

## Belichting voor beginners

Robbe van Rie

### Introductie

Verlichting is een van de belangrijkste aspecten van elke kweekruimte. Vaak is het ook de grootste kostenpost, gezien de aanschafkosten en het intensieve gebruik van 12 of meer uur per dag. Het uitzoeken van alle verschillende mogelijkheden voor kweekverlichting kan heel lastig en verwarrend zijn. In dit artikel bespreek ik mijn ervaringen met zowel TL als LED verlichting en laat ik de voor- en nadelen zien van beide opties.

### TL verlichting

In 2016 heb ik mijn eerste groeilamp gekocht om wat tropische Nepenthes, Drosera en Pinguicula onder te zetten. Aangezien LED lampen toen nog een stuk duurder waren, had ik besloten om TL lampen aan te schaffen. Na even zoeken kwam ik uit op een TL armatuur waar ik 2 stuks 24 Watt T5-HO (High Output) lampen in kon steken. De T5-HO lampen zijn relatief efficiënt en daarom ook relatief zuinig in verbruik. Verder had ik ook gekozen voor een TL armatuur met reflectorkap om het licht zoveel mogelijk naar beneden te focussen op de planten. Het TL armatuur kostte 50 euro en de lampen waren 2 euro per stuk.

Bij wijze van experiment heb ik over de jaren heen verschillende lichtkleuren geprobeerd om te zien wat hiervan het effect is. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van TL lampen van 3000K (warm wit licht) en 6500K (daglicht). In de foto's hieronder kun je duidelijk het verschil zien: de bovenste lamp heeft 2 stuks lampen van 3000K en de onderste heeft 2 stuks 6500K lampen. Persoonlijk heb ik weinig verschillen gemerkt op de groei van de planten; alles lijkt even goed te groeien onder beide lampen. Ook een combinatie van de beide lampen (een 3000K lamp met een 6500K lamp) werkt prima.



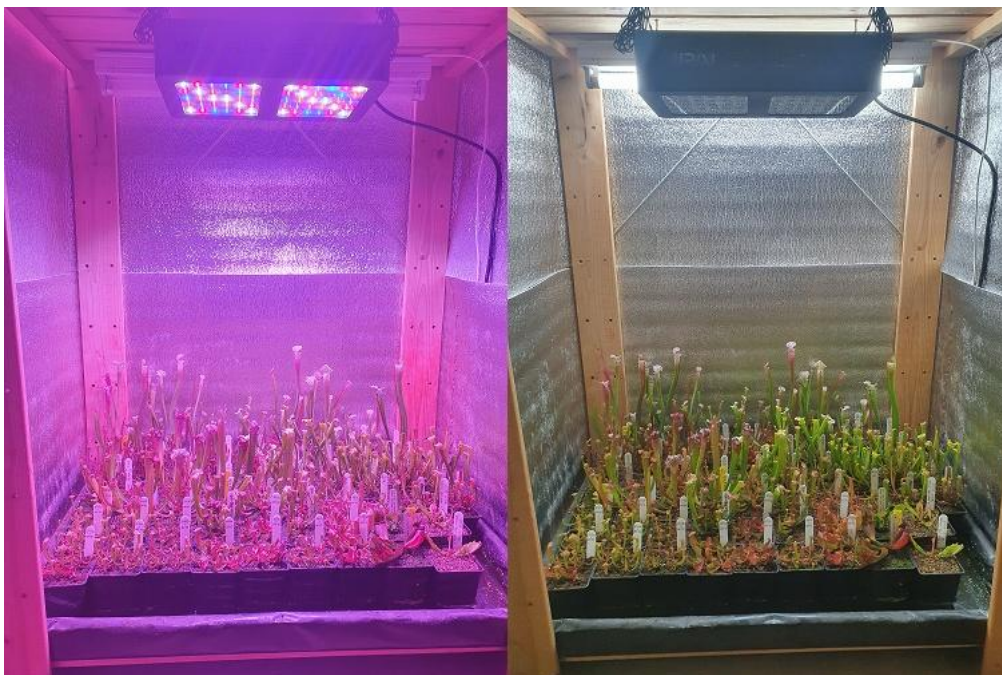
Over het algemeen ben ik heel tevreden over de TL armaturen en TL lampen. Ze staan bij mij 16 uur per dag aan en de lampen gaan al 4 jaar mee. Het oppervlak dat ik hiermee licht kan geven is ongeveer zo groot als het formaat van de lamp (inclusief reflectorkap), oftewel een strook van 25 cm breed over een lengte van 60 cm. De lamp hangt hierbij 20-30 cm boven de toppen van de planten.

