

Kekulé jeugdnamiddag 11 feb 2014

Michel Jacqmain

Proviron[®]

A human and ecological
approach to chemistry



WAT DOET PROVIRON

Product portfolio

**Niche
Plasticizers**

**Polymer Additives
Water Borne Systems
Feed Additives
Functional Chemicals
Bio Energy**

**Specialty
Esters**

MicroAlgae

Surfactants

Site Hemiksem



Site Oostende



Site Friendly WV - USA

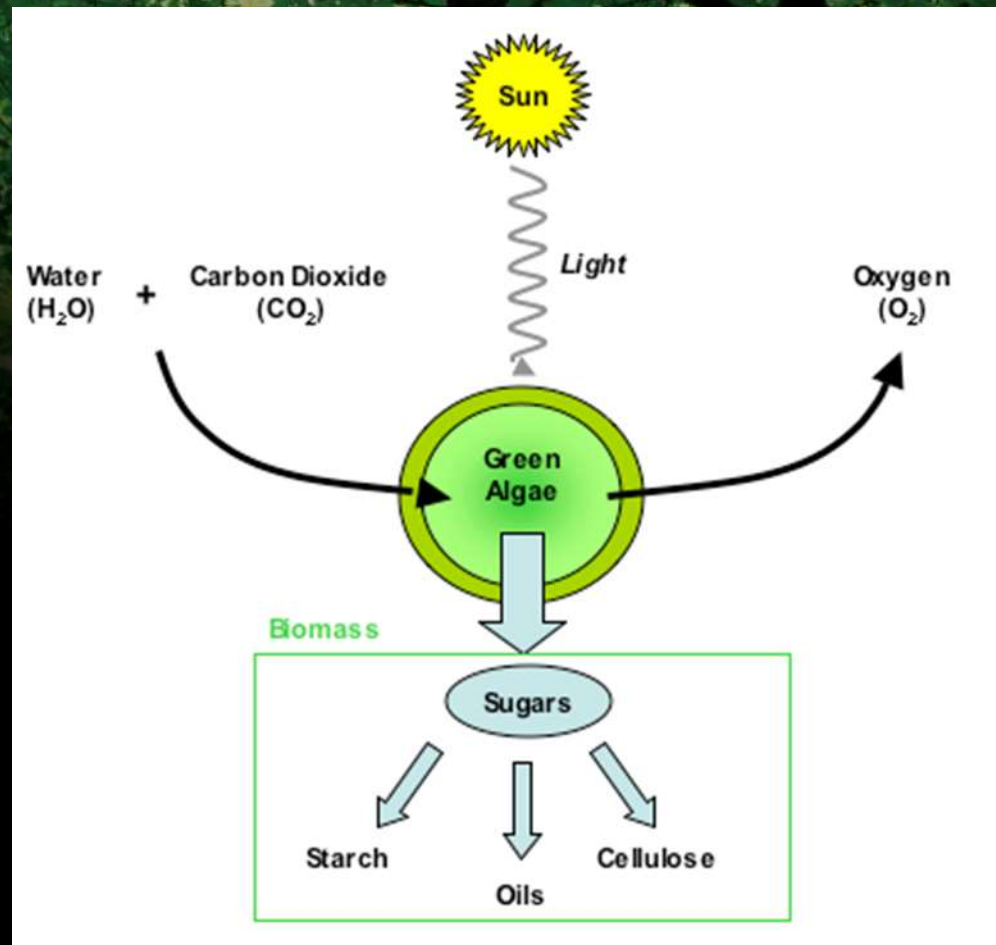


