Chrysantenteelt in Substraatbedden



Tycho Vermeulen, Chris Blok Wageningen UR Glastuinbouw

21 januari 2010



WAGENINGEN UR
For quality of life

Partners

















hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier







LTO Groeiservice

provincie
Gelderland







landbouw, natuur en
voedselkwaliteit

Presentatie substraatbedden

- Aanleiding
- Ontwerpproces
- Bouw 4 systemen
- Teeltervaring teeltronden 1-2
- Inpassing in praktijk

Aanleiding

1. Emissieproblematiek
2. Innovatiewens/angst telers

- Innovatietraject mogelijk door:
  - KRW-subsidiekansen
  - Productschap Tuinbouw
  - LNV

SenterNovem Productschap Tuinbouw Voor een bloeiende zaak landbouw, natuur en voedselkwaliteit

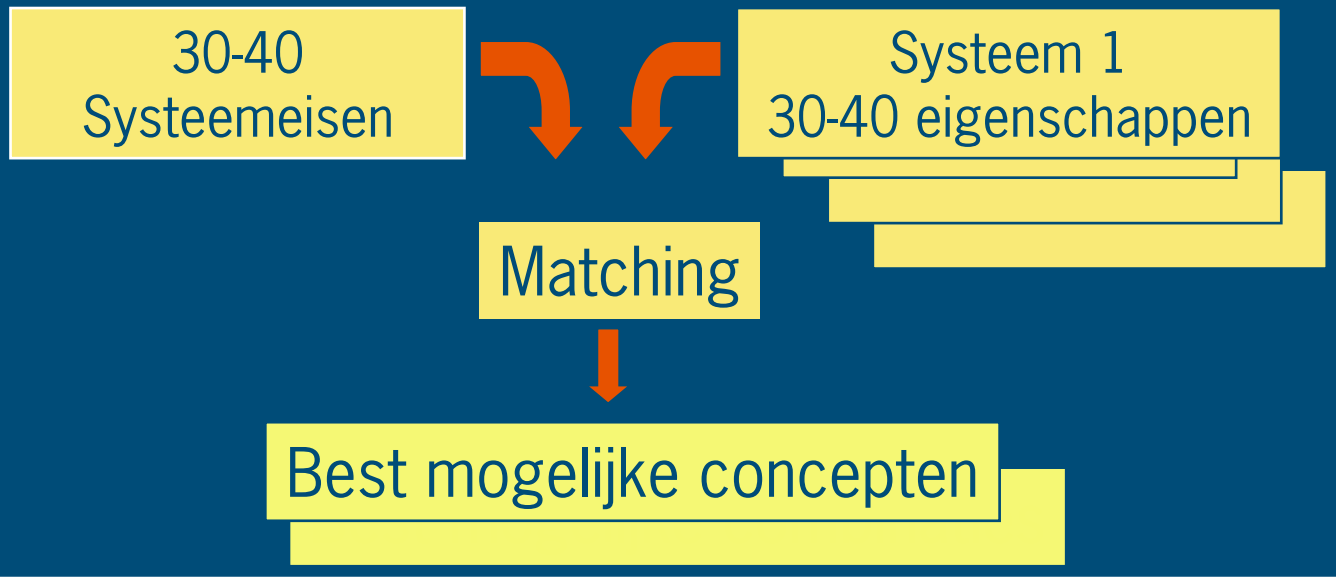
WAGENINGEN UR For quality of life

Ontwerpproces

- Lang verleden met pogingen chrysant uit grond
- Noodzaak:
  - Betrek alle experts en belangen partijen
  - Overzie alle knelpunten
  - Veroorzaak creativiteit om iets echt nieuws te maken
- Daarom: Systeem Ontwerpmethode Aanpak

Ontwerpproces

1. Systeemeisen (gebruikers, experts, stakeholders)
2. Eigenschappen
3. Concepten ontwerpen
4. Concepten toetsen
5. Selectie en bouw

