



M46/NGC2438, een open sterrenhoop in Puppis

Maart 2021

De Deep-sky Challenge is een maandelijkse uitdaging voor onze leden. We promoten zo het opzoeken en waarnemen van één specifiek Deep-sky object. Elke amateur heeft een uitdaging, inspiratie én goede voornemens nodig. Want, van uitstel komt vaak afstel. Het voornemen is dan: toch één keer per maand opstellen om waar te nemen. Je ontdekt nieuwe objecten en je leert nog beter de mogelijkheden van je materiaal kennen. Je werkt aan een collectief doel. Bovendien is het leuk om je resultaten te delen en die van de anderen te bewonderen. Zo leren we ook van elkaar. Met de tijd ontstaat een groeiende collectie leuke verslagen, tekeningen en foto's. Om mee te doen volstaat het om een beschrijving, een tekening of een foto op te sturen samen met wat uitleg over hoe je waarneming is tot stand gekomen. Je mag ook in je archief duiken en een oudere waarneming insturen.

Hoe gaan we te werk? Elke maand kan je op de facebookpagina van Sterrenwacht Altaïr bij de evenementen een nieuwe Deep-sky Challenge ontdekken. Je hebt tijd om je verslag in te sturen tot de achtste van de volgende maand. De verslagen worden op onze facebookpagina bij de Deep-sky Challenge gepubliceerd. Zo kan je al zien wie waargenomen heeft. Zodra de deadline verstreken is, worden de verslagen gebundeld in een document dat je kan raadplegen op de website van Sterrenwacht Altaïr bij de activiteiten.

M46/NGC2438, een open sterrenhoop in Puppis

Messier 46 is een open sterrenhoop in het sterrenbeeld Achtersteven (Puppis). Hij werd ontdekt door Charles Messier in 1771 en vervolgens door hem opgenomen in zijn lijst van komeetachtige objecten als nummer 46. Messier beschreef de cluster als een sterrenhoop met heel kleine sterren die alleen met een goede telescoop te zien zijn. Maar vandaag volstaat een verrekijker om de cluster te zien. M46 ligt op ongeveer 5400 lichtjaar van de Aarde en meet 30 lichtjaar in diameter. Er zijn zo'n 500 sterren lid van deze hoop waaronder 150 die helderder zijn dan magnitude 13.

De planetaire nevel NGC 2438 lijkt zich in de sterrenhoop te bevinden maar in werkelijkheid ligt deze slechts toevallig in dezelfde richting als M46. Hij werd op 19 maart 1786 ontdekt door de Duits-Britse astronoom William Herschel. Deze ringvormige nevel is al met een 10cm kijker te zien. Een UHC-filter of OIII-filter helpt het opzoeken van NGC 2438. Het contrast tussen de nevel en de achterliggende cluster is enorm. Als je bedenkt dat M46 vier keer verder ligt dan NGC 2438, dan lijkt de cluster nog groter dan hij al is.

Kristof Dierick uit Mielen-boven-Aalst,

Begin deze maand op 6 maart mochten we weer genieten van een paar heldere nachten. Met de maan nog ver onder de horizon kon ik vroeg op de avond mijn telescoop richten op M46 en NGC2438, de deepsky challenge voor maart 2021. De opname is gemaakt met 38 beelden van elk 120 seconden verdeeld over de filters LRGB. In totaal dus slechts 1,3 uur aan data, maar de open sterrenhoop M46 is toch mooi afgetekend met een rijkelijke concentratie aan heldere blauwe sterren. In de sterrenhoop bevindt er zich schijnbaar ook een planetaire nevel NGC2438, maar deze maakt géén deel uit van de M46 omdat ze niet dezelfde radiale snelheid hebben. Zelfs de centrale ster in de planetaire nevel is zichtbaar. De zwakkere buitenste schillen van deze nevel zijn niet zichtbaar, daarvoor is er te weinig data opgenomen. Ook prominent aanwezig in deze opname is de ster 140 Pup van spectraaltipe K3III ten zuidwesten van M46, met een magnitude van 4,95.

