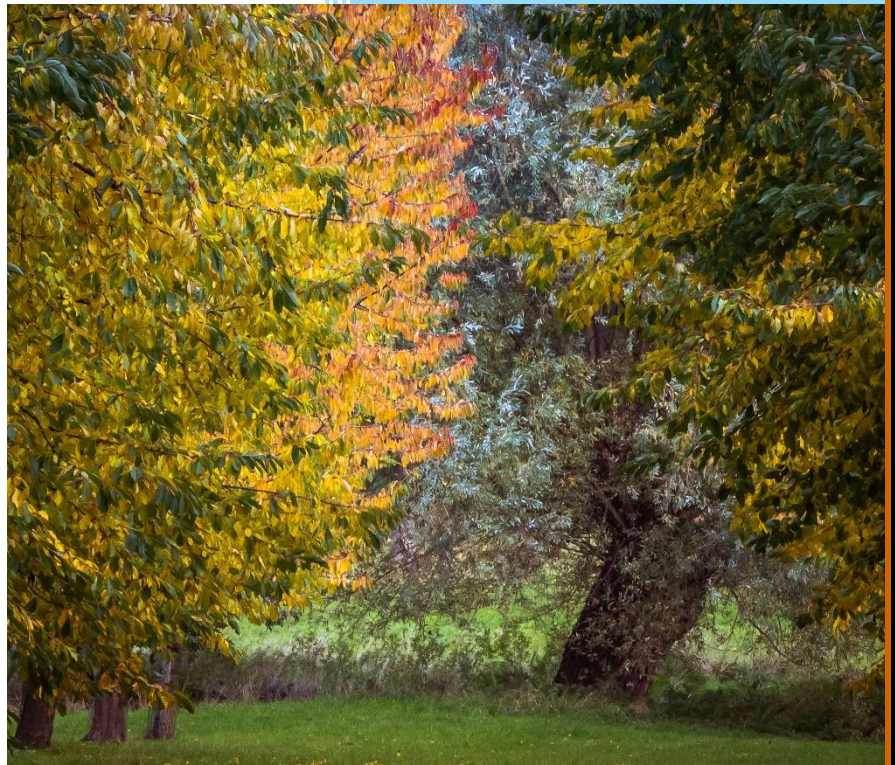




2021-1

Flits



**Fotoclub
Het Limburgs Licht**



Activiteitenagenda

9 februari:

Bespreking ingezonden
foto's m.b.t. Corona
(Digitaal via Teams/Meet)

Evenementen

De evenementen zijn
helaas allen gecancelld.

*Graag aanlevering copy
voor de volgende
nieuwsbrief vóór 1 januari.*

Colofon

Dit is een uitgave van
Fotoclub Limburgs Licht
t.b.v. haar clubleden.

Verspreiding via mail en
website

<https://fotoclublimgurghlicht.weebly.com>

Algemene ledenvergadering (ALV)

Er zijn al weer vier jaar om. Januari 2017 hebben we op de ALV de koppen bij elkaar gestoken en besloten om als zelfstandige fotoclub verder te gaan. Het zijn vier leuke, interessante en fotogenieke jaren geweest. Helaas was 2020 niet wat we er van hadden verwacht, maar dat had niemand. Ook niet bij andere clubs, evenementen en verenigingen.

Maar we gaan verder en een mooi nieuw jaar (2021) ligt voor ons.

Voor ons is deze ALV een bijzondere ALV geweest. We waren bij elkaar en toch was er veel afstand. Deze keer was het via de kabel. De digitale verbindingen werden door Danielle gerealiseerd middels het vergadertool Teams. Het was apart dat we een handje moesten opsteken om te spreken. 😊 Moeten we als we weer bij elkaar kunnen komen ook maar invoeren 😊



De avond werd eerst door Danielle ingeleid met een spoedcursus over het scherm van Teams. Daarna nam Rolf het woord en opende de vergadering.

