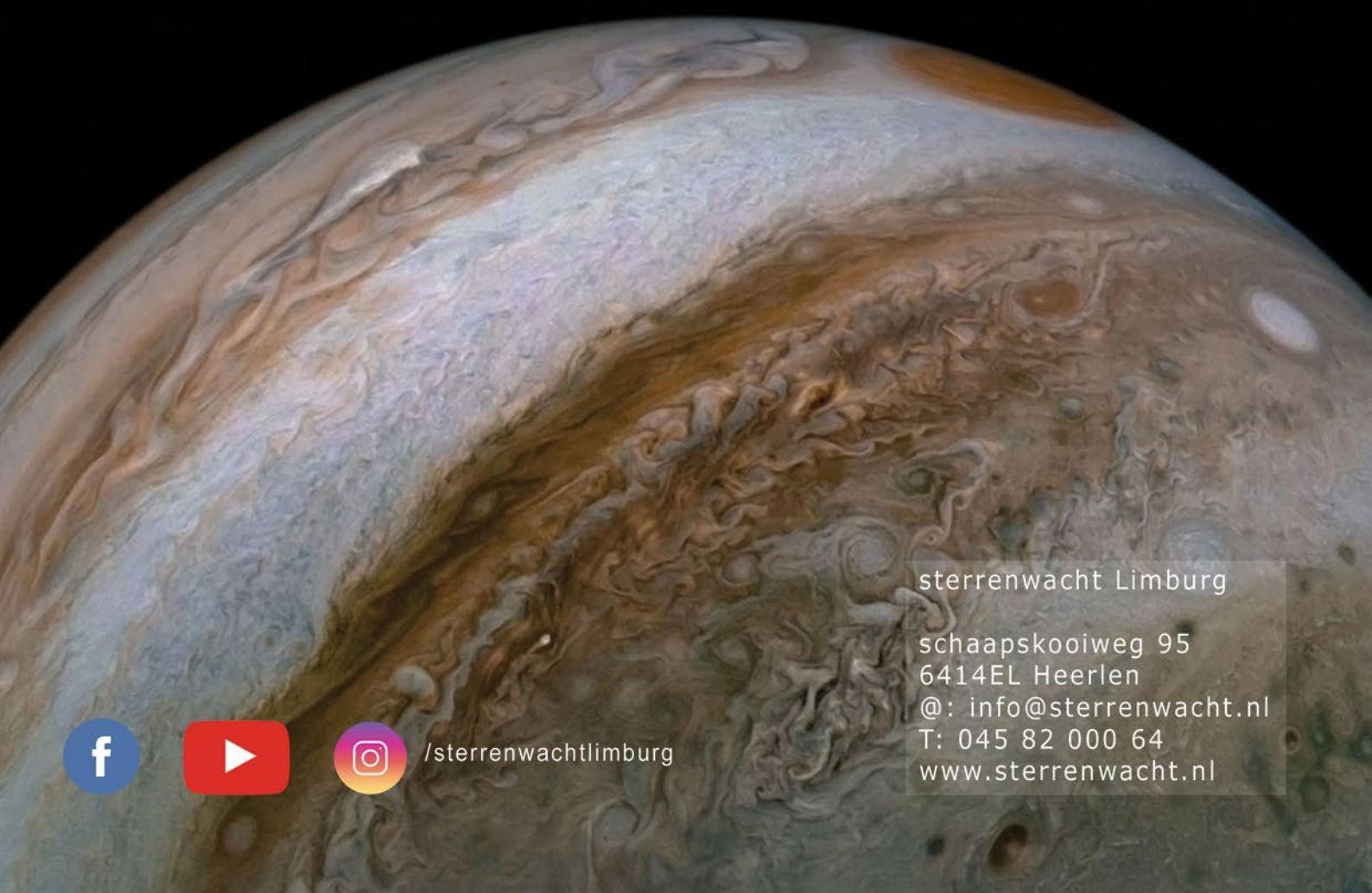


werkplan

2022



/sterrenwachtlimburg

sterrenwacht Limburg

schaapskooiweg 95
6414EL Heerlen

@: info@sterrenwacht.nl

T: 045 82 000 64

www.sterrenwacht.nl



Geachte Lezer,

Voor u ligt het werkplan 2022 van sterrenwacht Limburg. In dit werkplan leest u hoe we de sterrenwacht en haar ambities in het komende jaar gaan vormgeven.

Ook in 2021 heeft het coronavirus een grote invloed gehad op onze exploitatie. Een half jaar zijn wij enkel virtueel actief geweest en toen wij weer open mochten, moesten wij het aantal bezoekers en activiteiten flink beperken door de maatregelen.

In 2022 verwachten wij dit echter achter ons te laten en onze activiteiten weer flink op te voeren. Dit jaar zal eigenlijk drie soort activiteiten zien: inhaalactiviteiten, de reguliere activiteiten en activiteiten die zijn gericht op een lang duurzaam verblijf op de Brunsummerheide. Wellicht heeft u over deze laatste activiteit al onze toekomstvisie gelezen waarin wij toelichten hoe wij ons in de komende tien jaren - en later - zullen zien.

Wij beginnen het jaar met het aanzuiveren van ambities die noodgedwongen zijn blijven liggen. Wij verwachten ook dat wij onze bestaande activiteiten nagenoeg weer voor de volle 100% kunnen ontplooiën. Daarnaast treffen we op verschillende vlakken voorbereidingen op een transitie naar een duurzame toekomst. In dit plan leest u hoe wij deze ambities gaan realiseren. Het plan is opgedeeld in een exploitatie-omschrijving, een begroting en tenslotte een activiteitenoverzicht voor het jaar 2022.

Mochten er naar aanleiding van dit plan vragen of onduidelijkheden zijn dan zijn wij uiteraard bereid deze verder toe te lichten. Wij wensen u in ieder geval alvast veel leesplezier toe.

Met vriendelijke groet en namens Team Sterrenwacht,

Christian Mass-Protzen, voorzitter.



GESCHIEDENIS

In 2012 werd bekend dat het eXplorion Science Center & Sterrenwacht haar deuren op de Brunssummerheide zou sluiten. Al hun educatieve activiteiten zouden verdergaan bij het Continium te Kerkrade. Omdat het beleid van Continium niet voorzag in de exploitatie van een sterrenwacht in de avonduren, zou de sterrenwacht-functie komen te vervallen. En daarmee zou Heerlen's en Limburg's enige sterrenwacht met haar unieke educatieve aanbod en haar cultureel erfgoed, ophouden te bestaan.



Het gebouw in 2012

Daarop besloten de drie enthousiaste sterrenkunde-hobbyisten Norbert, Kai en Chris te onderzoeken of er draagvlak zou zijn voor het opzetten van een nieuwe publiekssterrenwacht. Na gesprekken en animochecks onder mede-hobbyisten, het algemene publiek, mogelijke stakeholders en subsidiënten, bleek er wel degelijk belangstelling en interesse te zijn voor (het behoud van) een sterrenwacht in de regio. De sluiting van de locatie op de Brunssummerheide zou namelijk ook betekenen dat de enige publiekssterrenwacht die Limburg rijk was, verloren zou gaan. En zo geschiedde het dat op de koude winterochtend van 9 januari 2012 stichting sterrenwacht Limburg te Heerlen werd opgericht. In de maanden erop werd door een enthousiaste groep hobbyisten en vrijwilligers flink gewerkt aan de nieuwe stichting. Het gebouw, inboedel en zeker de antieke "Fauth" lenzentelescoop waren broodnodig toe aan groot onderhoud.



In 2012 werd vooral veel tijd besteed aan reparaties en restauraties. Ook de grote kijker werd flink onder handen genomen.