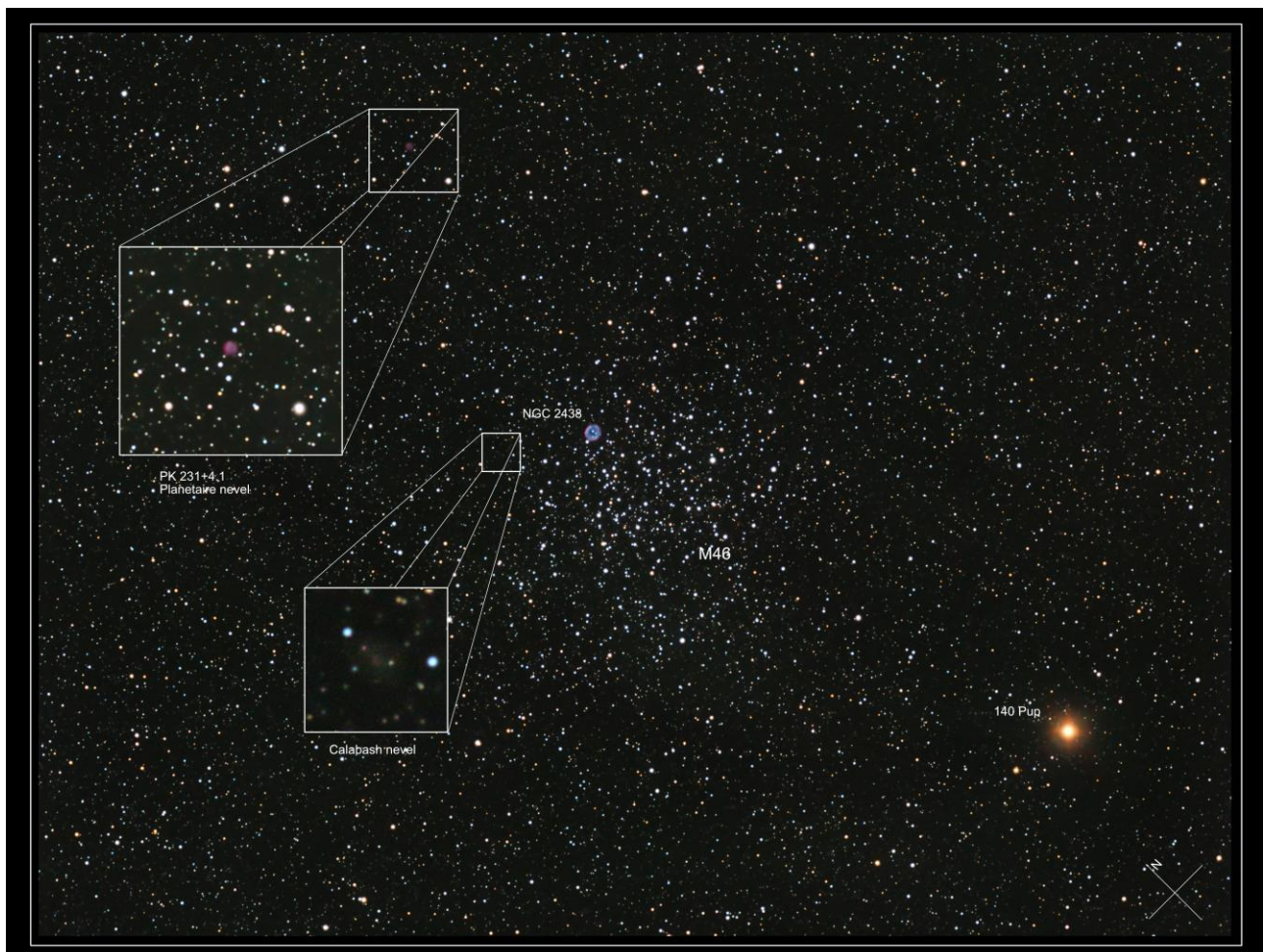
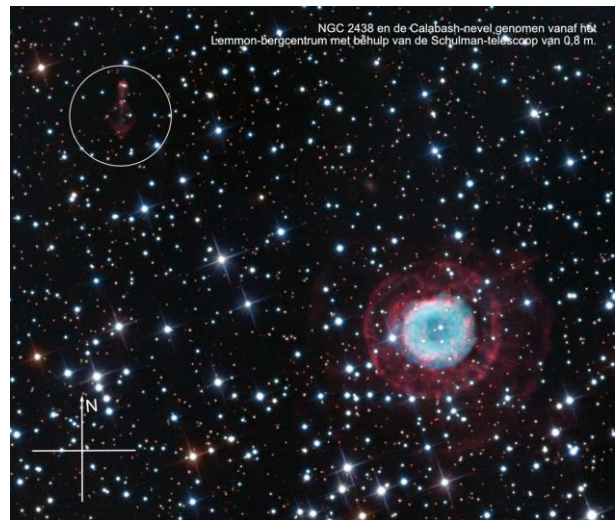


Aanvulling op mijn DSC verslag van maart 2021.