De agenda zag er als volgt uit:

1. Welkom en opening → Rolf
2. Notulen jaarvergadering 2020 → Rolf
3. Financieel verslag 2020 → Wil
 - a. Kascontrole
 - b. Contributie bijstellen ivm Covid-19-maatregelen
4. Activiteitenverslag → Stef
5. Bestuursamenstelling → Rolf
6. Vaststellen jaaragenda 2021 → Danielle
7. Rondvraag → Rolf
8. Sluiting



Flits

Het activiteitenprogramma voor 2021 ziet er voorlopig als volgt uit:

- 9 februari: 3 foto's inleveren voor 5 februari m.b.t. corona tijdperk.
De overige dagen moeten nog ingevuld worden en als gevolg van Corona moeten we dus afwachten wat de regering bepaalt. Vastgehouden wordt aan de 2^e dinsdag van de maand.

Dit zijn voor 2021:

10 maart, 14 april, 12 mei, 9 juni, 8 september, 13 oktober, 10 november, 8 december. Via de Whatsapp groep kan natuurlijk tussentijds door het bestuur of de leden onderling altijd worden afgesproken om samen in kleine groepjes (2 man/vrouw) te gaan fotograferen.

Frank heeft nog een idee via de chatmogelijkheid naar voren gebracht. Daaruit is de activiteit voor februari uit ontstaan.

Bij de bespreking van de financiële situatie van onze club is besloten om alle leden die in 2020 hun € 50,- contributie hebben betaald om hen voor 2021 vrij te stellen van contributie betaling. De nieuwe leden betalen de helft, zijnde € 25,-

Als nieuwe leden mogen we **Esme Senden, Nicole Straten en Anka Toma** verwelkomen. Van harte welkom en een fijne tijd bij onze (jullie) fotoclub.

Aangezien we voorlopig nog niet bij elkaar kunnen komen kan de contributie overgemaakt worden op rekening van de penningmeester Wil Braakman reknr **NL81SNSB0874256208 o.v.v. FLL 2021**. Geef even een berichtje als je het hebt overgemaakt.

Het bestuur blijft zoals het in 2020 reeds was samengesteld.

Op het voorblad

Iedere nieuwe **FLITS** een foto van één van onze clubleden. Deze maand de prachtige natuuroopname van Frank Poulis.



Astrofotografie

Een tak van de fotografie die binnen ons club nauwelijks beoefend wordt. Persoonlijk heb ik wel eens de sterrenavond en de Melkweg gefotografeerd. Maar voor het overige hoor ik geen van de leden hierover praten of dat er interesse naar is.

In **FLITS** 2019-4 blz. 3 heb ik de 600 (400) regel eens uitgelegd. Aangezien mijn interesse naar astrofotografie wel altijd geleefd heeft en leeft, verdiep ik me nog al eens in YouTube filmpjes over het onderwerp en kwam ik laatst een nieuwe regel tegen. Eéntje die blijkbaar door de professionele astrofotografen wordt gebruikt. Even de formule ter herinnering voor de maximale sluitertijd die je in de gaten moet houden bij brandpuntafstanden.

$$T_{\max} = (600 / cf) / f$$

Waarbij cf = cropfactor en f = brandpuntsafstand



Flits

En wat blijkt er is een nog nauwkeurigere formule voor nog scherpere foto's van de ruimte om de Aarde te nemen. Nou ja voor de Maan hoef je deze niet toe te passen. Maar voor sterren en Deepsky fotografie ontkom je er haast niet aan.

Het is de zogenaamde NPF regel.

De formule komt van *Frédéric Michaud en de Société Astronomique du Havre*. Het is een hele complexe regel die rekening houdt met heel veel variabelen. De letters NPF staan voor:

- N = diafragma (in optische natuurkunde staat N voor diafragma)
- P = de pixel dichtheid, de afstand tussen de pixels onderling
- F = brandpuntsafstand.

De regel zegt dat de langste sluitertijd in seconden uitgerekend kan worden met de volgende formule:

$$T [\text{sec}] = ((35 \times N) + (30 \times P)) / F$$

Hiervoor moeten we het getal P, de pixel dichtheid wel even uitrekenen. Dit doen we door de breedte van de sensor te delen door het aantal pixels in die breedte, vermenigvuldigd met 1000 micrometer (μm).

Een voorbeeld berekening

Ik neem de **Canon EOS 5D mark IV** als voorbeeld, een 30 mp sensor die een resolutie heeft van 6720 x 4480 pixels. De afmeting van de sensor is 36 x 24 mm.