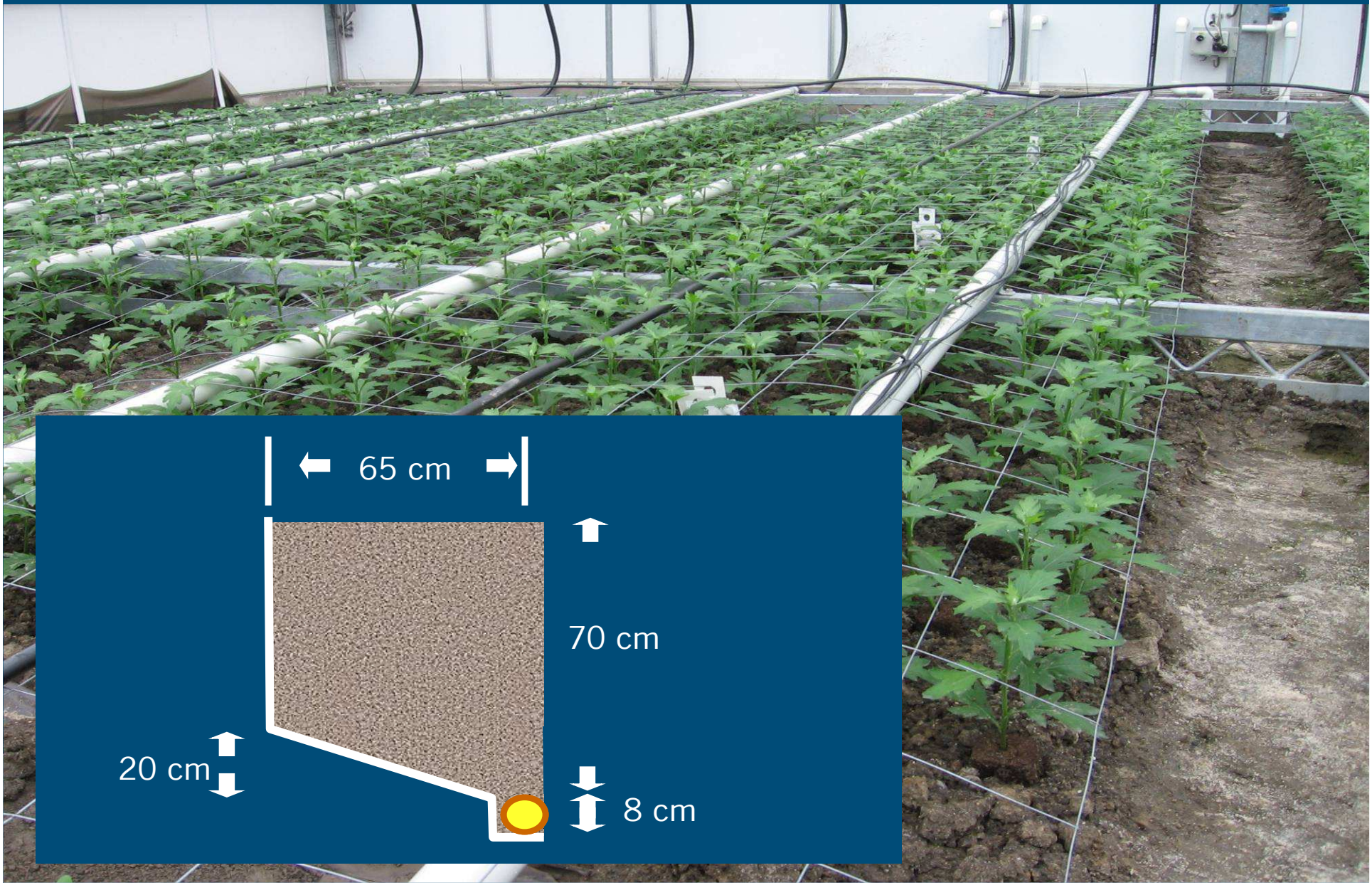


Ontwerpproces – concepten toetsen

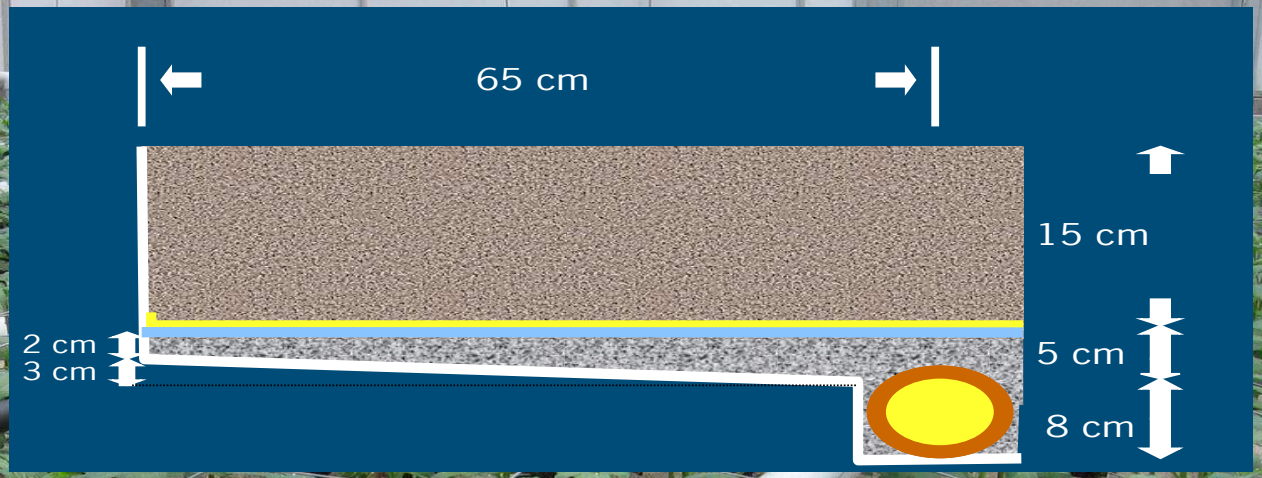
- Toetsen van concepten aan systeemeisen:

1. Rentabiliteit
2. Teeltkundige principes
3. Inpasbaarheid in praktijk

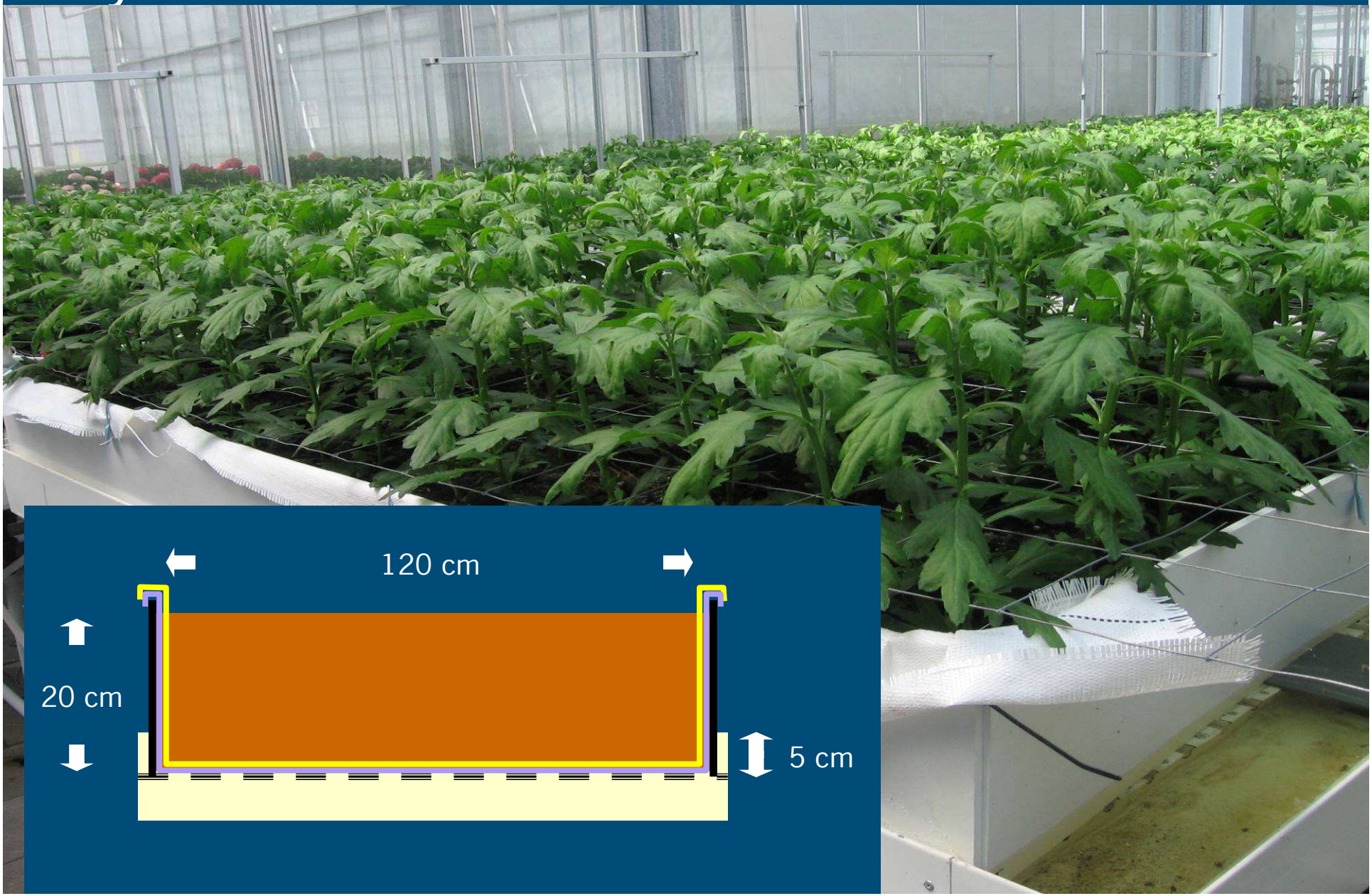
Systeem 1 Grondbed



Systeem 2 Zandbed



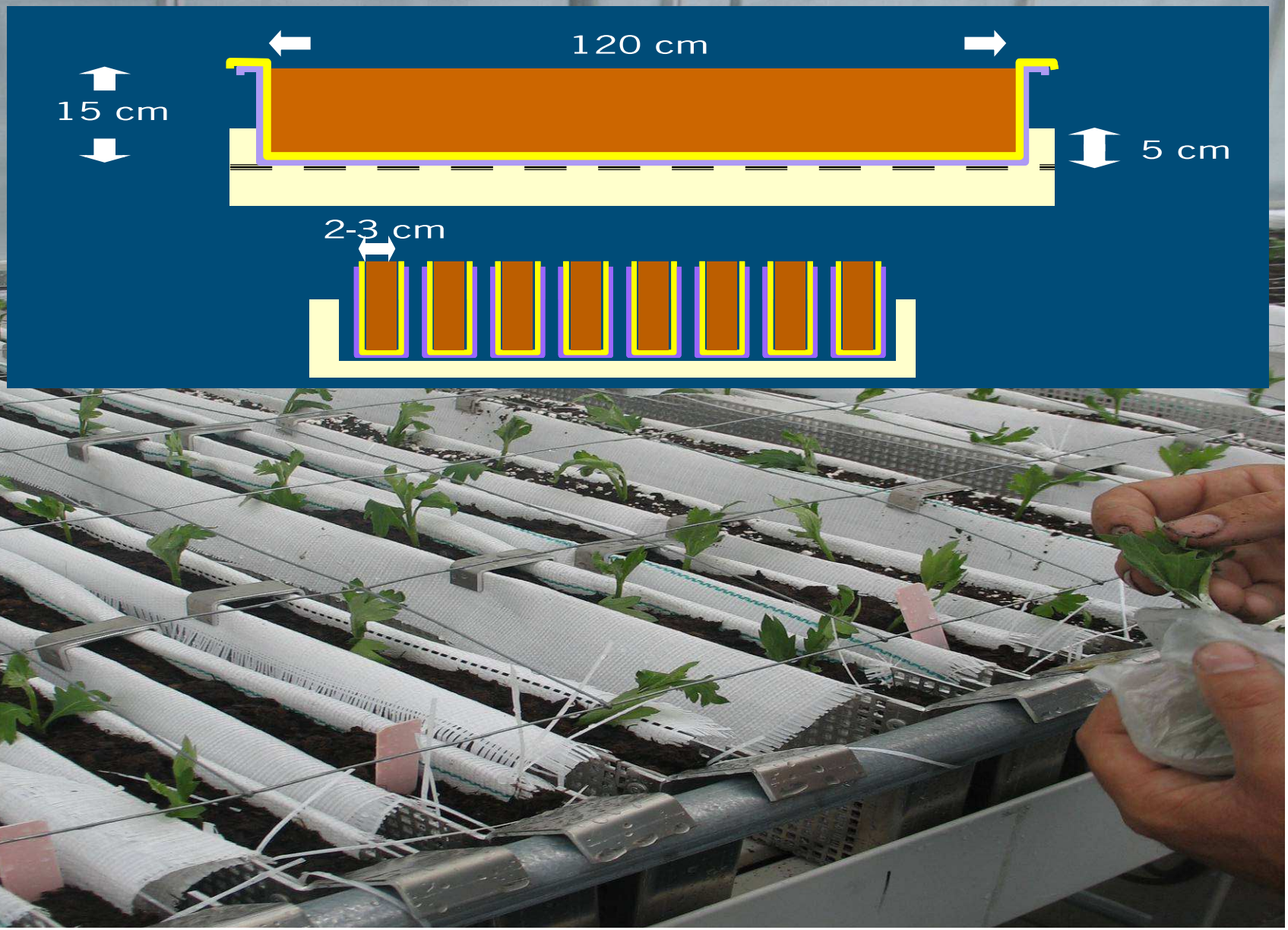
Systeem 3 Veenbed



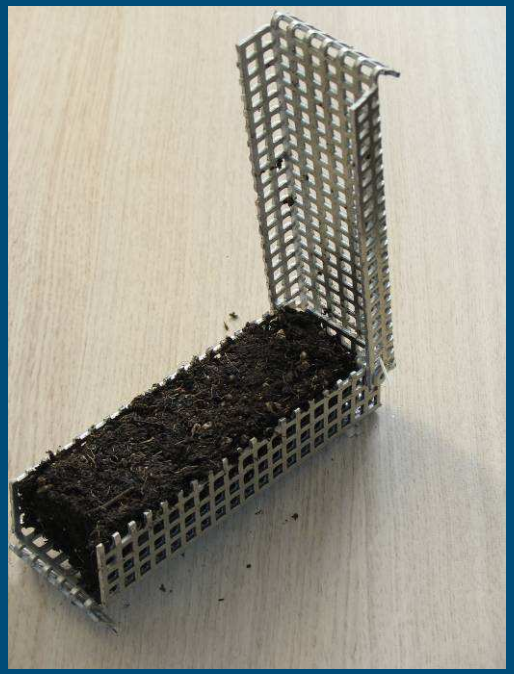
Systeem 3 Veenbed smal

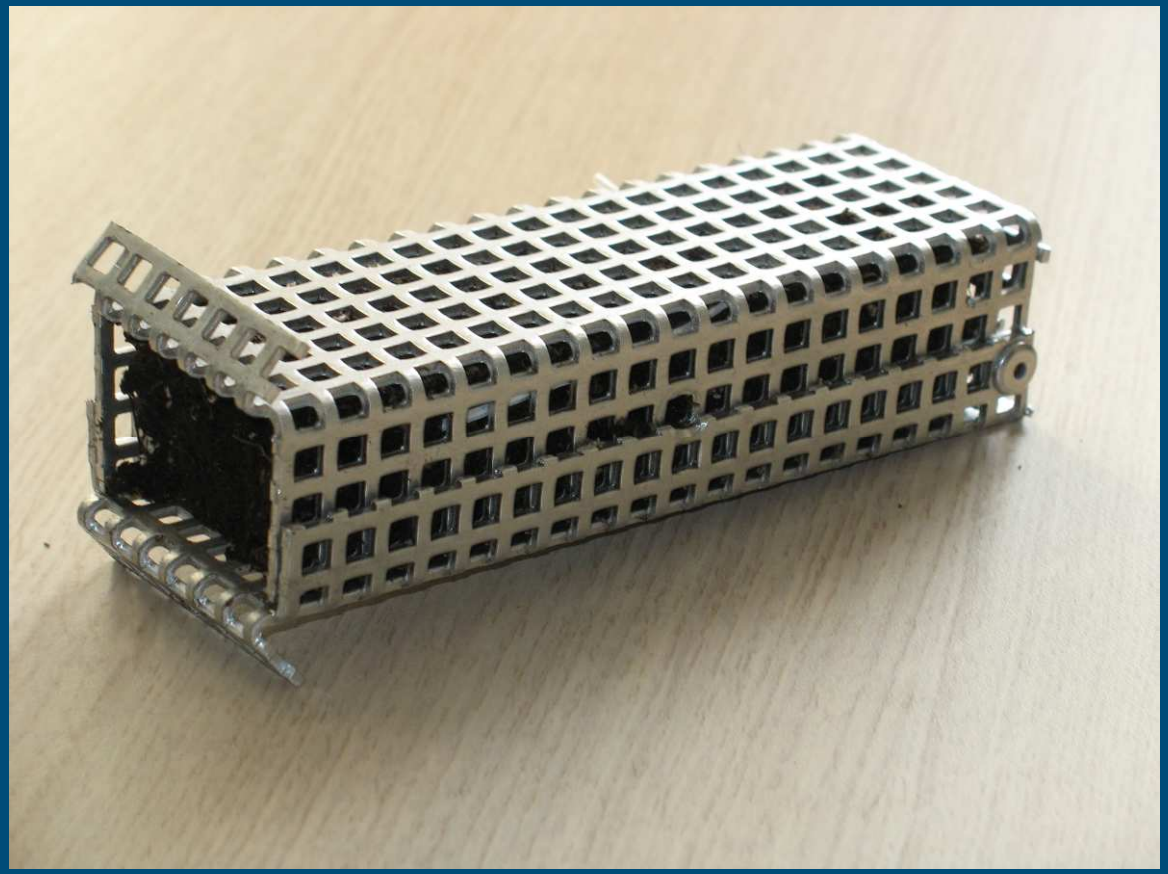