Afgelopen weekend hebben Rony en Steven me op een paar interessante objecten gewezen die ook in het beeldveld van M46 te zien zijn. In mijn eerder verslag had ik naast M46 ook al NGC 2438 vermeld, die uiteraard prominent aanwezig is. Maar de aandachtige kijker kan zo'n 30' ten noorden van NGC 2438 nog een kleine rode planetaire nevel zien. Het gaat om PK 231+04.1 of ook wel M 1-18 (Minkowski 1-18), een

zwakke nevel die als je hem visueel wil waarnemen een OIII filter nodig hebt en een telescoop van minstens 35 cm opening. De Duits-Amerikaanse astronoom Rudolph Minkowski was vooral bekend om zijn spectroscopisch werk aan supernovae. Maar hij was ook geïnteresseerd in "gasvormige nevels" en creëerde in de jaren veertig een catalogus van planetaire nevels die hij had geïdentificeerd met de 60- en 100-inch telescopen op Mount Wilson. In drie artikelen die in 1946, 1947 en 1948 werden geschreven voor de Publications van de Astronomical Society of the Pacific, getiteld "New Emission Nevelae", maakte hij een lijst van bijna 200 echte (of vermoedelijke) planetaire nevels.

Een ander interessant object is de Calabash nevel, 5' ten noord-oosten van NGC2438. Deze nevel is bij mij niet goed zichtbaar maar er is wel een schijn van te zien. De Kalebasnevel, ook wel bekend als de Rotten Egg Nebula is een protoplanetaire nevel (PPN) van 1,4 lichtjaar lang en bevindt zich op zo'n 5000 lichtjaar van de aarde in de sterrenbeeld Puppis. De naam "Calabash Nebula" werd voor het eerst voorgesteld in 1989 in een vroege paper over de verwachte neveldynamiek, gebaseerd op het uiterlijk van de nevel. De Calabash is een vrijwel zeker lid van de open cluster Messier 46, aangezien hij dezelfde afstand heeft, radiale snelheid en eigen beweging. In bijgevoegde afbeelding van de Schulman-telescoop kan je de nevel wel zien.



Gerry Jacques, uit Sint-Truiden.

Voor de 1ste keer is het me gelukt om zowel een visueel als fotografisch verlag te maken over een Deep Sky Challenge object. Het materiaal dat ik gebruikt heb is Skywatcher Evostar 72ED voorzien van een Flattener en reducer 0,85x, gemonteerd op een EQ5. Fototoestel Canon 77D met CLS clip in filter