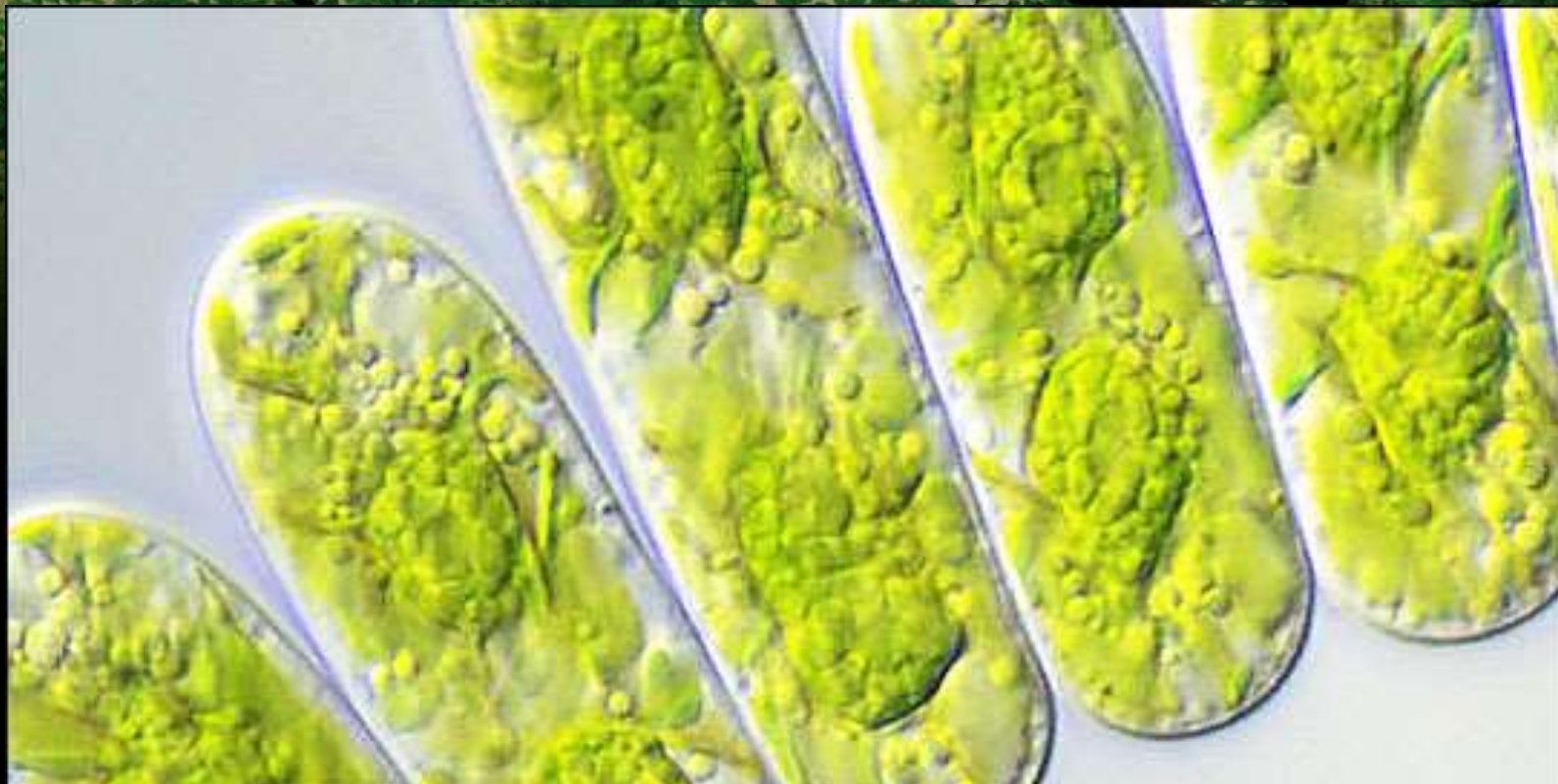


WAT ZIJN MICROALGEN?

Micro organisme

Fotosynthese







Dit zijn wierden



Ideaal Industrieel gewas

- Koolzaad
- 10 T/ha/J (België)
- 5 T stro
- 3 T perskoek
- 2 T olie
- Algen
- 70 T/ha/J (België)
- 20 T koolwaterstoffen
- 35 T eiwitten
- 15 T olie





HOE KWEKEN?

Open pond



FotoBioReactoren

Tubulaire reactor

Open Lucht ...