Dit resulteerde uiteindelijk dat op 22 februari 2013 sterrenwacht Limburg formeel haar deuren opende. Sindsdien mogen we met trots terugkijken op een succesvol traject met toenemende bezoekers, activiteiten en het blijvend behoud van het sterrenkundige cultureel erfgoed waar onze sterrenwacht - en daarmee Limburg - zo rijk aan is. In de loop van de tijd ging de sterrenwacht ook samenwerken met verschillende partijen uit de regio om het draagvlak voor educatie op het gebied van sterrenkunde en natuurkunde te blijven versterken. Dit alles hadden wij natuurlijk nooit kunnen realiseren zonder de blijvende ondersteuning van onze vrijwilligers, donateurs, stakeholders en subsidiënten. Mede dankzij hen blijft Heerlen en Limburg rijk aan het unieke sterrenwacht concept.



Op 22 Februari 2013 vond de formele opening plaats. Wethouder van Zutphen (en zijn zoon) openden de nieuwe sterrenwacht Limburg.

GESCHIEDENIS

In de jaren erop kende de sterrenwacht een gestage groei op het gebied van activiteiten, nieuwe initiatieven en bezoekers. Door het opdoen en het aantrekken van nieuwe expertise, werd ons aanbod van educatieve programma's en de publieksvoorlichting steeds volwassener en professioneler. De fundamenten van ons bestaansrecht als Limburg's enige publiekssterrenwacht werden steeds steviger. Hierdoor gingen wij op een steeds langer termijn denken. De sterrenwacht en haar inboedel is in een uniek en thematisch gebouw gevestigd dat na ruim dertig jaar onderhevig was aan groot onderhoud. Onder andere het dak en de CV waren defect of sterk verouderd waardoor onze exploitatie op de langere termijn in gevaar zou komen. Er moesten dus enkele werkzaamheden worden verricht om het gebouw ook op lange termijn nog te kunnen gebruiken. Daarom werd het Meerjarenplan in het leven geroepen. Dit plan omschreef hoe de sterrenwacht door middel van bouwkundige aanpassingen en aanpassingen aan het (educatieve) aanbod, haar bestaansrecht op de lange termijn zou gaan garanderen. In 2016 ontving de sterrenwacht van de gemeente Heerlen en de provincie Limburg de toezegging en de nodige financiële ondersteuning om het Meerjarenplan te realiseren; Hierdoor is de sterrenwacht nu goed op weg om ook op de lange termijn een belangrijk deel van haar fundamenten, namelijk onderdak, te behouden. Het sterrenwachtgebouw is nu gemoderniseerd waardoor zowel het publiek als ook de inboedel en het gevoelige instrumentarium weer een veilig (en droog) onderdak hebben.

Daarnaast vond ook modernisering plaats van bijvoorbeeld de expositie en de presentatie; Zeker in 2017 en 2018 vonden enkele expositie- en presentatieupgrades plaats die de bezoekersbeleving ten goede kwam. Een van de meest belangrijke upgrades was het presentatiesysteem met een enorm projectiescherm, waarmee de bezoeker op interactieve reis gaat door bijvoorbeeld ons zonnestelsel, andere zonnestelsels of sterrenstelsels. De nieuwe software kan zodanig snel en accuraat worden aangepast, dat snel op veranderingen of hoogtepunten aan de sterrenhemel ingesprongen kan worden. De sterrenwacht kreeg ook een AstroShop waar mensen professioneel advies konden inwinnen over de aanschaf van sterrenkijkers en accessoires. Uiteraard konden deze dan via ons ook gekocht worden.

Naast interne upgrades, werkte de sterrenwacht ook aan outreach-activiteiten. De doorgaande en nauwer wordende samenwerkingen met gelieerde partijen zoals Natuurmonumenten en een heel scala aan scholen zijn daar goede voorbeelden van. De sterrenwacht krijgt steeds meer scholen en groepen op bezoek die bij ons het dagprogramma volgen. De kinderen gaan daarbij op virtuele reis en onderzoeken de expositie. Met behulp van groepsopdrachten worden zij uitgedaagd om op onderzoek uit te gaan in de prachtige wereld van het universum. Zeker in 2019 en later heeft de sterrenwacht zich ook online door middel van video-content, livestreams en online-evenementen, verder geprofileerd. Anno 2022 weet de sterrenwacht zowel offline als ook online een breed publiek te bereiken. Vooral ons doelpubliek, de jongere bezoeker, weet ons nu beter te vinden.



De sterrenwacht is, met haar ligging en typerend gebouw, een uniek stukje educatie en erfgoed dat Heerlen en Limburg rijk is.



STERRENWACHT LIMBURG NU:

onze missie en kerndoelen

De missie van sterrenwacht Limburg blijft onveranderd:

“Het verbreiden en populariseren van de sterrenkunde in de breedste zin van het woord”.

Om onze missie uit te voeren, hanteren wij drie kerndoelen:



Educatie en publieksvoorlichting, gericht op jongeren



Behoud van cultureel erfgoed



Amateursterrenkunde en aanverwante onderwerpen

EDUCATIE & PUBLIEKS- EN JONGERENVOORLICHTING

De belangrijkste taak van de sterrenwacht is educatie, waarbij wij de nadruk leggen op jongeren en kinderen. Wij spelen een belangrijke rol in educatie en publieksvoorlichting op het gebied van sterrenkunde en aanverwante onderwerpen. Om de soms pittige (sterren)stof interessant te houden voor deze doelgroep, is het belangrijk om de voorlichting effectief, praktisch en laagdrempelig te houden; Zonder dat hierbij veel belangrijke details verloren gaan. De sterrenwacht realiseert dit op de volgende manieren:

Sterrenkijkavonden: *Op ontdekkingstocht langs de sterrenhemel.*

De sterrenkijkavonden blijven, net zoals voorgaande jaren, één van de belangrijkste pijlers van ons educatief aanbod. Tijdens onze publieksavonden staat het sterrenkijken centraal. De bezoeker ontdekt met behulp van ons instrumentarium de nachtelijke hemel boven Nederland. Hiervoor beschikt de sterrenwacht over een groot arsenaal aan instrumenten, bestaande uit allerlei verschillende sterrenkijkers en camera's. Met behulp van zo'n sterrenkijker en met behulp van onze enthousiaste vrijwilligers gaat de bezoeker op ontdekkingstocht langs het nachtelijke firmament. Voorbeelden hiervan zijn bekijken van de talloze kraters en bergen op de Maan, de wervelstorm op Jupiter of de indrukwekkende ringen rond Saturnus. Maar ook objecten buiten ons zonnestelsel worden bewonderd. Mooie voorbeelden hiervan zijn sterrenhopen of heldere gasnevels en andere sterrenstelsels. Ons paradepaardje onder de sterrenkijkers is wel de antieke Fauth-refractor. Deze ruim 120 jaar oude lenzentelescoop staat in een typerende koepelconstructie en is mede dankzij haar indrukwekkende verschijning, historie en prestaties een ware publiekstrekker. Uitzonderlijke verschijningen zoals verduisteringen, kometen of speciale standen van planeten, krijgen tijdens de sterrenkijkdonderdag extra praktische aandacht.



Interactieve presentaties & lezingen

Eén van de meest effectieve manieren van kennisoverdracht is het gebruik van (audio)visuele middelen en doe-dingen. De sterrenwacht beschikt daarom over een grote presentatieruimte waar de bezoeker door middel van een interactieve lezing en planetarium-software kennismaakt met ons zonnestelsel en de highlights van de actuele sterrenhemel. De presentatie wordt geleid door een van onze vrijwilligers die op een leuke en enthousiaste manier het verhaal van de sterrenkunde weet over te brengen op het vaak jonge publiek.

Er vinden vier soorten presentaties plaats:

Op reis langs sterren en planeten

Tijdens deze presentatie gaat de bezoeker op ontdekkingsstocht langs (andere) sterren en planeten. Welke soorten sterren zijn er allemaal en draaien rond die sterren ook andere werelden? Hoe zouden deze werelden er dan uit kunnen zien en zou er leven kunnen zijn? Voor deze presentatie gebruiken wij voornamelijk het realistische en grafische erg mooie *Space-Engine* en *Universe Sandbox*.