Systeem 4 Cassettebed



Doorontwikkeling: cassettebox





Eindoogst eerste teelt (18 sept '09)

Systeem	Teeltduur (d)	g-vers%	g-droog%
Grondbed	80	100	100
Zandbed	80	109	103
Veenbed	71	130	114
Leliekist	71	119	107
Cassette	71	128	117

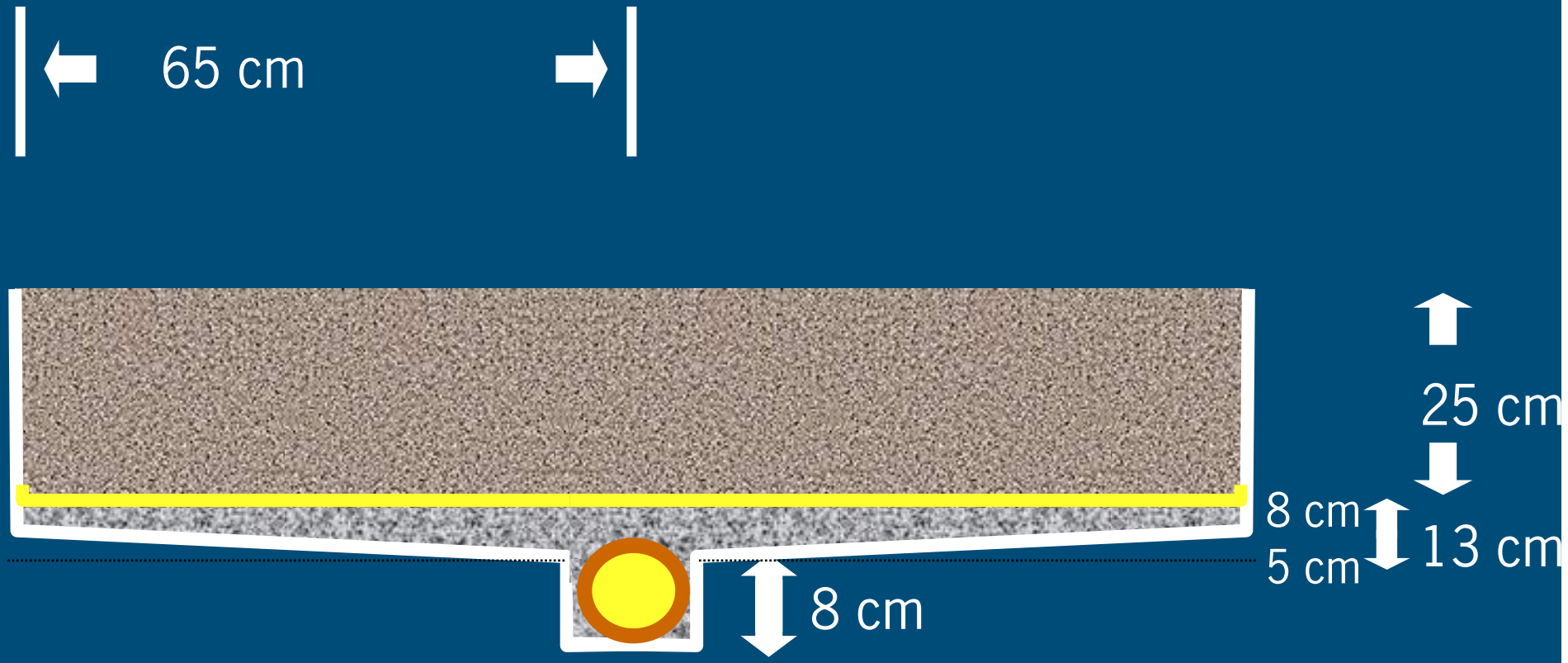
Eindoogst tweede teelt (18 sept '09)