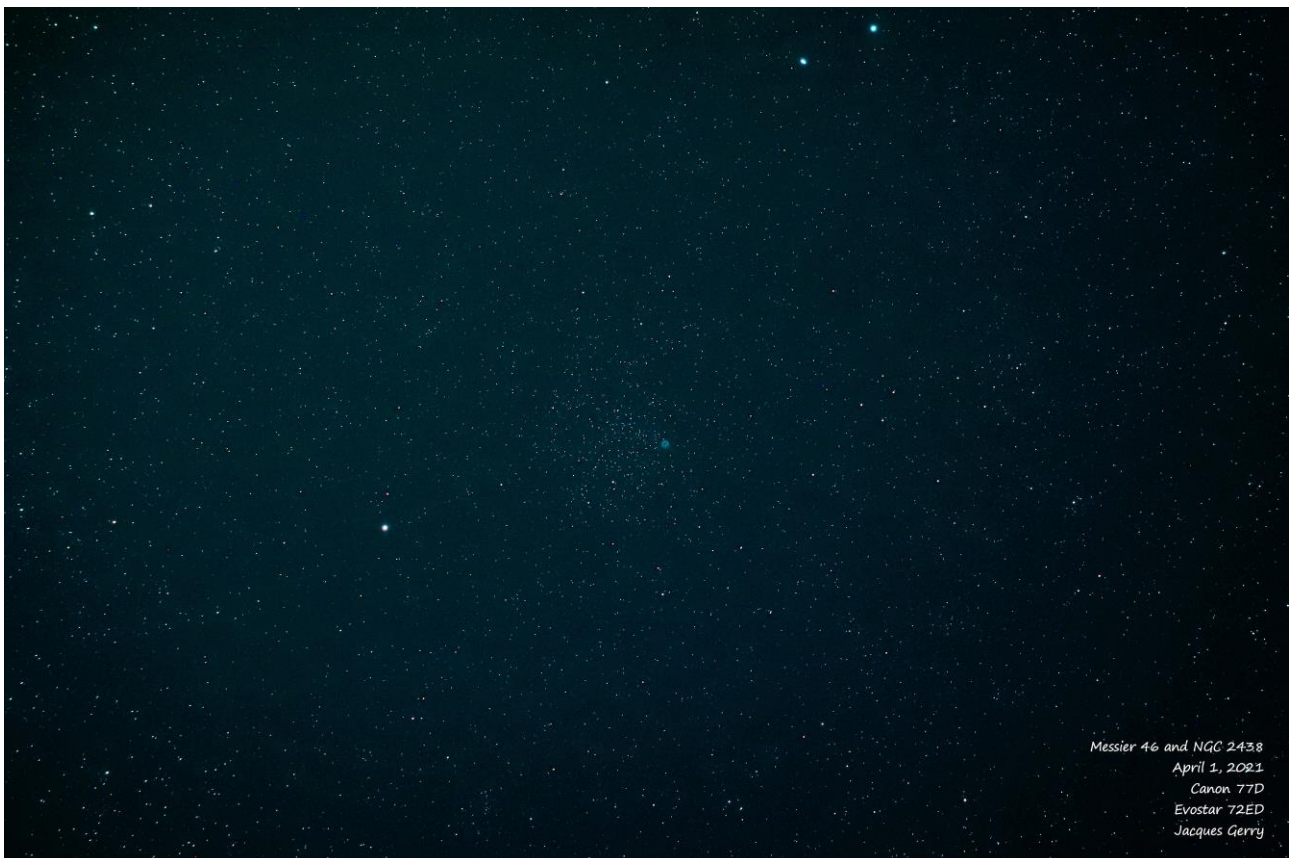
1 April 2021.

De maan kwam een stuk later op dan bij mijn visuele waarneming en was nu 82% verlicht tegenover 98% enkele dagen voordien.

Wat zeer merkbaar was aan een SQM van 20.17. Lang geleden dat ik nog eens boven de 20 uitkwam.

Na het installeren en uitlijnen van kijker en materiaal kon ik starten met het fotograferen. Ik kwam er snel achter dat het niet lang ging duren of m46 verdween achter het huis. Ik schatte dat ik een half uur tot 45min tijd ging hebben en uiteindelijk is de bijgevoegde foto gemaakt van 53 x 30 sec. Zoals gewoonlijk bij mij enkel licht beelden. Dat snel snel moet er bij mij nog uitgaan. Maar ik ben al blij als ik zie dat er iets op de foto staat. 😊

De foto's zijn gestackt in DSS en nabewerking is gebeurd in Photoshop. Ik heb de foto iets gecropt zodat de nevel toch iets groter zichtbaar werd.



Bij deze een kort verslag van mijn visuele waarneming M46

Maandag 29/03/2021

SQM 19,21

Maan voor 98% verlicht , Van 21.09u tot 8.02u

Dobson 305/1500

Oculair: Skywatcher 13, 17 en 32mm 69°

UHC filter

Ik start rond 21.30u en al staat de maan nog laag aan de horizon bij de start van het waarnemen merk ik wel dat er veel lichtpollutie van de maan komt. Starten doe ik zoals gewoonlijk met een 32mm oculair, Het is de eerste keer dat ik M46 zal waarnemen en ik sta versteld van deze prachtige sterrenhoop. Met zijn subtiele fijne sterren vind ik dit wel 1 van de mooiere sterrenhopen. Ik kan er een 50 tal waarnemen maar van de planetaire nevel NGC 2438 valt er niets te zien. Ik schakel even over op een 17mm oculair en daarna een 13mm. Maar nog steeds geen planetaire nevel te zien. Omdat ik het 17mm oculair het meest aangename vind om deze sterrenhoop te bekijken schakel ik terug over naar dit oculair en experimenteer hier met een CLS en UHC filter.