Ontdek ons zonnestelsel

Deze presentatie richt zich vooral op ons zonnestelsel. Waar is deze uit opgebouwd, hoe zien de planeten eruit en waar bestaan ze uit? Is er leven mogelijk? En wat gebeurt er als de zon er ooit mee zal ophouden? Deze presentatievorm is erg geschikt voor jonge kinderen gezien de laagdrempelige aard van presenteren.

Actuele sterrenhemel

Tijdens deze presentatie gaan we vooral ontdekken wat er zoal aan de huidige sterrenhemel zichtbaar is. Welke sterrenbeelden zijn er nu te zien en wat maakt deze sterrenbeelden zo bijzonder? Wanneer en waar moet ik kijken om de planeet Jupiter te zien en welke verrekijker of telescoop heb ik hiervoor nodig? Deze presentatie is ook uitermate geschikt om het publiek voor te bereiden op het praktische sterrenkijkdeel van de avond.



Maatwerk

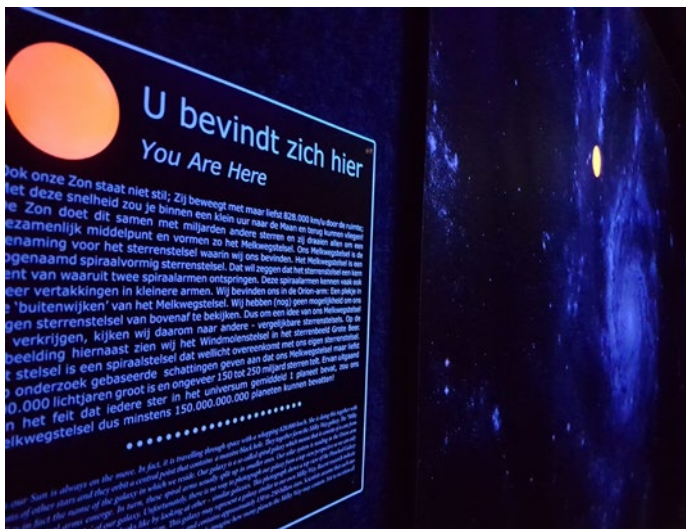
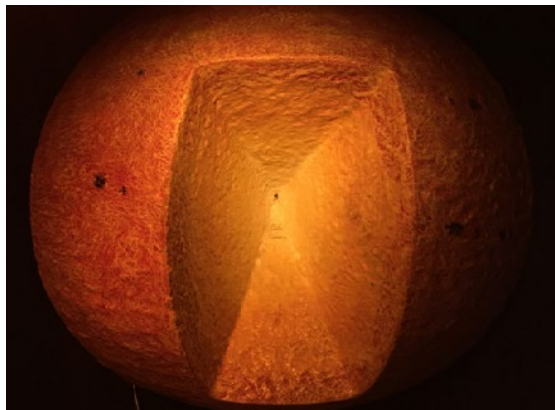
Een aanzienlijke toename van bezoekers door scholen en instituten zorgt ervoor dat er steeds meer maatwerk nodig is. Scholen verzorgen vaak zelf op hun locatie een voorbereidende les waarin zij steeds vaker ingaan op een specifiek onderwerp van de sterrenkunde zoals bijvoorbeeld exoplaneten of kometen. De dynamische soft- en hardware die de sterrenwacht ter beschikking heeft, zorgt ervoor dat we snel kunnen inhaken op specifieke onderwerpen die bezoekende scholen op dit moment behandelen. De sterrenwacht verzorgt ook korte workshops over een specifiek onderwerp. Deze workshops worden geheel aangepast op de wensen van de school of groep.

Expositie

Onze expositie is een belangrijk onderdeel van de publieksvoorlichting en kan, naargelang de ontwikkelingen in sterrenkunde-land, snel worden bijgewerkt en aangepast. In 2022 volgen wij onze trend van voorgaande jaren. Ook dit jaar blijven wij de expositie bijwerken met de laatste sterrenkunde-weetjes. Daarbij blijven we gebruik maken van zoveel mogelijk interactiviteit en praktische doe-dingen. Net zoals bij de presentaties blijft de manier van uitleg ook in de expositie belangrijk; De stof moet te begrijpen zijn voor onze belangrijkste doelgroep: jongeren. Om dat te realiseren, tracht de sterrenwacht zoveel mogelijke praktische en doe-dingen in de expositie te integreren. Voorbeelden daarvan zijn touchscreens, het doen van kleine experimenten en een uitdaging of probleem die zij met het gebruik van de expositie moeten oplossen. De aanschaf van professionele en op maat gemaakte expositiestukken blijft in de toekomst voor de sterrenwacht een grote uitdaging. Dit omdat, zeker op maat gemaakte expositiestukken, erg kostbaar zijn in de aanschaf. De sterrenwacht zal daarom in 2022 en de jaren erop blijven acquireren naar mogelijke projectsponsors die op financieel gebied kunnen bijdragen aan verdere professionalisering en onderhoud van de expositie. Daarnaast heeft de sterrenwacht een groep enthousiaste vrijwilligers die de huidige expositie bijhouden en ook meewerken aan de ontwikkeling van nieuwe expo-onderdelen.



Onze expositie bevat veel leerzame en informatieve stof over ons zonnestelsel, ruimtevaart en telescopen. De gepresenteerde info is laagdrempelig zodat jongeren en kinderen de informatie goed in zich kunnen opnemen.



Astronomische verschijnselen

Door het jaar heen vinden er enkele sterrenkundige (astronomische) verschijnselen plaats. Hieronder vallen bijvoorbeeld maans- en zonsverduisteringen, een heldere komeet of een sterrenregen. Tijdens zo'n verschijnsel zetten de vrijwilligers van de sterrenwacht verschillende telescopen klaar om het publiek de mogelijkheid te geven het verschijnsel optimaal te kunnen waarnemen. Ook in 2022 vinden er enkele hemelsverschijnselen plaats en rond deze verschijnselen zullen wij door middel van themadagen en eventuele kijkavonden er extra aandacht aan schenken. Bij grotere verschijnselen zoals verduisteringen geniet de sterrenwacht doorgaans ook van een extra aandachtspiek omdat mensen dan actief op zoek gaan naar uitleg en verklaringen van het betreffende verschijnsel. In 2020 en 2021 intensiverde de sterrenwacht al haar online presentie. Daarmee gaat de sterrenwacht in 2022 verder; Met behulp van filmpjes, live Vraag & Antwoord streams and artikelen, geeft de sterrenwacht algemene uitleg over een verschijnselen en beantwoordt zij vragen van online bezoekers over die verschijnselen en andere sterrenkundige vraagstukken. Naast de website, gebruikt de sterrenwacht hiervoor de verschillende sociale media kanalen die door onze doelgroepen veel gebruikt worden.



Deze zons- en maansverduistering (boven) in 2015 waren schoolvoorbeeld van een interessant sterrenkundig verschijnsel.

EDUCATIEVE PROGRAMMA'S

Sterrenwacht Limburg gaat met haar partners bestaande educatieve programma's verzorgen voor verschillende doelgroepen van jongeren. Zij doet dit (deels) in samenwerking met relevant partners. Voorbeelden hiervan zijn lesprogramma's die specifiek zijn gericht op het basis- en middelbaar onderwijs. Deze lesprogramma's hebben voornamelijk een sterrenkundig karakter maar ook andere aanleunende onderwerpen zoals ruimtevaart, natuurkunde of engineering-onderwerpen komen aan bod.

Door het universum

De sterrenwacht verzorgde pre-corona al verschillende malen workshops voor bezoekende scholen en andere (educatieve) instellingen. Tijdens deze workshops ontdekken de leerlingen verschillende facetten van het universum. Zo gaan zij op een virtuele reis door de ruimte; Zij beginnen bij de Aarde en gaan op ontdekkingsstocht langs andere planeten, sterren en sterrenstelsels. Door middel van interactieve middelen zoals het gebruik van audio-visuele prikkels en de inzet van tablets, gaan de leerlingen zelf op onderzoek uit naar verschillende onderwerpen.