Systeem	Teeltduur (d)	g-vers%	g-droog%
Grondbed	84	100	100
Zandbed	84	98	101
Veenbed	74	101	103
Leliekist	74	107	113
Cassette	74	109	111
Cassettebox	74	100	107

Praktijkexperiment in 2010 - Zandbed

- Opschalen
  - Uitdagingen systeem – watervolumes, ontsmetting
  - Teeltsturing en opbrengst
  - Emissie – beheersbaarheid
- Draagvlak in praktijk
  - Telersnetwerk
  - Ondernemerschap
- Samenwerking met ondernemers
  - Chrywijk – Lies van Wijk (Brakel)
  - Westland?

MID TECH: zandbed in kasgrond, eb vloed



WAGENINGEN UR
For quality of life





- Uitgegraven volume: 35 cm = 0.35 m^3/m^2
- Benodigde kleikorrels: 10 cm = 0.10 m^3/m^2
- Benodigd zand: 25 cm = 0.25 m^3/m^2

WAGENINGEN UR
For quality of life

DIRECT STEKEN



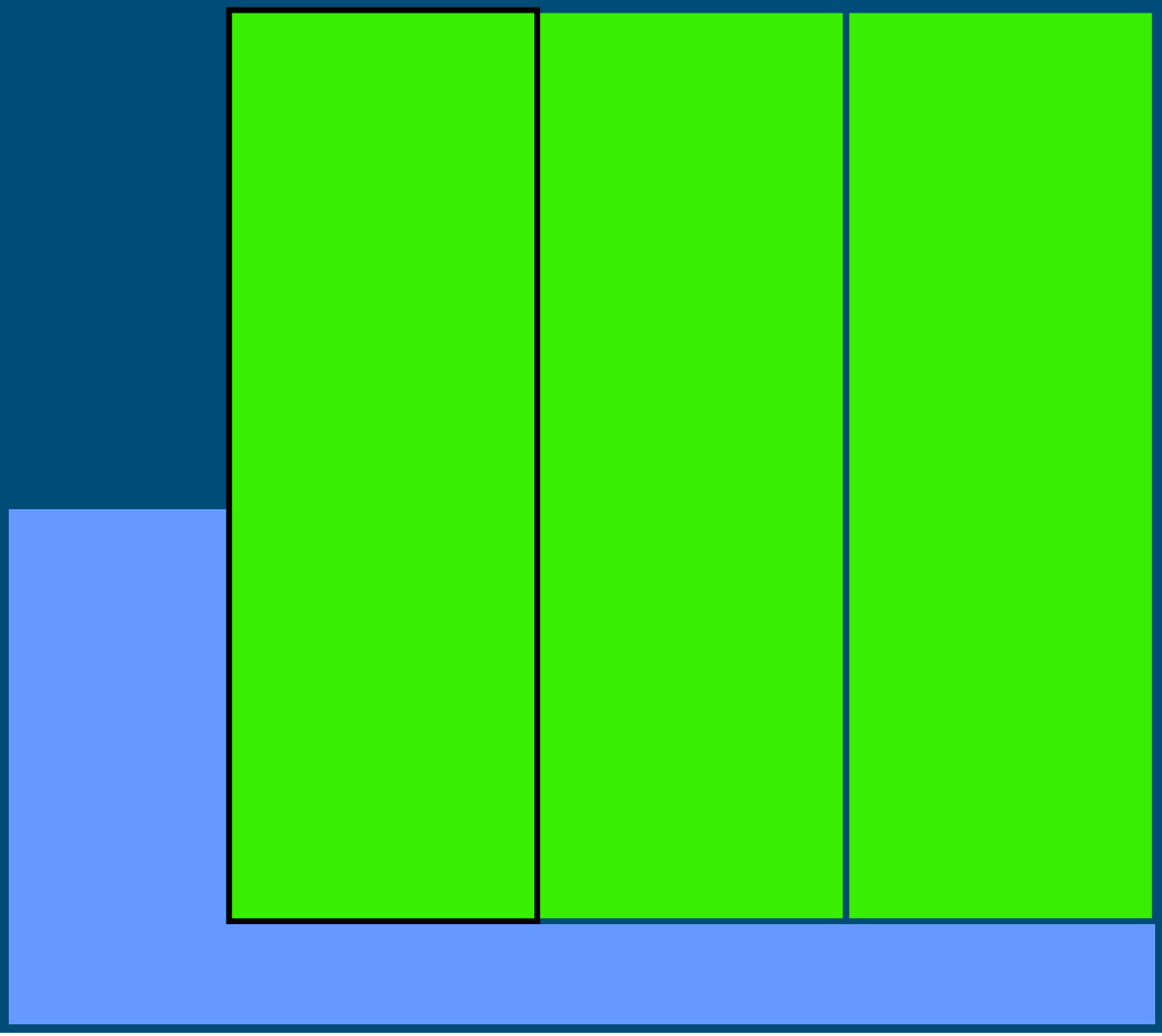
EERSTE WEKEN GIFT VIA AUTOM. SPROEIBOOM



REGELBARE DRAINAFVOER / WATERSPIEGEL

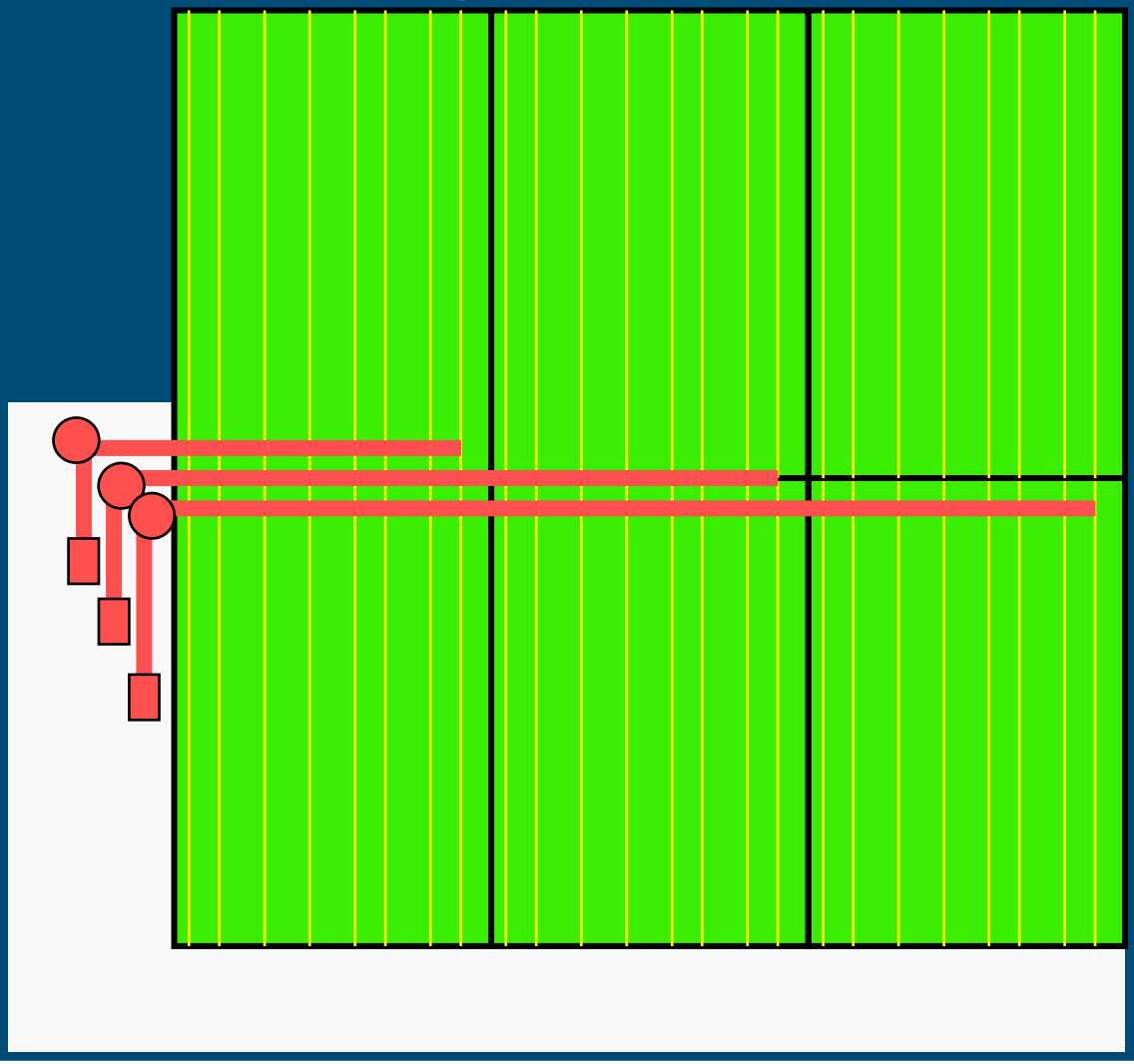


LAYOUT Drie stroken van 100 x 9.60 meter



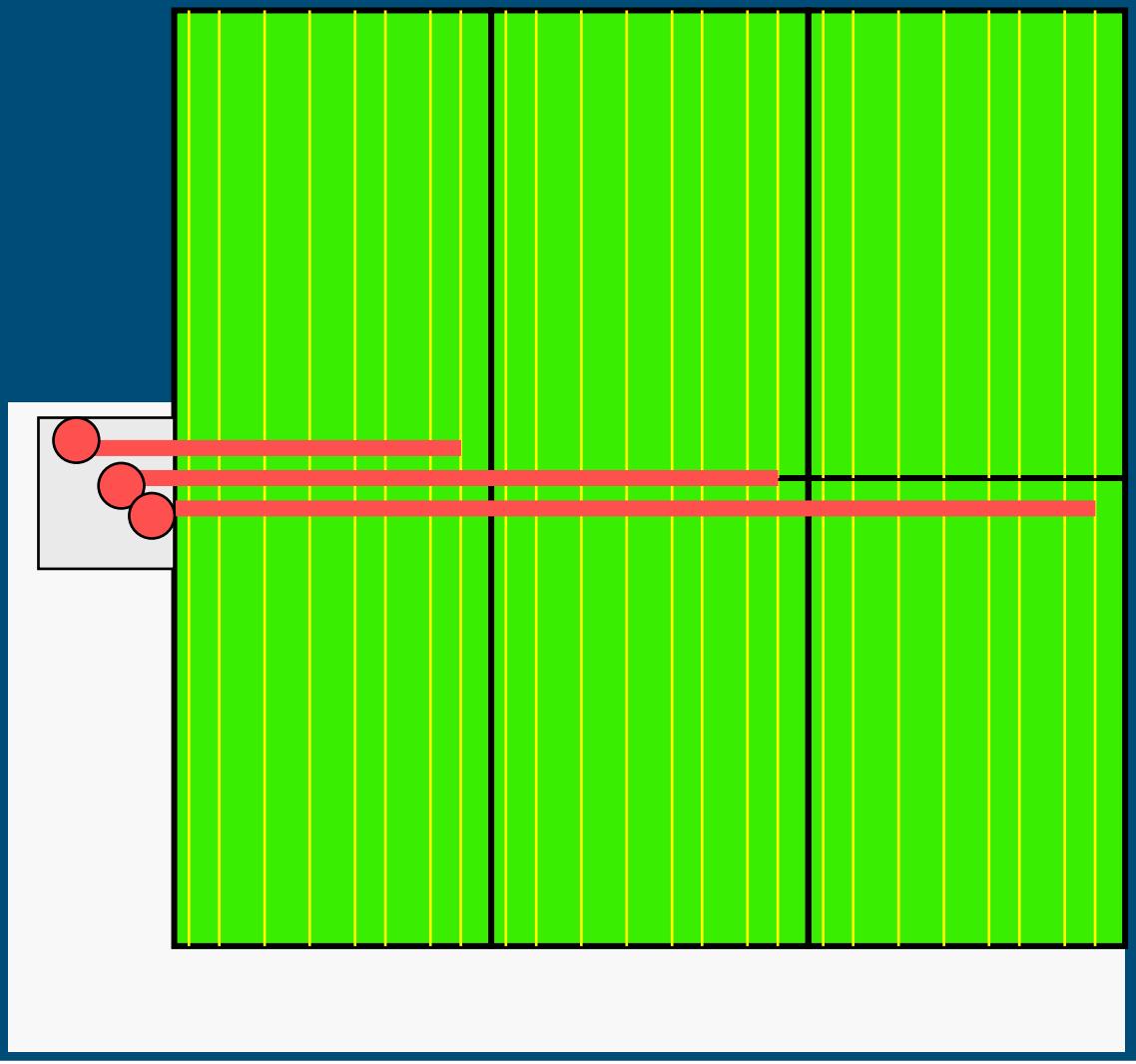
WAGENINGEN UR
For quality of life

LAYOUT regeleenheden



3 drain-voeding systemen
6 substraatvakken
6 regen vakken
8 drainbuizen per vak
16 drainbuizen op één centrale hoofddrain
3 drainopvangtanks in een drainkelder
3 giftvoorraadtanks

