit zien, zoals hieronder in een plot van de radiantposities (figuur 13) en van de baanelementen 'i <> w' (figuur 14).



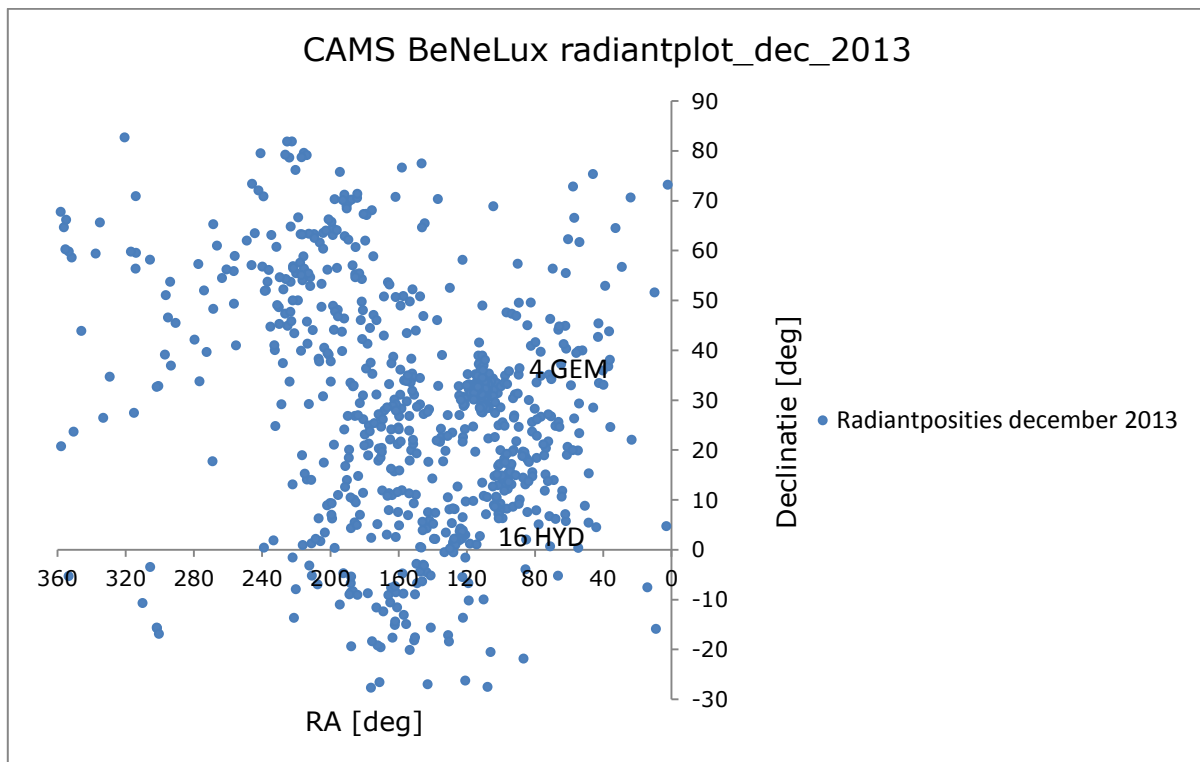
Figuur 13 : radiantposities van individuele Geminiden (stippen) en van de gemiddelde dagelijkse waarde (blokjes)



Figuur 14: plot van de baanelementen inclinatie 'i' tegen argument van het perihelium 'w' voor de Geminiden