Sterrenkunde voor beginners

In 2022 worden verschillende malen per jaar, sterrenkunde-workshops voor beginners georganiseerd. Deze workshops richten zich vooral op het algemene publiek - met in het bijzonder jongeren. De workshops hebben een praktisch en inleidend karakter zodat de drempel laag blijft. In een vijftal avonden leert de cursist vanalles over de opbouw van heelal en de vorming van planeten en sterren. Daarnaast gaat de cursist, samen met sterrenwachters, de sterrenhemel in de praktijk ontdekken. Het praktijkgedeelte omvat daarom actieve "waarneemavonden" waarop de cursist met telescopen zelf naar boeiende objecten aan de sterrenhemel leert kijken. Het inleidende, praktische en brede karakter van de workshops zorgt ervoor dat deze ideaal is voor zowel jong als oud. Ook is er geen voorkennis nodig. Het doel van deze workshops is om de interesse in sterrenkunde (en andere beta-vakken) op te wekken onder de jongere cursisten.



Hobbyisten en gevorderde sterrenkunde-workshops

Ook voor de hobbyist en de beginnende enthousiastelingen zal de sterrenwacht nog meer gaan betekenen. Een doorzettende samenwerking met de KNVWS zorgt ervoor dat sterrenwacht Limburg een permanente huisvesting wordt van sterrenkunde-hobbyisten die deze hobby op verschillende niveau's beoefenen. Een mooi voorbeeld hiervan is vereniging Galileo die, zeker voor de gevorderde amateur-sterrenkundige, op regelmatige basis interessante lezingen en workshops bij én met sterrenwacht Limburg zal faciliteren. Daarnaast heeft sterrenwacht Limburg ook eigen "sterrenwachters" en hobbyisten die bijdragen aan de workshops voor hunzelf en voor het algemene publiek. Enkele van onze vrijwilligers zijn gespecialiseerd op het gebied van de benodigde kennis en didactische vaardigheden om onze educatieve programma's geschikt te maken voor de verschillende doelpublieken die wij ontvangen.

BEHOUD VAN CULTUREEL ERFGOED

Een onderdeel van de publieksvoorlichting is het onderhoud en tentoonstellen van enkele antieke instrumenten die de sterrenwacht in haar bezit heeft. Zo stellen wij enkele instrumenten tentoon die in het verleden een belangrijke rol hebben gespeeld bij (Nederlands) wetenschappelijk onderzoek aan de sterrenhemel.

“Fauth” lenzenkijker

Ons paradepaardje is wel de ruim 120 jaar oude “Fauth”-refractor. Deze antieke lenzentelescoop huist in onze grote koepel. Deze sterrenkijker werd tot aan de tweede wereldoorlog nog ingezet voor wetenschappelijk onderzoek aan (variabele) sterren. Tijdens de tweede wereldoorlog dook de telescoop onder en in de 70’er jaren werd de kijker overhandigd aan volkssterrenwacht Hercules (een vroege voorganger van sterrenwacht Limburg) waar hij voor publieksdoeleinden werd ingezet.

Tegenwoordig staat de kijker in onze grote koepel en wordt hij niet langer ingezet voor wetenschappelijk onderzoek. Bij heldere avonden gaan de bezoekers met behulp van de sterrenkijker op ontdekkingstocht de Maan en planeten onderzoeken. De combinatie van de grote sterrenkijker met haar verleden in de unieke koepel, biedt de bezoeker een aparte kijkervaring.

13 CM FRAUNHOFER UIT 1843

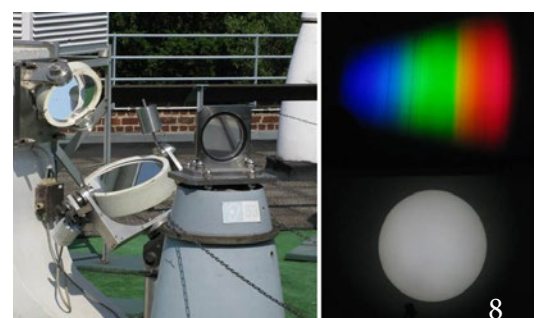
De Fraunhofer-kijker werd in 1843 vervaardigd en is daarmee ons oudste instrument. Dit instrument werd door de Redemptoristen Nederland in 2012 aan sterrenwacht Limburg geschonken en wordt sindsdien in onze expositie tentoongesteld. Deze Fraunhofer is van Duitse makelaardij. Extra uniek maakt het dat een Fraunhoferkijker van dit formaat niet veel voorkomt. Deze sterrenkijker werd vroeger door de Redemptoristen gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek aan de sterrenhemel.

POLAREX

De Polarex lenzenkijker was erg populair in de jaren '50 tot jaren '70 en staat bekend om haar uitstekende optische kwaliteit. Het lensensysteem garandeert een hoog contrast en een hoge scherpte dat vooral voor waarnemingen van punt- objecten zoals sterren, planeten of kleine details op de Maan geschikt is. Onze Polarex-telescoop maakt deel uit van de expositie en wordt bij goed weer regelmatig buitengezet voor astronomische waarnemingen van de Maan en planeten.

HELIOSTAAT

Naast onze antieke instrumenten is de sterrenwacht ook nog in het bezit van een iets minder antiek - maar niet minder uniek instrument: Een heliostaat. Een heliostaat is een speciale zonnekijker waarmee op een veilige manier verschillende delen van de Zon kunnen worden waargenomen. Het unieke van deze zonnekijker is dat het kijk-deel van het instrument zelf niet hoeft mee te bewegen met de Zon. Dit zorgt ervoor dat het zonlicht in een vaste ruimte en met verschillende sensoren en filters waargenomen kan worden. Onze heliostaat is op dit moment een expositiestuk maar wij willen dit instrument in de toekomst weer actief gaan inzetten voor de praktijk.



STERRENKUNDE ALS HOBBY

De sterrenwacht wordt gerund dóór, en dus ook vóór amateur-sterrenkundigen. De sterrenwacht is voor de hobbyisten een plek voor beoefening van de hobby; Zowel in theoretische als ook in praktische zin. Ze komen iedere vrijdagavond bij elkaar om de laatste weetjes op het gebied van sterrenkunde en kennis te vergaren. Met zowel hun eigen apparatuur als ook sterrenwacht-apparatuur gaan ze bij helder weer naar buiten en onderzoeken ze de sterrenhemel. De hobbyisten dragen ook aanzienlijk bij aan de publieksvoorlichting. Zo laten ze regelmatig bezoekers door hun telescoop kijken en geven ze uitleg over de sterrenkunde als hobby. Onze hobbyisten helpen ook mee tijdens speciale dagen en evenementen.



Workshops & excursies

Onze hobbyisten zullen ook in 2022 workshops en excursies trachten te organiseren. Er vinden in de Benelux verschillende evenementen plaats die voor sterrenkundigen interessant zijn. Daarom zullen er ook komend jaar excursies naar enkele van die evenementen gepland worden. Denk daarbij aan beurzen, symposia of bezoeken aan andere sterrenwacht of instellingen. Dit jaar gaan sterrenwacht-hobbyisten ook actief "staan" op enkele relevante beurzen in de Benelux.

Sterrenkijkavonden

Bij helder weer gaan onze hobbyisten regelmatig naar de sterren kijken. Dit doen zij vaak rondom het gebouw van de sterrenwacht. Bij deze activiteiten betrekken zij uiteraard ook regelmatig het nieuwsgierige publiek. Op deze manier komt het publiek op een praktische manier in aanraking met sterrenkunde als hobby. Soms trekken de hobbyisten er ook op uit om de sterrenhemel te ontdekken vanaf een echt donkere plek zoals vanuit de Ardennen of de Eifel.

Andere sterrenkunde-verenigingen

Naast haar eigen exploitatie, faciliteert de sterrenwacht ook in de exploitatie van andere verenigingen en activiteiten. Daarbij leggen we de nadruk op verenigingen van sterrenkundige en aanverwante onderwerpen. Een voorbeeld hiervan is de Astro Leesgroep die iedere donderdagmiddag bijeenkomen om de laatste sterrenkundige ontwikkelingen door te lezen en dan te bespreken. De sterrenwacht staat actief open voor het faciliteren van andere verenigingen, mits dit niet de exploitatie van de sterrenwacht beperkt.