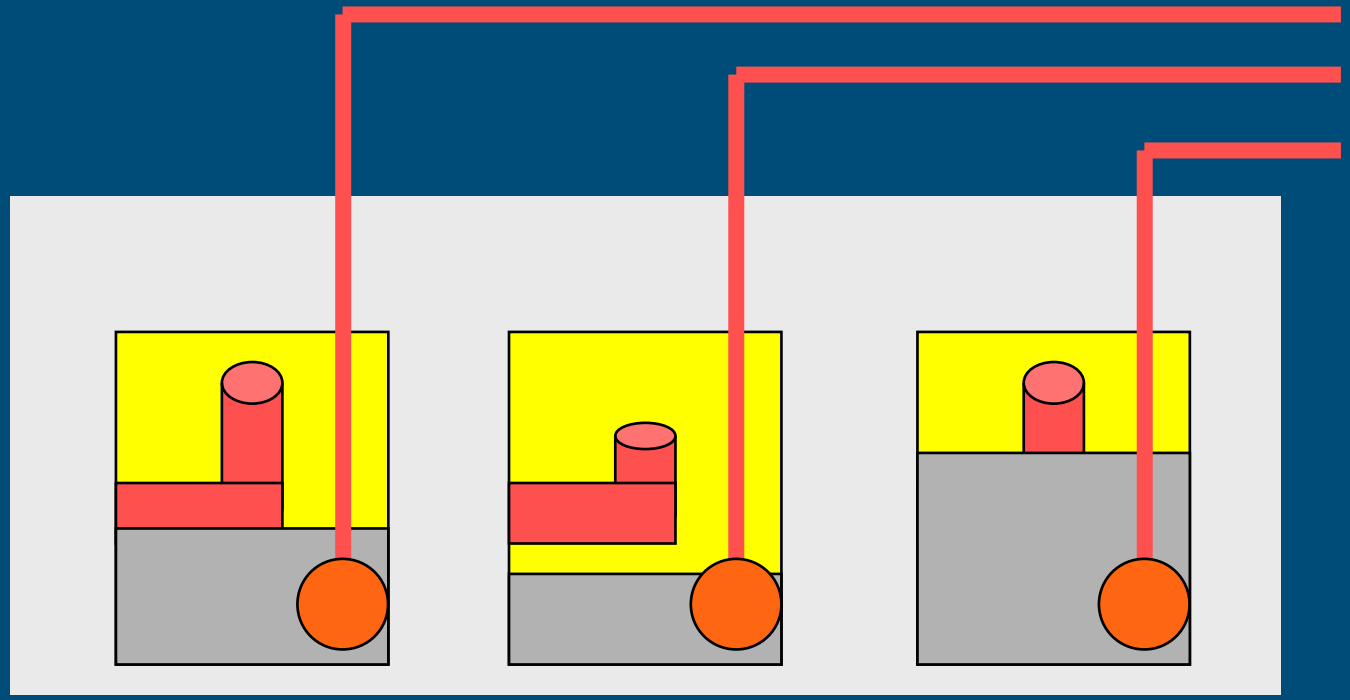
AFVOER



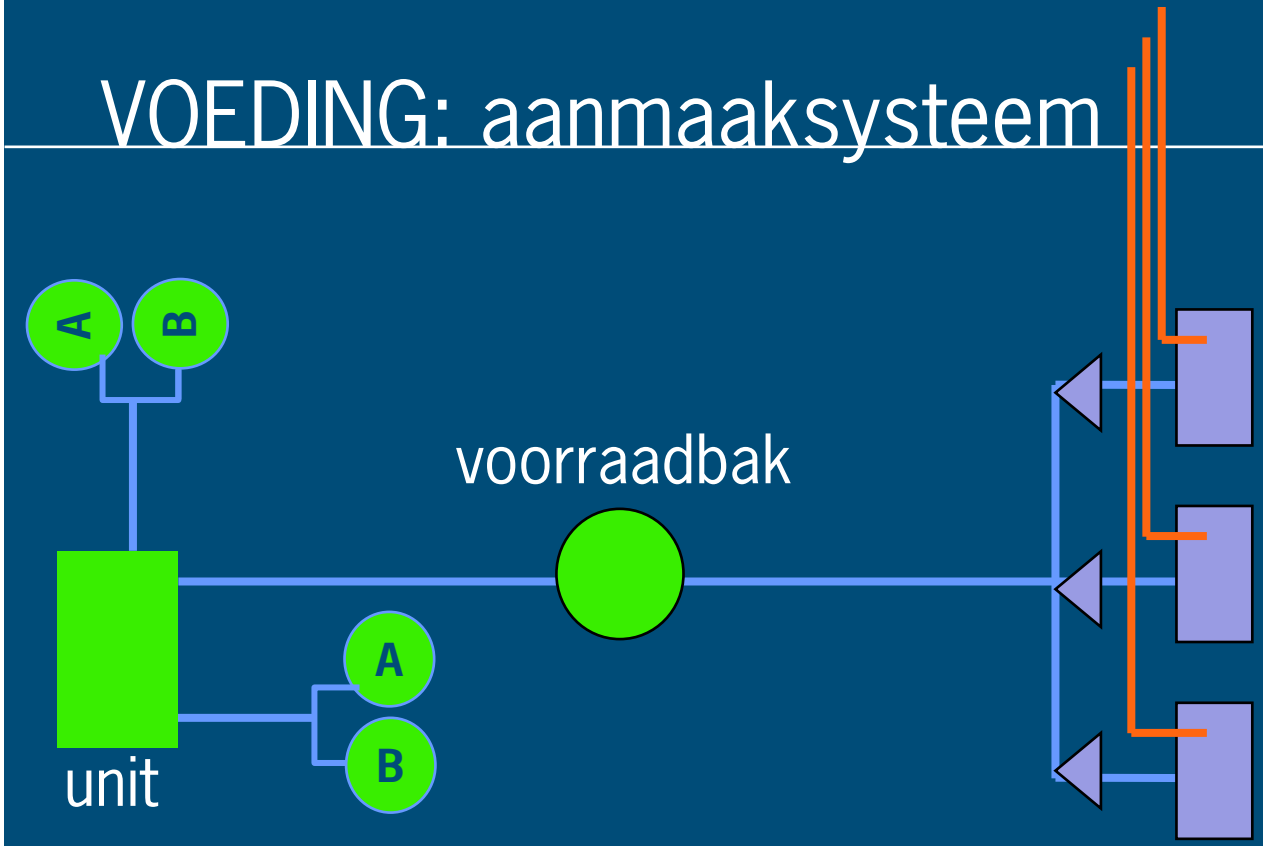
3 drain-voeding systemen

AFVOER: DRAINKELDER

Regelbare overflow op het drainsysteem
Vlotterafvoer naar de voorraabak / afvoer



VOEDING: aanmaaksysteem

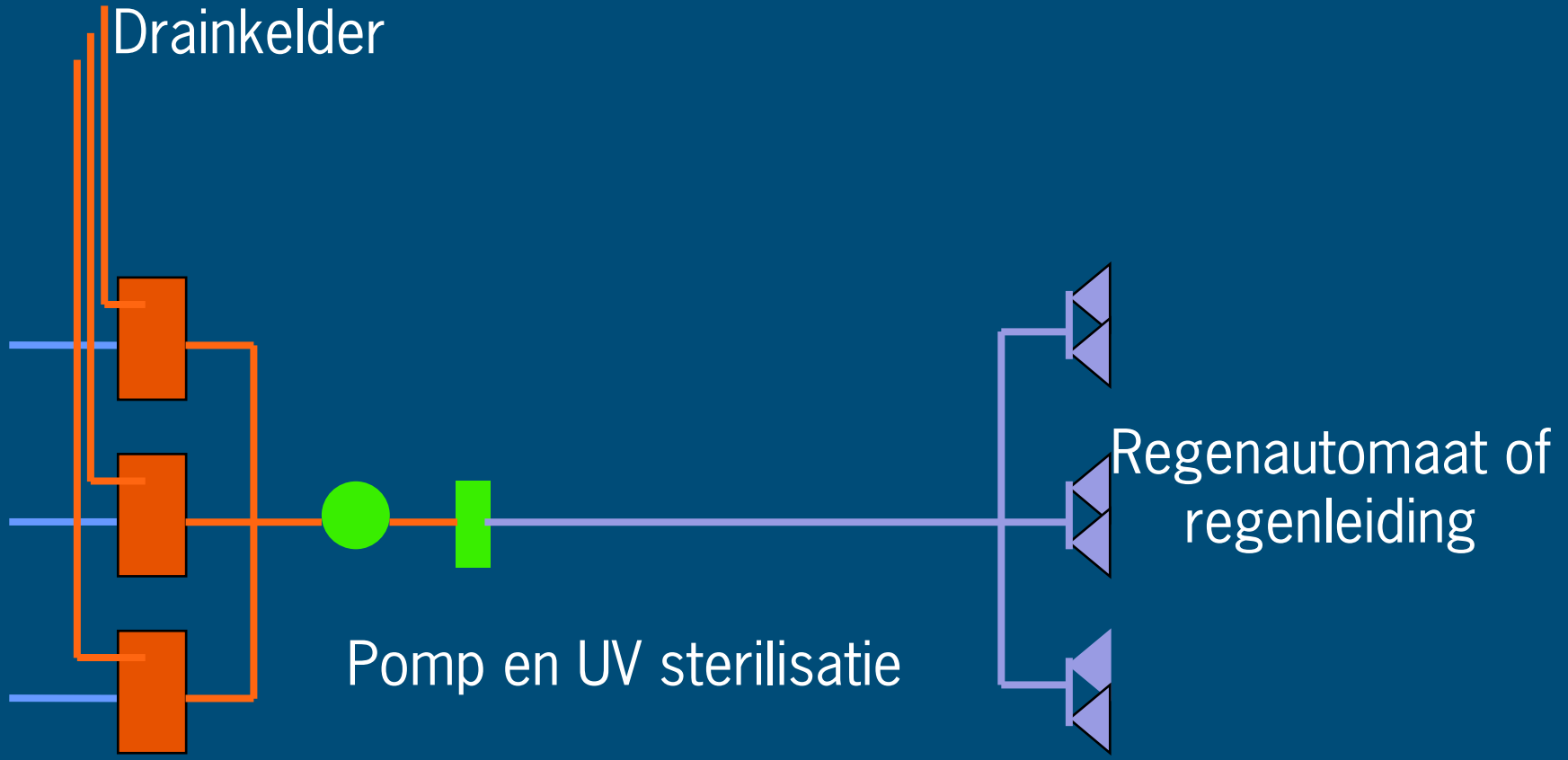


Vegetatieve en generatieve voeding

De unit regelt de pH en EC

Of EC/pH regeling apart op het voorraadvat??

VOEDING: verdeelsysteem



Te weinig invloed op de pH en EC door soms grote invloed drainretourwater?/

Wageningen UR Glastuinbouw

Innovaties vóór en mét de glastuinbouw

© Wageningen UR



WAGENINGEN UR
For quality of life