### LED verlichting

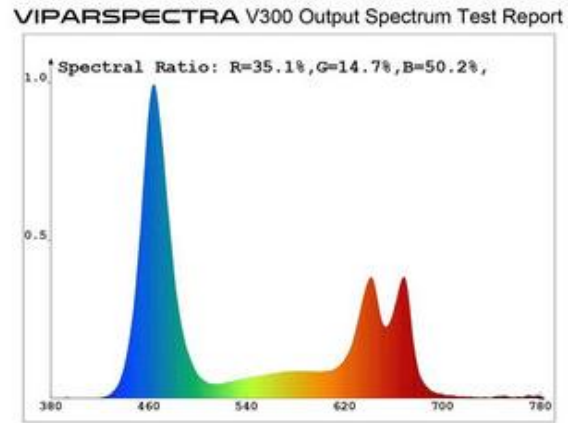
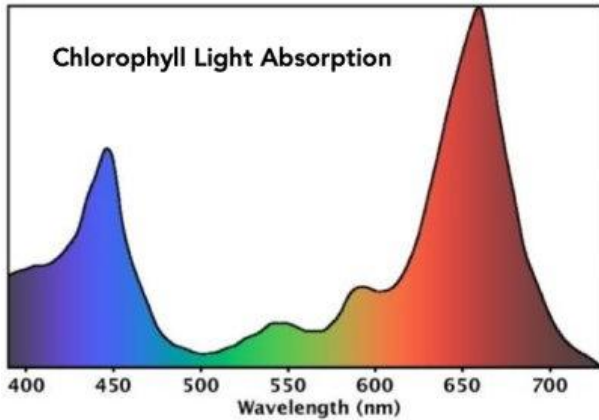
In 2019 wilde ik graag binnen uitbreiden om Sarracenia zaailingen op te kweken. Aangezien Sarracenia veel licht nodig hebben om goed op kleur te komen, heb ik toen besloten om te gaan voor een LED lamp: de Viparspectra V300. Het is een zeer felle lamp voorzien van een metalen koelelement en ventilator om de lamp af te koelen. Dit alles heeft wel een prijskaartje, want de kosten voor deze lamp variëren tussen de 100-140 euro.



De Viparspectra V300 bevat een mix van voornamelijk blauw/witte en rood/oranje LED lampjes. Samen geeft dit een paars licht, zoals te zien in de foto's hieronder. Op de foto links staat de LED lamp aan en op de foto rechts staat de LED lamp uit en komt het licht van een witte TL lamp die ik gebruik om de zaailingen te bekijken. Deze extra TL lamp is nodig om de 'echte' kleuren van de plantjes goed te kunnen zien.



Het paarse licht dat de LED lamp uitstraalt is ideaal voor plantengroei. Dit komt doordat planten voornamelijk blauw en rood licht nodig hebben voor fotosynthese. De afbeelding links laat het lichtspectrum zien dat planten absorberen en dit is dus voornamelijk blauw en rood licht. De Viparspectra V300 maakt hier gebruik van door voornamelijk blauw en rood licht uit te stralen, zoals te zien in de rechtse afbeelding. Dit maakt de lamp zeer efficiënt, doordat enkel het licht wordt uitgezonden wat de planten nodig hebben.



De wanden van de groeirimte zijn voorzien van radiatorfolie om zoveel mogelijk licht van de zijkanten te weerkaatsen naar de planten toe. De LED lamp zelf is vrij compact (20x32 cm) en hangt zo'n 40-50 cm boven de toppen van de planten. Op die manier kan ik een oppervlakte van 50 bij 75 cm met gemak belichten. De foto hieronder is van 2020 en laat zien hoe goed te planten op kleur kunnen komen onder de LED lamp.



### **TL of LED lampen?**

Als je aan mij zou vragen om te kiezen tussen TL lampen of LED lampen, dan zou ik kiezen voor LED. LED lampen hebben veel minder energie nodig om dezelfde hoeveelheid licht te produceren en kunnen heel precies worden afgesteld op de wensen van verschillende planten. LED lampen zijn duurder in de aanschaf, maar op de lange termijn verdien je dit terug door het lage energieverbruik.

Iets anders om rekening mee te houden is dat vanaf 1 september 2021 TL verlichting uitgefaseerd zal worden. Vanaf die datum gaan strengere eisen van kracht met betrekking tot het verbruik van materialen en energie, de verwachte verontreiniging en de productie van afvalstoffen. Veel TL verlichting voldoet niet aan deze strenge eisen. Niet alleen omdat het minder efficiënt is, maar ook omdat de TL lampen bijvoorbeeld kwik bevatten. Op termijn zal TL verlichting dus niet meer beschikbaar zijn. LED toepassingen worden dan automatisch het voor de hand liggende alternatief. Mede hierdoor zullen LED lampen naar verwachting steeds efficiënter en hierdoor ook goedkoper worden.