Resultaat met de CLS filter, veel minder sterren en nog geen nevel. Met de UHC filter daartegen halveren de sterren die ik kon zien en na een tijdje kijken kwam de nevel stilletjes tevoorschijn. Al was het geen makkelijke nevel om waar te nemen. Hij viel het best op als ik naar het midden van de sterrenhoop keek, Dan zag ik aan de rand van wat nog waarneembaar was van M46 op 6u een kleine vage witte vlek. Dit moest volgens mij de nevel zijn. Even dubbelcheck gedaan op stellarium en dat bevestigde dat ik juist keek. Omdat ik nu wist waar de nevel zich bevond besloot ik nog een poging te doen zonder filter maar tevergeefs. Zonder was de nevel niet zichtbaar.

Toch blij dat ik weer iets kunnen zien heb. Daarna nog een kleine trip in space gedaan en nog enkele leuke objecten bekeken rond 23.30u mijn boeltje terug netjes opgeborgen. Dit was mijn visueel verslag. Op naar de volgende

Keep it safe and clear sky's

Gerry Jacques

Rony De Laet, uit Bekkevoort.

In 2010 heb ik M46 samen met M47 met een 8x56 verrekijker opgezocht.

M47 en M46 zijn een mooi duo voor een verrekijker. Je kan ze haast niet missen als je Sirius samen met Gamma UMa in beeld brengt en dan de lijn tussen beiden twee maal verlengt naar het oosten. M47 is de helderste cluster die ook de meeste sterren laat oplossen. M46 lijkt kleiner en is moeilijker om op te lossen. Deze cluster staat dan ook vier keer verder weg van ons. Dat scheidt wel een mooi perspectief als je de afstand van beide clusters in gedachten houdt terwijl je ze naast elkaar observeert. Met wat geduld is een zacht vlekje boven M47 te zien: de open cluster NGC 2423. Een aantal sterren lijken als een ketting vanuit M47 naar NGC 2423 te lopen. Drie open clusters in één beeldveld dus.