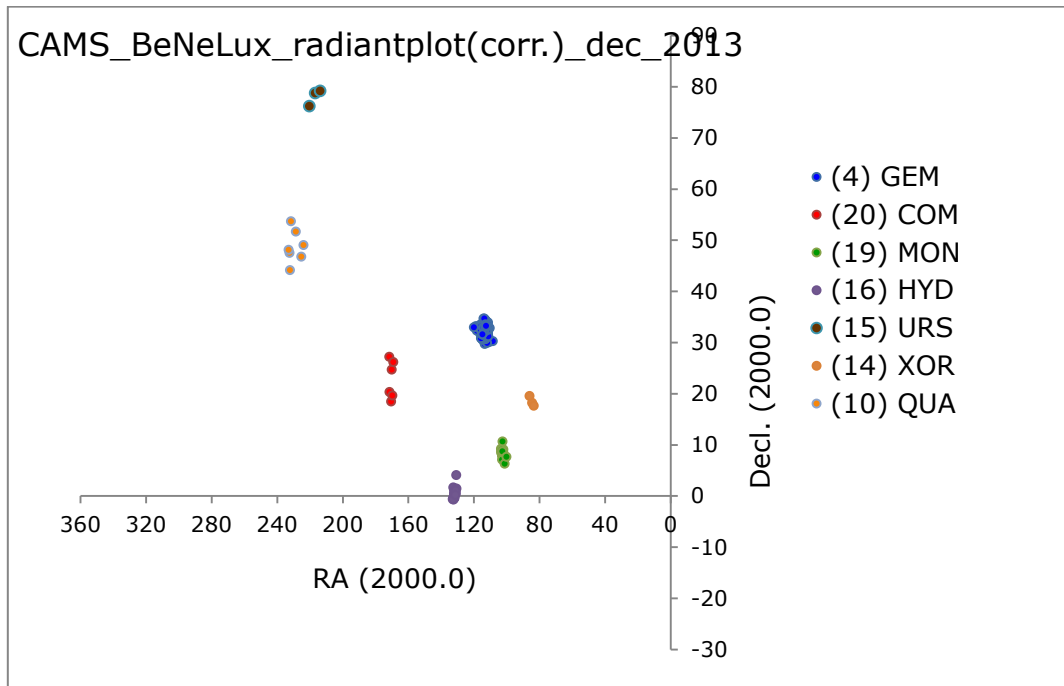
Later in deze maand volgde weer een duidelijke dip, waardoor er nauwelijks iets van de Ursiden-activiteit is terug te vinden.

Wel zien we in de deze data enkele clusteringen, die gekoppeld konden worden aan een aantal andere kleinere zwermen, waarbij nabij $RA=125^\circ / \delta = 5^\circ$ vooral de zwerm 16 HYD direct in het oog sprong.



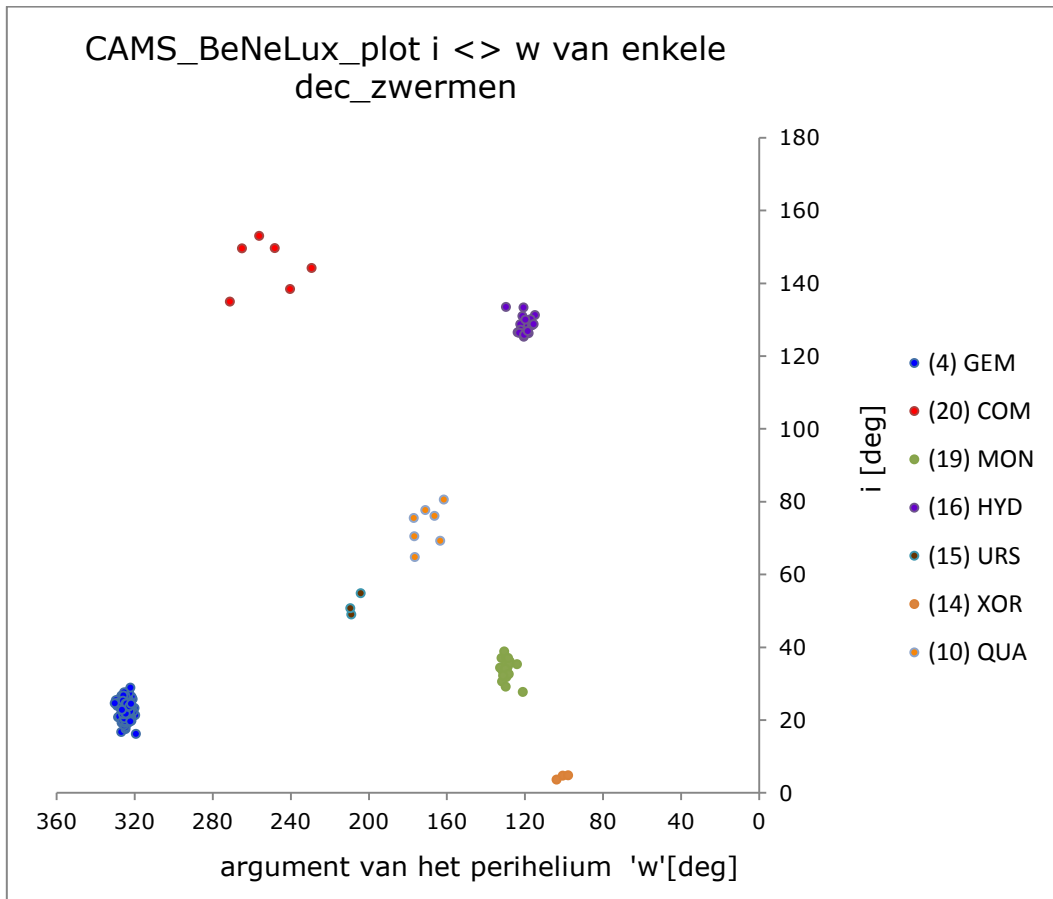
Figuur 15 : radiantplot voor de maand december 2013