Astroshop en sterrenkijkeradvies

Steeds meer mensen raken geïnteresseerd in sterrenkunde als hobby. De sterrenwacht haakt hier op in door verdere uitbreiding van haar al bestaande adviesfunctie. De potentiële hobbyist kan bij de sterrenwacht terecht voor onafhankelijke en uitgebreid advies over sterrenkunde als hobby en welk instrumentarium men het beste kan aanschaffen.

De sterrenwacht biedt ook een scala aan sterrenkijkers en accessoires aan waarmee een potentiële hobbyist effectief uit te voeten kan. In 2022 gaat de sterrenwacht aan winkel- en adviesaanbod uitbreiden door intern mensen op te leiden en door nieuwe samenwerkingen aan te gaan met al bestaande leveranciers en adviescentra.



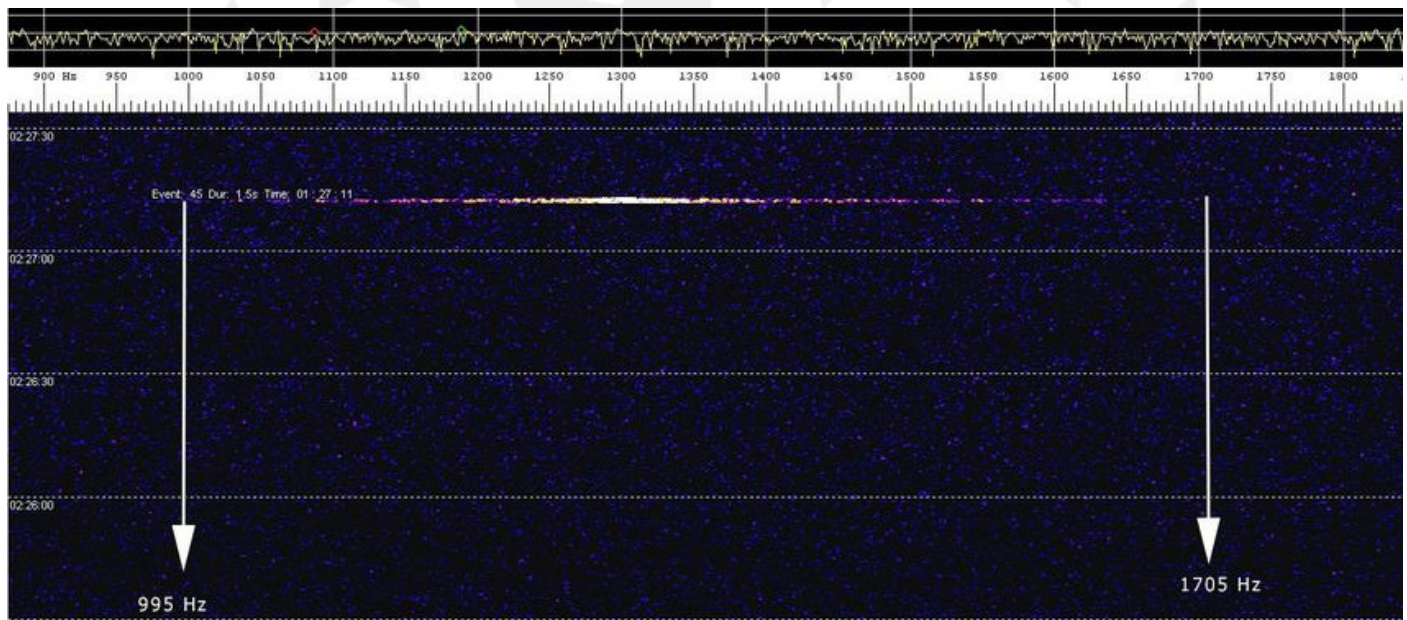
Weer & Klimaat bij sterrenwacht Limburg

Het weer en klimaat trekken door o.a. de wereldwijde discussies over klimaatverandering, steeds meer de aandacht van het publiek. De aanpak van klimaatverandering zal in de nabije toekomst een steeds grotere invloed hebben op ons dagelijks leven. Eind 2019 werd een begin gemaakt met het ontwerp van een expositie over weerkunde. Sterrenwacht Limburg is in 2020 begonnen aan de praktische uitvoering van dit project. Echter kwam dit door de coronacrisis in maart stil te liggen. De bouw van de expositie vergt meerdere mensen bijeen. Dit in combinatie met het feit dat enkele sterrenwachters onder een risicogroep vallen, was het onverantwoord om deze werkzaamheden tijdens de "crisis" door te zetten. Wel werden de werkzaamheden op het gebied van de programmatuur en de opbouw van het station zelf al gerealiseerd. In 2021 zijn we verder gegaan met de opbouw van de klimaat- en weerexpo. Hier gaan we ons aanbod op dit gebied verder uitbreiden en de ambities realiseren die wij graag in 2020 en 2021 hadden willen realiseren.

Weer observatiepunt

Een belangrijk onderdeel van onze weer-expositie zal het speciale meetstation zijn dat constant verschillende weersvariabelen meet en analyseert. Daarbij worden algemene omgevingsfactoren vastgelegd zoals temperatuur, luchtvochtigheid, wind en zonlicht. Maar ook specifiekere gegevens zoals straling (UV, IR en radioactief), worden gemeten. Deze data wordt dan geanalyseerd en zowel naar onze expositie doorgeleid als ook naar een landelijk meetnet waarin de gegevens worden gebruikt voor analyse van lokale weersomstandigheden.

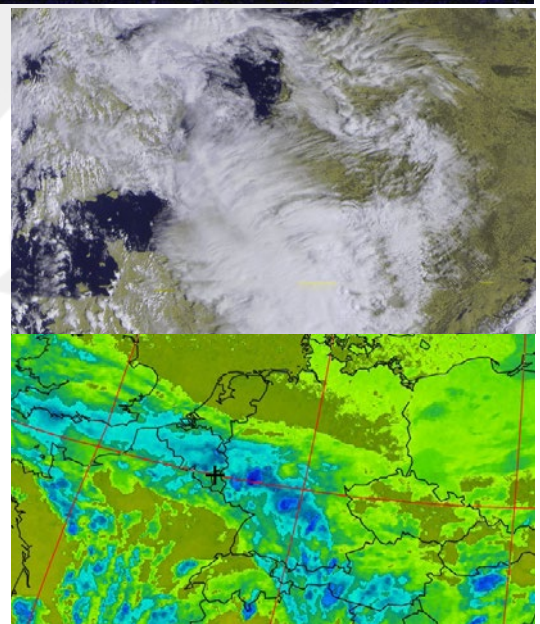
Alle verkregen data wordt in een spraakmakende en interactieve expositie weergegeven. De bezoeker krijgt zo een idee van het belang van weer- en klimaatobservatie en krijgt ook een goed overzicht van zowel de actuele omstandigheden als ook van de langetermijnsobservaties.



Live beelden vanuit de ruimte

Om de Aarde draaien heel wat weersatellieten die voor weer- en klimaatobservatie worden ingezet. Enkele bekende satellieten zijn de GEOS, EUMET en NOAA satellieten. Waar sommige satellieten (NOAA) iedere 90 minuten een rondje om de Aarde draaien, staan andere satellieten relatief gezien stil aan de hemel. Al deze satellieten versturen met behulp van radiosignalen, en met regelmaat een foto van de Aarde. Enkele van deze signalen zijn goed op te vangen en te decoderen. Met de juiste apparatuur kan men de live-fotos opvangen en tentoonstellen. Naast visuele plaatjes, zenden satellieten ook datapakketjes uit die verschillende analyses over het aardoppervlak en weersystemen bevatten. Deze analyses kunnen dan, samen of over het live-plaatje, tentoongesteld worden.