De pixel dichtheid is dus $(36 / 6720) \times 1000 \mu\text{m} = 5,36 \mu\text{m}$

Wanneer ik een **16 mm** objectief gebruik met een diafragma van f/2,8, kan ik met de NPF formule de maximale sluitertijd uitrekenen.

$$\begin{aligned} & ((35 \times 2,8) + (30 \times 5,36)) / 16 \\ & = \\ & (98 + 160,8) / 16 \\ & = \\ & 16,2 \text{ seconden} \end{aligned}$$

En voor hoge accuratesse :2 = 8,1 seconden

Om de regels ter vergelijking te hebben,

- Regel van 600 levert een sluitertijd van 37,5 seconden op,
- Regel van 500 een sluitertijd van 31,25 seconden,



- Regel van 400 zegt 25 seconden, en
- NPF standaard 16,2 seconden en voor hoge accuratesse 8,1 seconden.

Denk je dan neem ik een telelens van 400 mm dan trek ik e.e.a. lekker een stuk dichterbij dan met 16 mm. De sluitertijd volgens de NPF formule levert dan een sluitertijd van 0,3 seconden per beeld op. Ga er maar aan staan. Ben benieuwd naar de beelden!

Bahtinov

Het voorgaand stukje over Astrofotografie gaat in principe hoe krijg ik een ster aan het firmament als een punt en niet als een streepje op de gevoelige plaat. Want hoe langer de belichtingstijd hoe sneller een ster op de foto in een streepje veranderd.

Maar hoe stellen we nu eigenlijk scherp dat het ook 100% scherp is. Je kunt natuurlijk denken dat op een afstand Aarde-willekeurige ster de afstandsinstelling er niet toe doet. Draai de scherpstelling naar oneindig en je hebt van x meters tot oneindig scherp. Dit blijkt niet altijd – of liever gezegd – nooit op te gaan. Er wordt ook wel eens gesteld dat je een klein tikje moet terug draaien van oneindig af. Maar bij ster en deepsky fotografie wil je natuurlijk op save spelen.

Daarvoor is er een simpel maar oh zo ingenieus hulpmiddeltje ontwikkeld. Kost bij Ali minder dan € 10,- maar een must voor de echte Astrofotograaf: *het Bahtinov masker*. Bij Ganymedes betaal je tussen de € 59 en € 110,- voor een filter. Maar ja dan heb je wel een mooi kleurtje en natuurlijk een puik maskertje.

Wat is en doet een Bahtinov-masker nu eigenlijk.

Onderstaande tekst heb ik gemakshalve gekopieerd van de site van Robtics.

Het Bahtinov-masker is een apparaat dat wordt gebruikt om telescopen nauwkeurig scherp te stellen. De telescoop wordt op een heldere ster gericht en een Bahtinov-masker wordt voor het objectief van de telescoop geplaatst.

Het masker bestaat uit drie afzonderlijke roosters, zodanig geplaatst dat de roosters drie diffractielijnen produceren. Als het focus van het instrument wordt veranderd, lijkt de centrale diffractielijn over de twee diffractielijnen die een kruis vormen te wandelen. Het optimale focus wordt bereikt wanneer de kruispunten van de drie lijnen precies samenvallen.

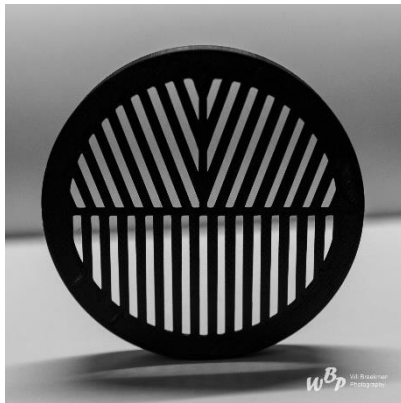
Kleine afwijkingen van het optimale focus zijn hiermee eenvoudig zichtbaar. Voor astrofotografie kan een digitaal beeld door software worden geanalyseerd om de uitlijning van de punten naar subpixelresolutie te lokaliseren en dit proces kan worden geautomatiseerd en door middel van het toevoegen van een elektrische focuseerinrichting is op deze manier een autofocus systeem te maken!