Gaan we echter ons uitsluitend focussen op de uitgebrachte zwermclassificaties, dan ontstaat een 'verfijnder' beeld. Daarvoor zijn alle radiantposities van meteoren van een bepaalde zwerm 'teruggezet' naar een radiantpositie gedurende hun maximum. In feite zijn de radiantposities dus gecorrigeerd voor de 'dagelijkse verplaatsing' (ΔRA en $\Delta \delta$) van die zwerm. Als we dan alle 'niet-geclassificeerde' meteoren en zwermpjes met een enkele kandidaat weglaten ontstaat een beeld waarin we meer zwermen herkennen.



Figuur 16 : gecorrigeerde radiantposities voor enkele met CAMS vastgelegde zwermen in december

Dat de in figuur 16 genoemde zwermen inderdaad reëel actief zijn geweest, blijkt ook wel als we van dezelfde meteoren een plot maken van de inclinatie 'i' versus het argument van het perihelium 'w' (zie figuur 17).

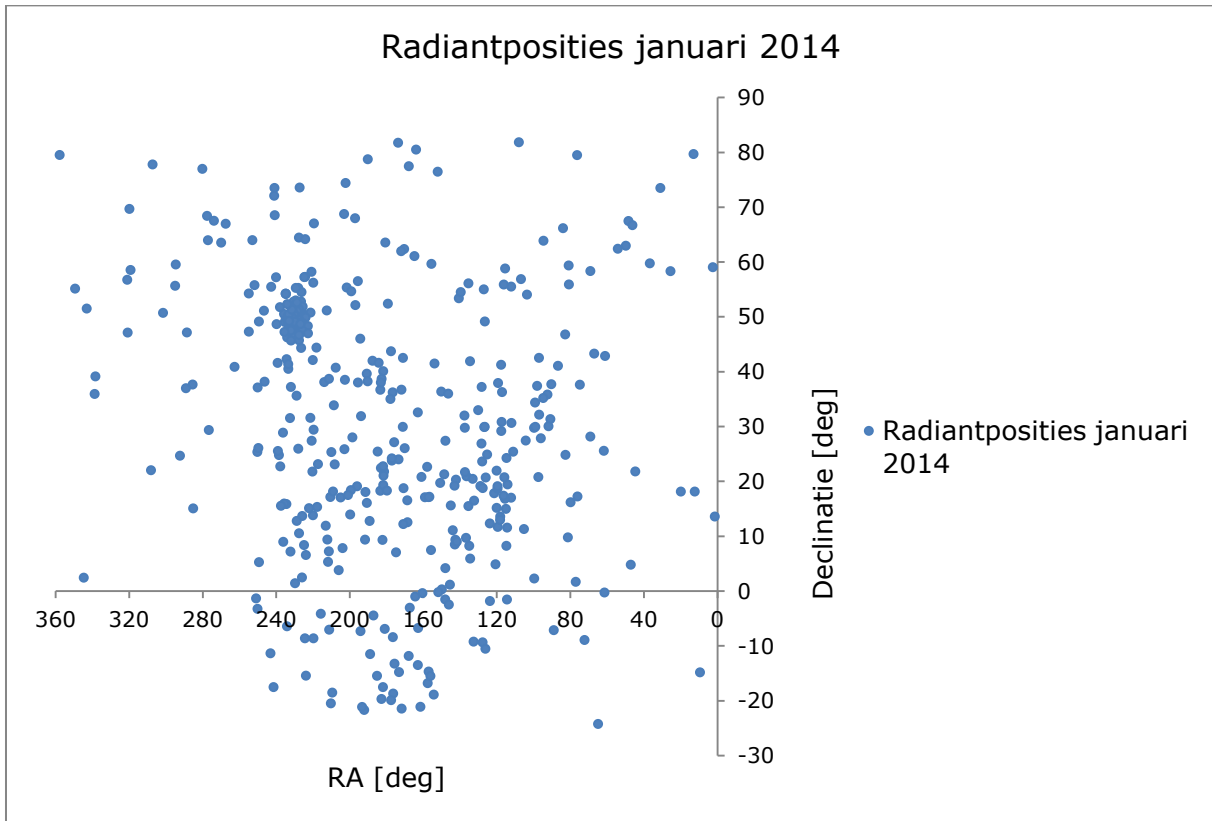


Figuur 17: plot van 'i <> w' van de simultanen van de zwermen uit figuur 16

Quadrantiden 2014

Tenslotte konden we begin januari 2014 gedurende het maximum van de Quadrantiden de nodige systemen inzetten. Hierdoor is een plaatje van de radiant van deze zwerm ontstaan.

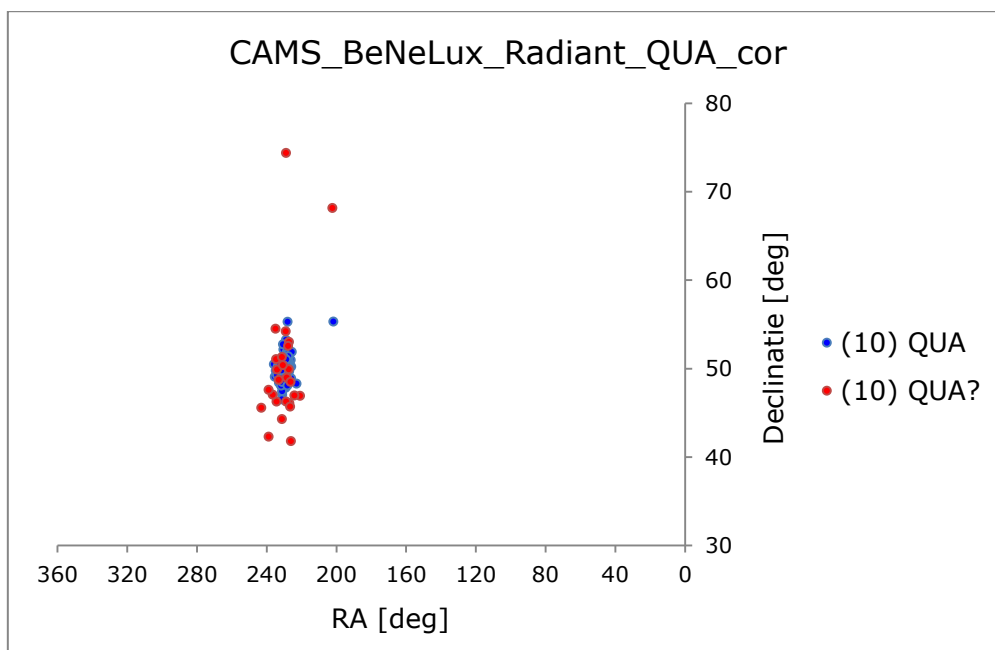
We zullen niet vaak meemaken dat we vanuit de Lage Landen deze zwerm zo goed kunnen vastleggen.