De sterrenwacht is in 2019 een pilot begonnen waarin de apparatuur op satellieten werd getest en waarmee dan met succes live plaatjes konden worden ontvangen. Deze live-ontvangst en analyse van weersystemen zullen in de weer-expo van de sterrenwacht geïntegreerd worden.



Visuele foto van west-Europa (boven) en een analyse van de luchtvochtigheid (onder)

STERRENWACHT ONLINE

De sterrenwacht is sinds haar oprichting altijd al online actief geweest. Onze website werd in de eerste jaren intensief ingezet door middel van de publicatie van artikelen, fotos en door middel van een discussieforum. In de loop der jaren verschoven deze activiteiten zich naar de verschillende populaire social media platformen. Via onder andere Facebook, Instagram en andere kanalen, voorzien wij ons publiek regelmatig van de laatste nieuwtjes op het gebied van astronomie en aanverwante onderwerpen. In 2018 werden deze publicaties steeds dynamischer door middel van informatieve videoclips, livestreams over specifieke onderwerpen en live-shows tijdens evenementen. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de prachtige maansverduistering van de zomer 2018.

De crisis rond het coronavirus zorgde ervoor dat onze reguliere exploitatie voor ruim drie maanden kwam stil te liggen. Daarna komt deze mondjesmaat op gang maar wordt alsnog flink gehinderd door de aanwezige maatregelen die nodig zijn om de verspreiding van het virus zoveel mogelijk te beperken. Als reactie hierop, ging de sterrenwacht met haar activiteiten deels online verder door middel van wekelijkse livestreams. Waar de bezoekers normaalgesproken op vrijdagavond naar de sterrenwacht kwamen om ons publieksprogramma te volgen, konden ze nu via de livestream ons programma voor een deel volgen. Daarnaast werden veel reguliere themadagen zoals de Zonnekijkdag geheel virtueel uitgevoerd.

De livestreams bleken een succes en veel mensen waardeerden ons initiatief in een donkere tijd van onzekerheid. Velen werden trouwe volgers van onze streams. Ook groeide het donateurs-bestand van de sterrenwacht dankzij de online streams, enorm. Graag varen wij voort op deze trend en ook na de coronatijd zullen we actief blijven met het verzorgen van interactieve online-content.



Ook nadat we teruggekeerd zijn naar de normale gang van zaken, zullen (thematische) livestream en virtuele sterrenkijk-sessies van grote toegevoegde waarde zijn. Zeker dat laatste geldt voor zowel het reguliere publiek als zeker ook voor scholen.

In 2022 zal de sterrenwacht zich verder professionaliseren op het gebied van virtuele content. Dit verder professionaliseren houdt onder andere in dat we de technische kwaliteit van de streams toeneemt (beeld, geluid, effecten) maar dat ook de inhoud verder wordt uitgebreid en gestroomlijnd.

In samenwerking met aanverwante organisaties zoals de KNVWS Galileo kunnen we verschillende sterrenkunde-lezingen streamen naar het algemene publiek of naar een specifiek publiek (verenigingspubliek of publiek voor een zeer specifiek sterrenkundig onderwerp).

MEDIA & PR

Wij blijven veel waarde hechten aan onze presentie. De sterrenwacht is actief lid en supporter van enkele netwerkorganisaties die het kennisaanbod op het gebied van de sterrenkunde stimuleren. Daarnaast blijft de sterrenwacht ook bewust bezig met haar presentie via de verschillende (online) media. Zeker de verschillende social media blijven belangrijk; Uit navraag onder de bezoekers blijkt dat het overgrote deel van de bezoekers informatie over de sterrenwacht en sterrenkundige onderwerpen via (onze) social media platforms en onze website vergaart. We zien dit ook terug in de bezoekersaantallen aldaar. De komende jaren blijft de sterrenwacht haar persvertegenwoordiging onderhouden en uitbreiden, daar het een effectieve manier van kennis- en nieuwsoverdracht blijft

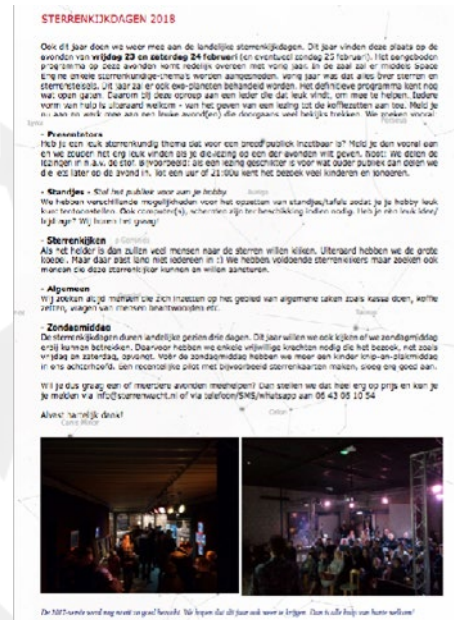
Internet

Het internet blijft ook in 2022 voor de sterrenwacht onverminderd de belangrijkste PR spreekbuis naar haar bezoekers toe. We maken actief gebruik van social media zoals Facebook, Twitter en uiteraard ook onze website om geïnteresseerden regelmatig op de hoogte te houden over sterrenwacht-nieuws en de laatste sterren-weetjes. Wij doen dit door:

- Aankondigen en "onderhouden" van evenementen
- Het regelmatig publiceren van interessante sterrenkunde-artikels;
- Online PR - advertorials;
- Het regelmatig verbreden van onze digitale nieuwsbrief "SterrenSTOF".

Lokale nieuws-media

Sterrenwacht Limburg is regelmatig te vinden in de lokale media. Ook in 2022 houden wij de kranten en de radio en TV-omroepen regelmatig op de hoogte van het laatste nieuws op het gebied van sterrenkundige verschijnselen en sterrenwacht-activiteiten.



De onlangs gereviseerde website van de sterrenwacht(.nl) verbreed op een heldere manier informatie over de sterrenwacht en haar activiteiten. Rechts: De sterrenwacht uit zich in toekomst steeds vaker en dynamischer via het internet. Voorbeelden hiervan zijn live stream met Vraag & Antwoord en korte educatieve filmpjes over interessante verschijnselen.

KNVWS

De Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde (KNVWS) behartigt en ondersteunt de belangen van de amateursterrenkunde en weerkunde in Nederland. Stichting Sterrenwacht Limburg ondersteunt met haar lidmaatschap de activiteiten van de KNVWS en doet mee aan de door de federatie georganiseerde landelijke dagen.