Als het systeem perfect is scherp gesteld met behulp van het Bahtinov masker is het belangrijk om niet te vergeten het Bahtinov masker weer te verwijderen!

En dit geldt uiteraard niet alleen voor telescopen. Maar op een normaal objectief / lens van een camera werkt dat precies hetzelfde. En hier geldt ook weer een prime lens is scherper dan een telezoom.



Flits



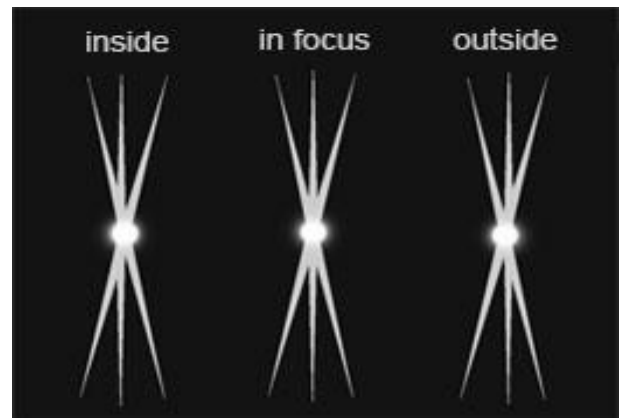
Dit is mijn 77 mm filter. Mijn Bahtinov filter is op maat voor mijn 77 mm lenzen zelf gemaakt m.b.v. een 3D printer. Ze zijn er ook variabel in de handel dan zijn er stelschroefjes/gleuven om het filter/masker vast te zetten om de verschillende lenzen. Op de site <http://www.deepskywatch.com/Articles/make-bahtinov-mask.html> kun je zelfs een A4-tje uitprinten bij verschillende brandpuntsafstanden en diafragma's en dit voor de lens houden. Wel even uitknippen! Er wordt je op deze pagina stap voor stap wegwijs gemaakt in het vervaardigen van een papieren Bahtinov-masker. Nou succes! 😊

Wat doet het filter.

Als je door de lens kijkt met het filter erop dan zie je een kruis met een horizontale of verticale lijn er tussen – al naar gelang hoe je het filter op je lens zet.

Perfect scherp is als alle drie de lijnen elkaar in het midden snijden. De 3^e lijn links of rechts (boven /onder) naast het kruis betekend onscherp. Maak een foto met het masker erop en beoordeel de scherpte. Voor de definitieve foto moet het filter er uiteraard af.

Hopelijk is je interesse in Astrofotografie door beide artikelen een beetje gestegen!



Wie volgt?

Ik blijf het herhalen, want uiteraard ben ik ook geen schrijver en toch willen we allemaal graag een stukje lezen over onze hobby en waar iedereen zoal mee bezig is. Daarom.....!

Als jullie ook eens iets kwijt willen en dit op papier met de anderen wil delen, klim dan in de pen en schrijf een stukje dat we dan in de volgende **FLITS** kunnen plaatsen. Ben je niet zo'n schrijver! Vertel het dan aan mij dan schrijf ik het op. Maar deel en blijf er niet mee zitten 😊

Wie volgt?

Opdracht voor de vorige bijeenkomst

Naar aanleiding van de lezing over natuurfotografie was de opdracht om een natuuroopname te maken. In december zijn de foto's besproken en er is een "winnaar" naar voren gekomen. Frank Poulis werd uitgeroepen tot de fotograaf met de mooiste natuurfoto. Hij ontving hiervoor een regenjasje voor zijn camera en lens. Doordat er beweging in de foto zit lijkt het net of deze aquarel geschilderd is. Heel mooi Frank. Een terechte beoordeling en nogmaals gefeliciteerd met de mooie foto en natuurlijk de prijs. Deze prijkt deze keer ook op de cover.