Figuur 18: plot van de radiantposities van de simultanen in januari 2014

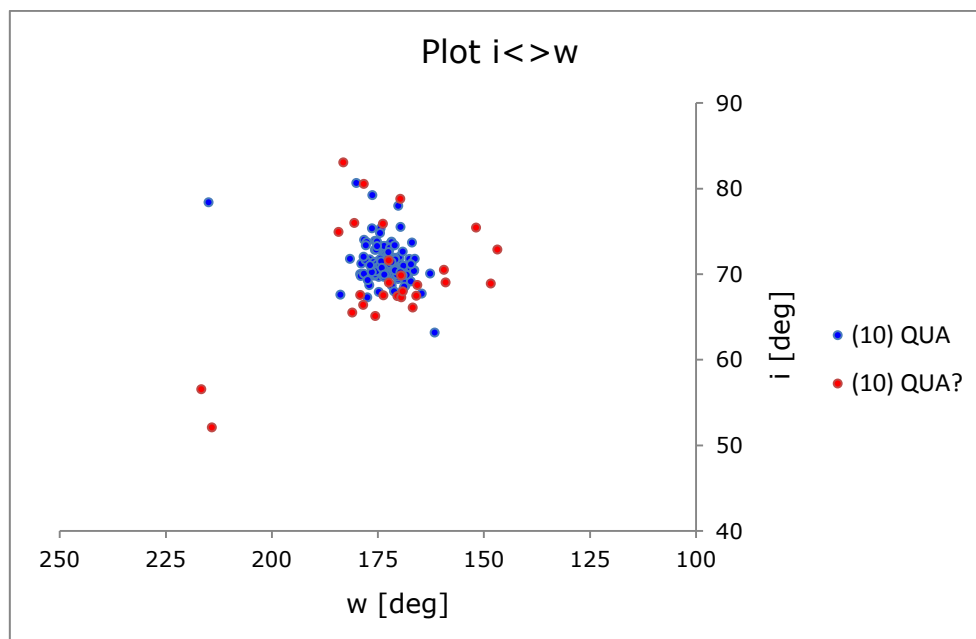
Als we inzoomen op de simultanen die we tot de familie van de Quadrantiden hebben bestempeld, dan zien we ook hier een vrij compacte radiant. Tevens zijn hier een aantal simultanen opgenomen, waarvan we bij de classificatie twijfelden aan het feit of het wel Quadrantiden waren.

Na correctie voor de dagelijkse verplaatsing van de radiant, blijkt dat in het merendeel van de gevallen inderdaad zo te zijn.



Figuur 19: plot van de gecorrigeerde radiantposities van de simultane Quadrantiden / mogelijke Quadrantiden

Tenslotte ook van deze dataset een plot van de baanelementen 'i <> w'.



Figuur 20: plot van 'i <> w' van de simultanen uit figuur 19

Conclusie

Met behulp van de CAMS-systemen zijn in 2013 flink wat resultaten behaald. 980 Simultanen van het CAMS BeNeLux - netwerk uit 2012 zijn samen met 111.049 simultanen uit Californië gebruikt voor analyse door Peter Jenniskens. De resultaten van deze analyse van de data uit de eerste 2,5 jaar CAMS-waarnemingen zullen spoedig worden gepubliceerd [4], waarna de data ook via een website te bekijken zal zijn.

De aantallen zijn nu zo groot dat we bij helder weer tijdens de maxima van de grote zwermen kunnen inzoomen op kleinere karakteristieken van een zwerm (zie bijvoorbeeld de bevindingen bij de Geminiden). Van de middelmatige zwermen kunnen we de hoofdkenmerken vastleggen. Zie bijvoorbeeld de analyses van enkele middelmatige zwermen in december, zoals de Hydriden. Voor kleinere zwermen zijn de data echter nog ontoereikend. Daarvoor zou het aantal posten nog moeten groeien, en natuurlijk moet het weer meezitten.

Dankwoord

Een woord van dank aan alle mede-waarnemers in de BeNeLux voor hun bijdrage aan dit project in 2013: Hans Betlem, Felix Bettonvil, Jean-Marie Biets, Martin Breukers, Robert Haas, Klaas Jobse, Marco Langbroek, Paul Lindsay, Koen Miskotte, Piet Neels en Paul Roggemans.

Tenslotte een woord van dank aan Peter Bus voor het kritisch doorlezen van dit artikel.

Referenties:

[1] M. Breukers, K. Jobse, C. Johannink, P. Neels, Resultaten van het CAMS-project voorjaar 2012, eRadiant 2012-3, blz. 61 – 65

[2] P. Jenniskens, P. S. Gural, B. Grigsby, L. Dynneson, M. Koop, and D. Holman, 2011. CAMS: Cameras for Allsky Meteor Surveillance to validate minor meteor showers. Icarus 216, 40-61.

[3] J.M. Biets, M. Breukers, R. Haas, K. Jobse, C. Johannink, K. Miskotte, M. Langbroek, P. Neels, Eta Aquariiden uitbarsting waargenomen met CAMS, eRadiant 2013-2, blz 35-37.

[4] P. Jenniskens, Q. Neron, B. Haberman, J. Albers, R. Morales, B.J. Grigsby, D. Samuels, C. Johannink, CAMS: A Survey of Meteor Showers as seen from the Northern Hemisphere, (to be published)