Partijen met raakvlakken

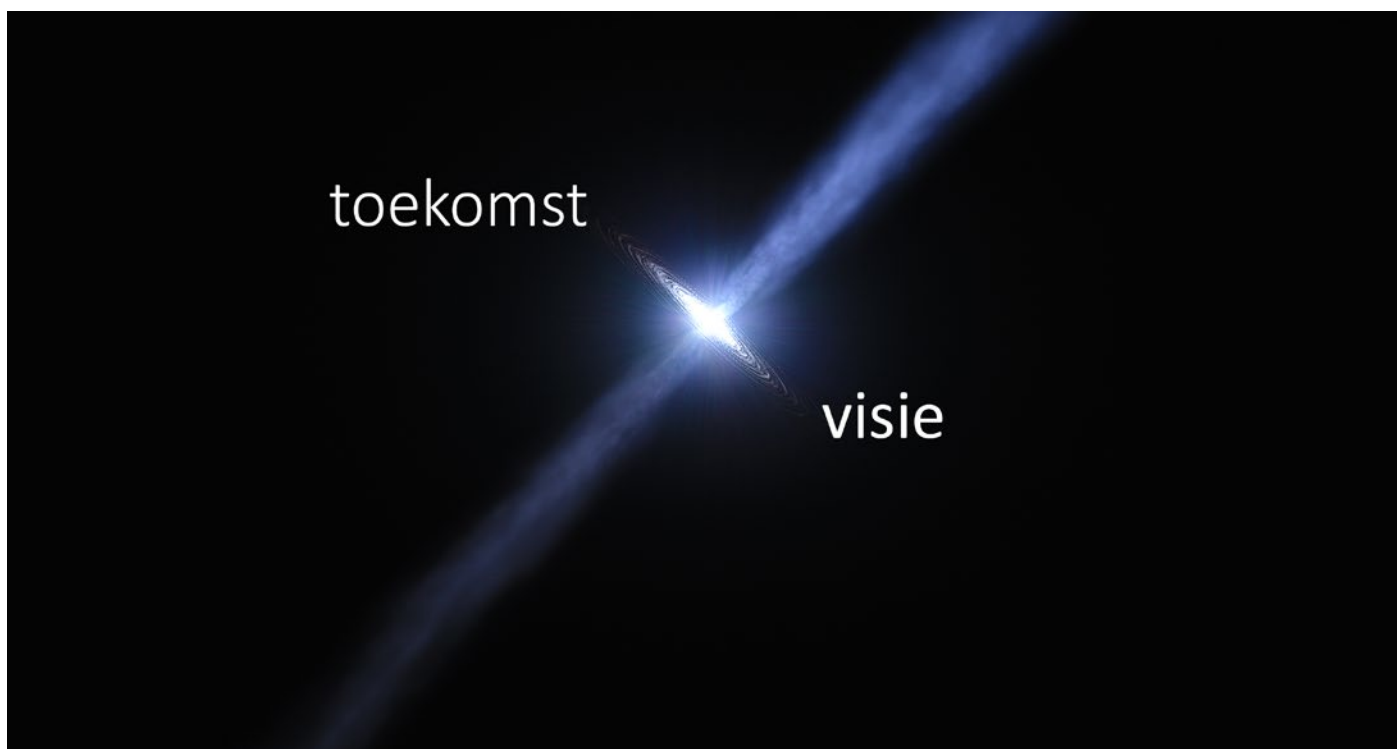
De sterrenwacht onderhoudt samenwerkingen met organisaties die andere doelstellingen dan de sterrenwacht hebben maar op enkele gebieden wel raakvlakken hebben. Denk daarbij aan bijvoorbeeld Milieudefensie; Hun initiatieven op het gebied van lichtvervuiling hebben enkele draagvlakken met de sterrenwacht. Ook wij werken namelijk aan de bewustwording van de negatieve effecten van lichtvervuiling. In ons geval is dat het ontnemen van het zicht op de sterrenhemel.

TOEKOMSTVISIE

In 2021 publiceerde sterrenwacht Limburg haar Toekomstvisie. In deze visie stelt dat sterrenwacht Limburg haar verblijf op de Brunsummerheide op een duurzame, verantwoordelijke en nuttige wijze wil voortzetten. Het jaar 2024 kent een belangrijke mijlpaal; Dan zal de erfpacht tussen eXplorion en Parkstad Limburg aflopen. Wat hierna met het pand gebeurt is aan de eigenaar van het pand (Parkstad Limburg).

Een mooie toekomst op de heide - maar wel duurzaam

De sterrenwacht heeft zich in bijna tien jaar bewezen als een stabiele, volwassen en verantwoorde organisatie die met haar programma's een uniek stukje educatie en cultureel erfgoed exploiteert. Het sterrenwacht-gebouw met haar typerende koepels en ligging, is optimaal voor de exploitatie van een publiekssterrenwacht. De sterrenwacht is verheugd en dankbaar dat zij van de huidige pachthouder en overheden op verschillende vlakken steun kregen waardoor zij haar activiteiten kon ontplooiën. Nu dat 2024 in aantocht is, wordt het belangrijk om een plan op te zetten en uit te voeren die een duurzaam verblijf op de heide mogelijk maakt en daarmee de traditie van ruim 35 jaar aan sterrenkunde-educatie op de Brunsummerheide zal voortzetten.



Ambitieuw maar haalbaar

De toekomstvisie van sterrenwacht Limburg is ambitieus maar haalbaar. Onze toekomstvisie omschrijft vanuit verschillende perspectieven hoe een duurzaam verblijf gerealiseerd kan worden. Zo zal de sterrenwacht op het gebied van de exploitatie ook haar doordeweekse activiteiten moeten intensiveren. Dit kan het beste met (relevante) derde partijen en door uitbreiding van haar eigen activiteiten. Daarnaast zal het gebouw zelf de komende onderhevig zijn aan groot onderhoud. Verschillende delen zoals de vloer en de grote koepel (fundament) zullen vervangen moeten worden daar zij verregaand zijn versleten. Vanzelfsprekend gaan deze activiteiten gemoeid met aanzienlijke onkosten die op een verantwoorde manier uitgegeven en gegenereerd zullen moeten worden. Als laatste zal de huidige constructie van een SLA moeten eindigen. De sterrenwacht kan enkel een duurzame toekomst op de Brunsummerheide handhaven als zij door middel van een nieuwe erfpachtconstructie, eigendomsconstructie of beheersfunctie, meer soevereiniteit over het gebouw krijgt. De huidige SLA of een toekomstige vergelijkbare situatie is om verschillende redenen ongezond en niet duurzaam.

Sterrenwacht Limburg heeft in 2021 belangrijke stakeholders zoals de huidige pachthouder en verschillende overheden en instanties formeel op de hoogte gesteld van haar intenties door middel van een publicatie van deze toekomstvisie en een zienswijze waarin verschillende toekomstige scenario's worden. De sterrenwacht verwacht in 2022 met de verschillende stakeholders een overeenkomst te bereiken die voor alle betrokkenen acceptabel zijn. Daarbij zet de sterrenwacht een stabiele en veilige uitvoering van haar activiteiten op de eerste plaats.

SAMENWERKING & NETWERKEN

Sterrenwacht Limburg vindt samenwerken met gelieerde partijen erg belangrijk, omdat hierdoor het delen van kennis en bronnen en daarmee het educatieve aanbod vergroot wordt. Daar de sterrenwacht wordt geëxploiteerd op basis van beperkte financiële ruimte en met vrijwilligers met een beperkte hoeveelheid tijd, is het juist belangrijk om partners te vinden om daarmee het educatieve aanbod te blijven garanderen en versterken. In voorgaande jaren ging de sterrenwacht individuele en structurele samenwerkingen aan met verschillende scholen en educatieve instellingen. In 2022 blijven wij deze trend doorzetten voor zowel projectmatige activiteiten, als ook gedurende de reguliere exploitatie; De sterrenwacht blijft op zoek naar nieuwe partners waarmee zij vruchtbare samenwerkingen kan aangaan, om zo het educatieve draagvlak op het gebied van sterrenkunde en aanverwante onderwerpen te versterken.

Mad Science

Mad Science organiseert leerzame zomerscholen en -workshops. Deze zomerscholen, georganiseerd voor kinderen en jongeren, behandelen verschillende natuurkundige en biologische onderwerpen. De organisatie gaat door middel van workshops heel praktisch te werk. In 2022 werkt sterrenwacht Limburg wederom samen met Mad Science door middel van de aanlevering van faciliteiten en specifieke kennis.

Samenwerking met scholen

Net zoals voorgaande jaren blijft de sterrenwacht scholen opvangen en probeert deze activiteit de intensiveren en te professionaliseren. Zo werkt de sterrenwacht regelmatig samen met verschillende educatieve instellingen zoals stichting POLE. De sterrenwacht ondersteunt met haar kennis de praktische workshops die hier door de instituten aan leerlingen van het basis- middelbaar onderwijs worden gegeven. Daarnaast verzorgt de sterrenwacht eigen, en op maat gemaakte programma's en workshops voor scholen en andere educatieve groepen.