Workshop Panorama fotografie

Presentatie

Wil vroeg me iets te schrijven over mijn presentatie over panoramafotografie op 8 december 2020. Dat wil ik wel doen, maar het lijkt me handiger jullie te verwijzen naar mijn document over panoramafotografie in de site van de club. <https://fotoclublimgburgslicht.weebly.com/download.html>

Tips

Wel wil ik jullie een aantal aanvullende tips meegeven:

1. Maak alle foto's in RAW, dat wisten jullie al, maar
2. bewaar ze! Je weet nooit waar het goed voor is.

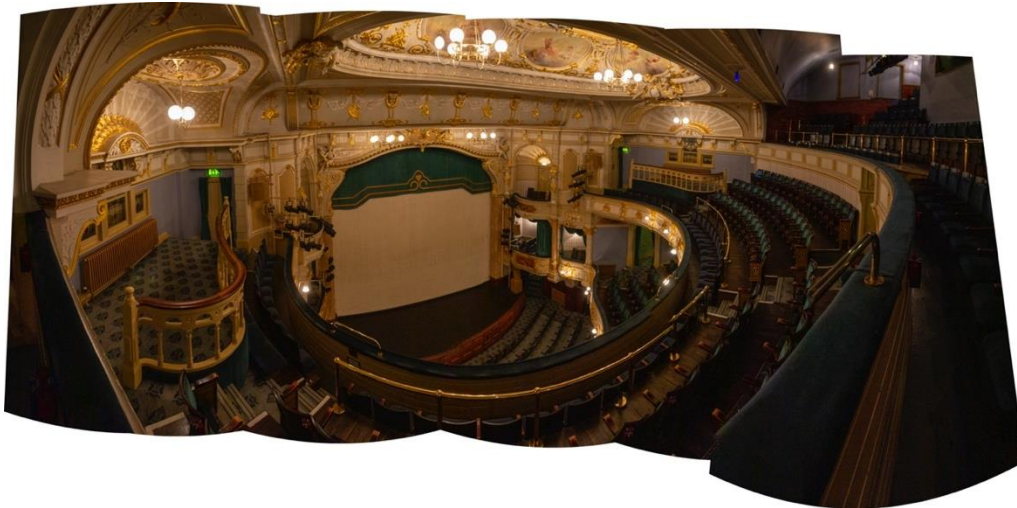
Met de volgende voorbeelden laat ik dat zien.

Panorama's nog eens door de molen

Bij een bezoek in 2016 aan Buxton in Engeland was de mogelijkheid de opera in de plaats te bezoeken. Hierbij heb ik in de grote zaal vanaf de hoogste rangen twee afzonderlijke panorama-series met verschillende belichtingen gemaakt met de bedoeling te kijken welke serie de mooiste zou zijn.

Dit is het resultaat van de eerste serie van 6 foto's.

Info: ISO 1600, 17 mm, f/6,3, sluitertijd 1,25, manueel, spotmeting.



En dit is het resultaat van de tweede serie van 6 foto's.

Info: ISO 1600, 17 mm, f/4, sluitertijd 1,0, manueel, spotmeting.



Flits



Thuisgekomen heb ik me toen niet gerealiseerd dat ik alle 12 de foto's in één keer door de panoramamolen in FB kon halen. Laatst heb ik dat alsnog gedaan, en dat leverde het volgende resultaat op waarbij de onder- en bovenzijde van beide series zijn meegenomen.



Onbedoelde panorama's en HDR's

Zo heb ik, zonder dat ik het door had, panoramafoto's en HDR-foto's gemaakt. Een aantal voorbeelden:

Bath

We zijn verschillende keren op vakantie in Bath, Engeland, geweest. Bij ons eerste bezoek in 2012 aan de stad heb ik een aantal foto's gemaakt van de Royal Crescent. Dit is een in een boog gebouwde huizenrij van gregoriaanse architectuur die stamt uit de 18^e eeuw. In 2012 maakte ik nog geen panoramafoto's dus heb ik maar een aantal foto's naast elkaar gemaakt die achteraf toch over elkaar vielen.



Flits



St. George Chapel, Winsor Castle, Engeland





Flits



Haven, Brixham, Zuid-Engeland



Flits

Onbedoelde HDR-foto's

In een kerkje ergens in Duitsland heb ik deze twee foto's gemaakt met verschillende belichtingen. Nu blijkt dat deze foto's samen een goed gelukte HDR opleveren!



Huisje in Bokrijk, hetzelfde verhaal!



Flits



Jacques Herwarts, 1 januari 2021