Locatie: Bekkevoort



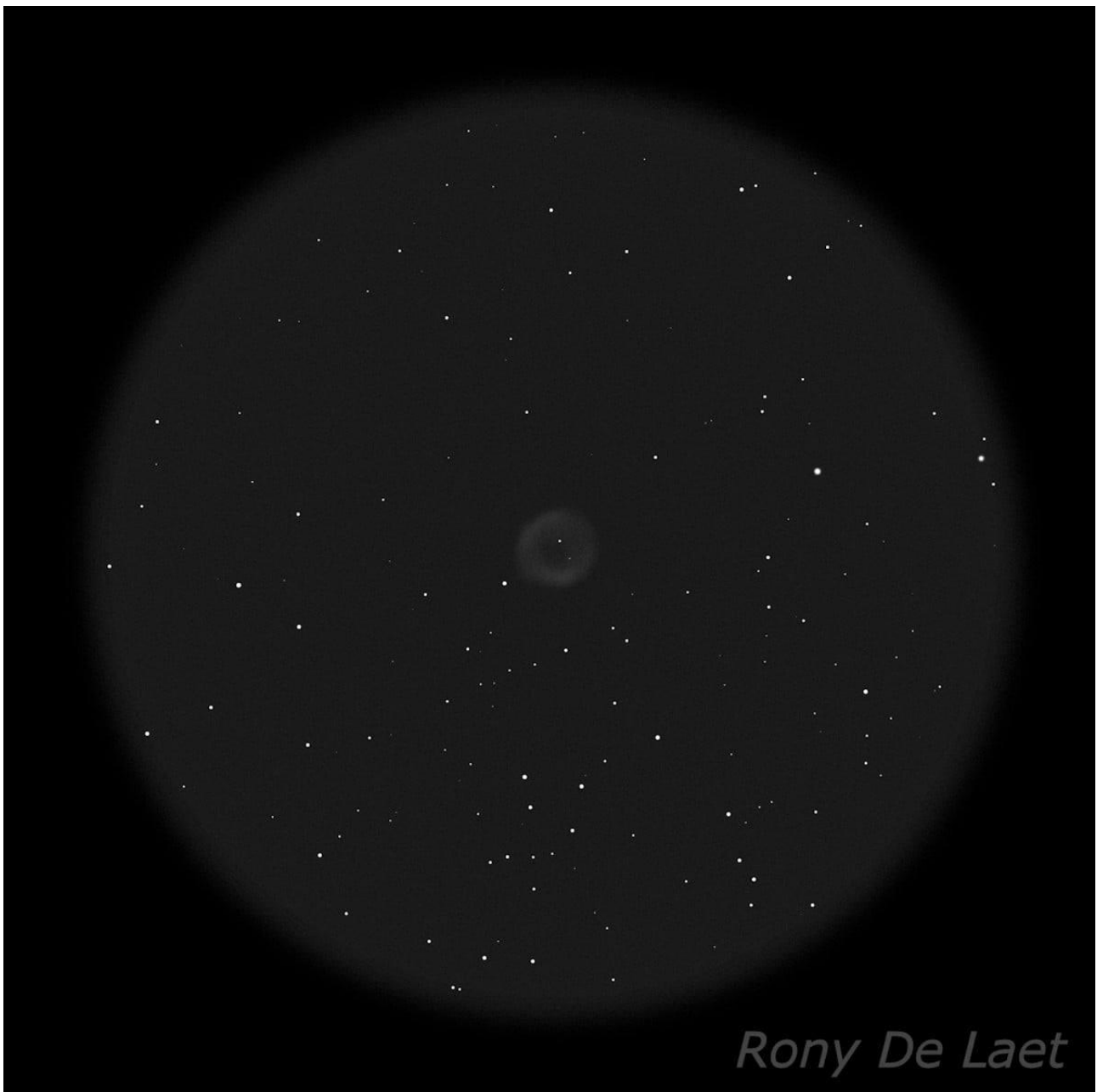
Rony De Laet

Schetsoriëntatie: N omhoog, W rechts.

Digitale schets gemaakt met Corel Paint Shop Pro, gebaseerd op een potloodschets.

Waarneming met een 40cm dobson.

M46 is gemakkelijk te vinden met de Telrad. Bij een vergroting van 100x vult de cluster bijna het volledige beeldveld. Maar mijn doel is niet M46 maar wel een gedetailleerde waarneming van de planetaire nevel NGC 2438 die vóór de cluster ligt. Aan de noordzijde van de cluster is NGC 2438 een onopvallend vlekje waar je zo over kijkt. Het is alleen perifeer te zien. Met de OIII-filter is de nevel duidelijk te zien, maar dan lijken de sterren weer zwakker. Met elke nieuwe vergroting toont NGC 2438 meer details. Het beste resultaat krijg ik bij een vergroting van 400x. Twee sterren zijn zichtbaar in de nevel. De centrale ster kan ik helaas niet zien. De nevel is ringvormig en toont verschillende structuren. Het centrum van de nevel is donkerder dan de rand, maar niet uniform donker. De westelijke zone van het centrum, waar de twee sterren liggen, lijkt iets helderder dan het oostelijke deel. De ring is ook niet uniform helder. De noordzijde van de ring lijkt het helderste deel van de nevel te zijn. Ook de zuidzijde bevat een heldere zone. De randen van de nevel zijn niet scherp afgetekend. De oostelijke rand lijkt taps toe te lopen naar de heldere ster ten oosten van den nevel. Hierdoor lijkt de nevel wat langwerpiger in de ZO-NW richting. De schets is een compositie van een waarneming met en zonder OIII-filter om de sterren beter te kunnen zien.



Locatie: Bekkevoort

Datum: 05/03/2021

Tijd: rond 20.30UT

Telescoop: Taurus 16" f/4.5

Oculair: Morpheus 4.5mm, 400x

Filter: OIII

Seeing: 4/5

Transp. : 3/5

SQM: 19.99

Schetsoriëntatie: N omhoog, W rechts.

Digitale schets gemaakt met Corel Paint Shop Pro, gebaseerd op een potloodschets.