

# Ontwikkeling van HET mesokosmos outdoorlab

## Onderzoekstuin van het Leer- en Kenniscentrum Bodem te Oosterwolde

Auteurs: dr. Emiel Elferink, Ruben Dummer, Jasper van Belle, dr. Peter v/d Maas: Van Hall Larenstein, email: emiel.elferink@hvhl.nl  
Petra Boorsma: Biosintrum, email: info@biosintrum.nl

### LKC Bodem

Het helpen realiseren van ecologisch en economisch gezonde bodems is het voornaamste doel van het Leer- en Kenniscentrum Bodem gevestigd te Oosterwolde. Het LKC, opgericht in 2016, is een samenwerking tussen 14 organisaties en bedrijven. Tezamen werken we aan:

#### Onderwijs



#### Onderzoek



#### Praktijk

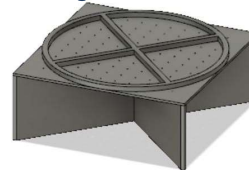


#### Voorlichting



### Ontwerp fase:

- specificaties bak
- materiaal eisen
- sensoren/ sample gaten
- steken van monoliet
- inrichting locatie



Ontwerp mesokosmos. Student Industrial Design

### Test fase:

- schaalmodel
- proefsteken
- 1<sup>e</sup> proof of principle

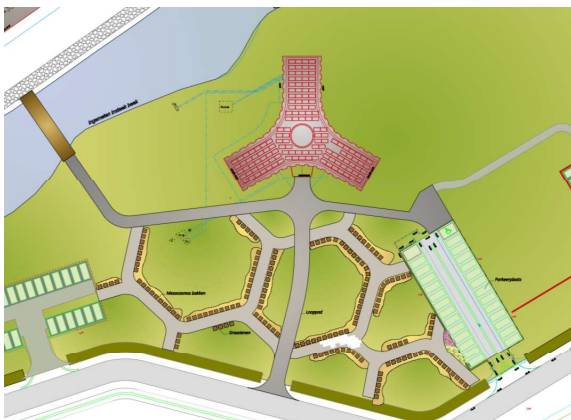


### Sensoriek:

- Watermark (vochtspanning)
- tensiometer (zuigspanning)
- profielsonde (vocht en temp)
- peilbuis (GW stand)
- rhizons (15-30-45-60-90 cm)
- auto. meteostation (incl. straling)
- datalogger + simkaart + webportal
- waterdebiet en waterkwaliteit
- NIR-handheld (N, P, K, C, pH, CEC, temp.)

### Mesokosmos outdoorlab

Mesokosmosonderzoek is een aanvulling op (macro) veldonderzoek en sterk gecontroleerde laboratoriumexperimenten (micro). Door meerdere mesokosmosen bij elkaar te zetten kun je de onderlinge samenhang onderzoeken van behandelingen en maatregelen onder dezelfde natuurlijke omstandigheden.



Plattegrond onderzoekstuin. Ontwerp en aanleg MBO studenten

### Realisatie fase:

- 10 praktijk en proeflocaties (akkerbouw, veehouderij)
- totaal 100 mesokosmosen (zand, veen, klei)
- formaat 100cm-100cm monoliet