Landelijke themadagen

Ieder jaar worden er op landelijk of internationaal niveau enkele natuurkundige en sterrenkundige themadagen georganiseerd. Voorbeelden hiervan zijn de landelijke sterrenkijkdagen of de Nacht van de Nacht. Op deze dagen zetten (semi)-wetenschappelijke instellingen de deuren extrawijd open om het publiek een inzicht te geven in hun activiteiten en in hun maatschappelijk belang. Veel van deze dagen hebben dus ook een maatschappelijke boodschap en zeker een educatieve inslag. Zo staat de Nacht van de Nacht bijvoorbeeld stil bij de gevolgen van de lichtvervuiling op mens, dier en zichtbaarheid van de sterrenhemel. Ook heeft 2022 enkele hemelverschijnselen zoals enkele interessante sterrenregens en wellicht enkele kometen. De sterrenwacht organiseert hierop speciale themadagen en hanteert speciale openingstijden die worden afgestemd op het hemelverschijnsel.

KNVWS

De sterrenwacht heeft in 2020 een nauwere samenwerking gehad met de KNVWS. Vooral tijdens de *lockdown*-periode wierp deze samenwerking vruchten af voor beide partijen. In 2022 gaat de sterrenwacht deze voortgezette samenwerking uitbreiden met de regelmatige activiteiten van sterrenkunde-vereniging Galileo. Deze samenwerking was al zoveel mogelijk opgebouwd en Galileo zal gedurende de post-COVID periode steeds meer van activiteiten uitvoeren bij sterrenwacht Limburg. Zeker met de uitdagingen van de nabije toekomst, zal zo'n samenwerking beide partijen fundamenteel versterken. Daarnaast zal het ook voor ons algemene publiek laagdrempeliger worden om in te stappen in de hobby van de sterrenkunde.



De landelijke sterrenkijkdagen en Nacht van de Nacht zijn enkele voorbeelden.

BESTUUR EN ZEGGENSCHAP



Christian Mass (1984)
Voorzitter

Beroep: Gezagvoerder op de B737
Sinds zijn elfde een enthousiast sterrenkunde hobbyist. Ruim 20 jaar actief lid van voorlopers van sterrenwacht Limburg en één van de oprichters van sterrenwacht Limburg.



Erik Essers (1966)
Secretaris

Beroep: Systeembeheerder.
Ruim 30 jaar vrijwilliger bij de voorlopers van sterrenwacht Limburg en ook nu als allround vrijwilliger actief bij de sterrenwacht.



Kay van Rooijen (1985)
Penningmeester

Beroep: Facility management e-commerce.
Sinds zijn jonge jaren vrijwilliger bij verschillende Heerlense culturele activiteiten. Beoefent de hobby sinds 2009 en nu ook actief vrijwilliger bij sterrenwacht Limburg.



Kai Gerards (1980)
Algemeen bestuurslid

Beroep: Eigenaar on- en offline media bureau.
Inmiddels 25 jaar enthousiast amateur astronoom. Sinds 6 jaar actief voor de Sterrenwacht. Één van de oprichters van Sterrenwacht Limburg.



Maarten Ritzen (1992)
Algemeen bestuurslid

Beroep: Arbeidsbemiddelaar.
Sinds jongs af aan geïnteresseerd en sinds 2014 actief bij de sterrenwacht als gids en publieksvoorlichter.

Het bestuur van de stichting heeft als taak de beleidskaders op te stellen waarin de stichting opereert. Het bestuur is verder verantwoordelijk voor de financiële gang van zaken en de terugkoppeling van doelstellingen v.s. resultaat naar donateurs, stakeholders en subsidiënten. Het bestuur stuurt de vrijwilligers aan en zorgt ervoor dat gestelde doelen realistischerwijze behaald worden en voert daarbij eventuele corrigerende acties uit om dat te waarborgen. Het bestuur overlegt en communiceert heel regelmatig met de vrijwilligers en betrekken ze daarmee nauw bij de besluitvorming. Zij realiseert dit door het houden van regelmatige bijeenkomsten en door het uitgeven van de nieuwsbrief ("Sterrenstof") aan haar vrijwilligers en donateurs. Daarnaast is het bestuur een actief aanspreekorgaan voor haar donateurs en vrijwilligers en ondersteunt een ieder die suggesties hebben, initiatieven willen ontplooiën of problemen ondervinden.

Cultural governance & WTBR

De statuten van sterrenwacht Limburg zijn opgezet in overeenkomst met de gedragscode van de Cultural Governance. Deze gedragscode garandeert een helder en integer bestuursorgaan zodat de verschillende belangstellenden zoals het algemene publiek, stakeholders, sponsors en donateurs transparantie hebben op het bestuur van de organisatie. Om aan deze gedragscode te voldoen, houdt het bestuur haar stakeholders regelmatig op de hoogte van de stand van zaken middels een regelmatig verschijnende nieuwsbrief, internetpublicaties of samenkomsten. Ook publiceert het bestuur ieder jaar een werkplan en jaarverslag waarin het haar beleid en resultaat presenteert en toelicht. Daarnaast voldoet sterrenwacht Limburg aan de huidige eisen van de recent ingevoerde WTBR wetgeving of zal daaraan voldoen bij een volgende statutenwijziging

FINANCIEN EN BEGROTING

KOSTEN		
Huisvestingskosten		
Energiekosten	3.800	
SLA eXplorion	3.600	
Verzekeringen	450	
Schoonmaakkosten	1.400	
Algemeen onderhoud	1.500	
Kosten activiteiten		
Uitgaven activiteiten & expositie	2.150	
Gezamenlijke projecten t.b.v. educatie	1.300	
Inkoop horeca	1.500	
Inkoop winkel	700	
Organisatiekosten		
Kantoorkosten	500	
Marketingkosten	800	
Vrijwilligerskosten	500	
Bankkosten	300	
Overige kosten		
Algemene reserve	700	
Reserve - koepel	400	
Belastingen	1.500	
BATEN		
Subsidie Gemeente Heerlen	7.500	
Overige sponsors	150	
Gebruik door derden	1.000	
Donateurs	2.200	
Verkoopopbrengsten	2.750	
Entreegelden	7.500	
TOTAAL	21.100	21.100

Toelichting kosten

De kosten komen ongeveer overeen met voorgaande jaren. In deze begroting gaan wij uit van een periode waarin de coronamaatregelen nog maar een kleine factor spelen in een eventuele (negatieve) invloed op onze exploitatie. De huisvestingskosten blijven ongeveer gelijk waarbij de kosten voor algemene onderhoud en schoonmaak iets hoger uitvallen door toenemende activiteiten. De kosten voor activiteiten komen ongeveer overeen met het jaar 2019. Onder "uitgaven voor activiteiten" vallen de reguliere activiteiten zoals investering in de publieksavonden, bouw van nieuwe expositiedelen en het verzorgen of faciliteren van workshops. Wij verwachten in 2022 meer samenwerking met derde partijen waardoor investeringen in gezamenlijke projecten zal toenemen. Denk daarbij aan het actief bijwonen van beurzen of evenementen. De organisatiekosten kennen weinig verschil met voorgaande jaren. De vrijwilligerskosten nemen wat toe door een influx aan nieuwe vrijwilligers.

Toelichting baten

Op dit moment is het nog niet zeker wat de pandemie deze winter gaat doen. Wij blijven daarom op het gebied van inkomsten wat conservatief. De entreegelden komen overeen met die van 2019. Wel neemt het gebruik door derden iets toe en blijven de donateursgelden gelijk. Wij verwachten wel een toename van donateurs in de vorm van vrijwilligerswerk. Deze zijn echter op deze begroting niet zichtbaar omdat deze hulp leveren in natura.

COLOFON

Postadres: Heerenweg 274, 6414 AV Heerlen

Bezoekadres: schaapskooiweg 95, 6414 EL Heerlen

RSIN: 851294066

KVK: 54409861

Bank: NL50 RABO 0180 5528 21

t.n.v. stg sterrenwacht Limburg

Tekst en opmaak: Christian Mass

Foto's: Christian Mass, Space-Engine, P Berger, B. Jansen, R. Kiew, NASA/JPL

Dit werkplan 2022 werd door het bestuur op 10 september 2021 vastgesteld en goedgekeurd.

Namens het bestuur,

in verband met privacy worden de handtekeningen in deze online-versie weggelaten

Christian Mass-Protzen
Voorzitter

Kay van Rooijen
Penningmeester

Erik Essers
Secretaris