# klimaatcomputer – algemeen 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Tijdsduur** | 60 minuten |
| **Groepsgrootte** | Maximaal 2 personen |
| **Benodigdheden** | Laptop/computer/tablet, klimaatcomputer, camera |
| **Locatie** | Plantenteeltlokaal |

## Inleiding

Op een klimaatcomputer worden niet alleen de meetgegevens van alle verschillende instrumenten in de kas verzameld, maar de kas wordt er ook meer aangestuurd. Vanuit hier worden de ramen open gezet, de lampen aan en de schermen op een kier zet, en de planten van voldoende meststoffen en water voorzien. Deze opdracht heeft als doel je meer inzicht te geven over de werking van de klimaatcomputer.

Tijdens deze opdracht ga je verschillende onderdelen van de klimaatcomputer verder verkennen. Maak daarom deze opdracht pas nadat je de bijbehorende handleiding, **Handleiding 1**, helemaal hebt genomen.

## Opdrachten

1. Op het SENSOR1 scherm staan verschillende meetinstrumenten. Zoek de volgende meetinstrumenten op in de kas, maak hier een foto van en voeg deze onder de juiste naam toe aan je antwoorden:
	1. PAR-meter, boven de LED verlichting
	2. PAR-meter, onder de LED verlichting
	3. Analoge-meetbox
	4. Digitale-meetbox
	5. Infrarood bladtemperatuur meter
	6. Bladspanningsmeter
	7. Ec meter (substraat)
	8. pH meter (substraat)
	9. Meteo weerstation
2. Leg in je eigen woorden uit wat het verschil is tussen GEMETEN WAARDEN en BEREKENDE WAARDEN.
3. Wat is het verschil tussen analoge instrumenten en digitale instrumenten?
4. Welke waarden worden bij de digitale meetbox gemeten, die niet bij de analoge meetbox worden gemeten?
5. In het systeem wordt het gemeten PAR-licht zowel in mol als in micromol (µmol) weergegeven. Leg uit wat het verschil tussen beide is, en hoe groot een micromol is.
6. Licht in je eigen woorden toe wat µmol/s per m2 betekend.
7. Leg uit wat de berekende buistemperatuur inhoudt.
8. Welk systeem in AOC-HYDRO gebruik je wanneer je buiten het automatische watergeef programma een keer extra water wil geven?
9. Welke onderdelen zijn op dit moment aan de M1000 pagina toegevoegd? Geef aan of het hierbij om meetresultaten, instellingen of grafieken gaat.
10. Waarvoor kan je de F1 toets gebruiken in het programma?

## Eind opdracht

Geef in je eigen woorden een omschrijving van de volgende waarden. Hierin moet staan wat deze waarde betekend; hoe deze tot stand komt en welke meet instrumenten hiervoor worden gebruikt. Geef ook antwoord op de vraag.

* Buitentemperatuur
* Kastemperatuur meting
* Kastemperatuur regeling
* Berekende kop temperatuur
* Gemeten plant temperatuur

Vraag: Aan de hand van welke van deze waarden wordt de temperatuur in de kas beïnvloed?

## Afronding

Lever het document waarop je de antwoorden hebt ingevuld in bij je begeleidend docent. Voorzie dit van de naam van de opdracht, de datum en je naam.

Mocht je nog extra willen oefenen met bepaalde systemen in de klimaatcomputer, of wil je onderdelen in de computer verder verkennen, neem daar dan gerust de tijd voor, mits daar in de les ook de ruimte voor is.