... In Serres

FotoBioReactoren

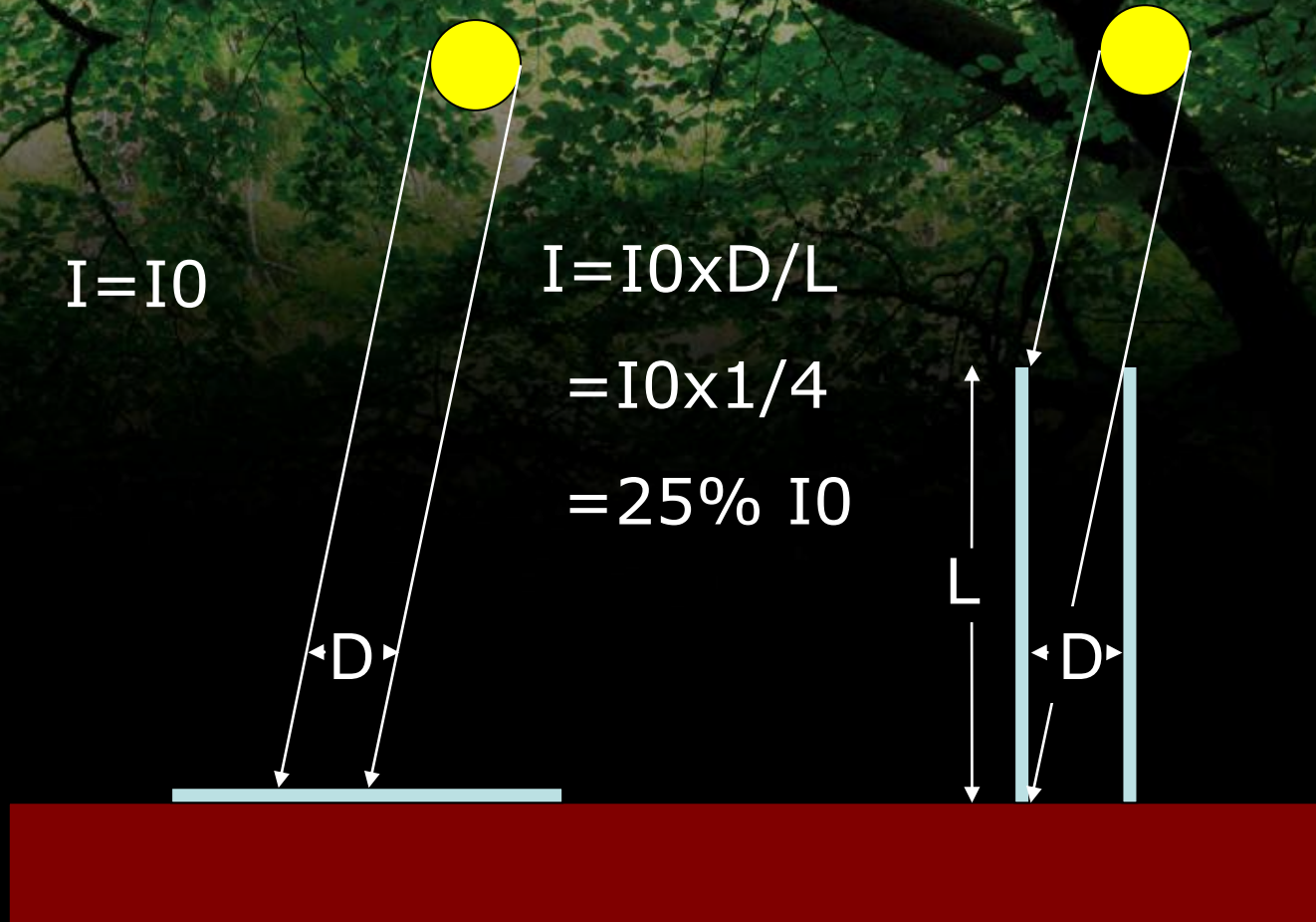
Vlakke plaat reactor



Waarom vertikaal

$$I = I_0$$

$$\begin{aligned} I &= I_0 \times D / L \\ &= I_0 \times 1/4 \\ &= 25\% I_0 \end{aligned}$$





DE PROVIAPT!

The ProviAPT concept

- Proviron Advanced Photobioreactor Technology



Met water gevulde zak



Dunne platen

- Beter voor de fotosynthese
- Hogere algen dichtheid
- Beter opname van CO₂ en afvoer van O₂



Gemaakt van soepele kunststof



Kweken van verschillende soorten



Phaeodactylum tricornutum



Nannochloropsis oculata



Isochrysis aff. galbana T-ISO



Chaetoceros muelleri

Evolutie project

Winter 2010



Herfst 2011



Zomer 2012



Lente 2013



Zomer 2013



Verwerkte algen



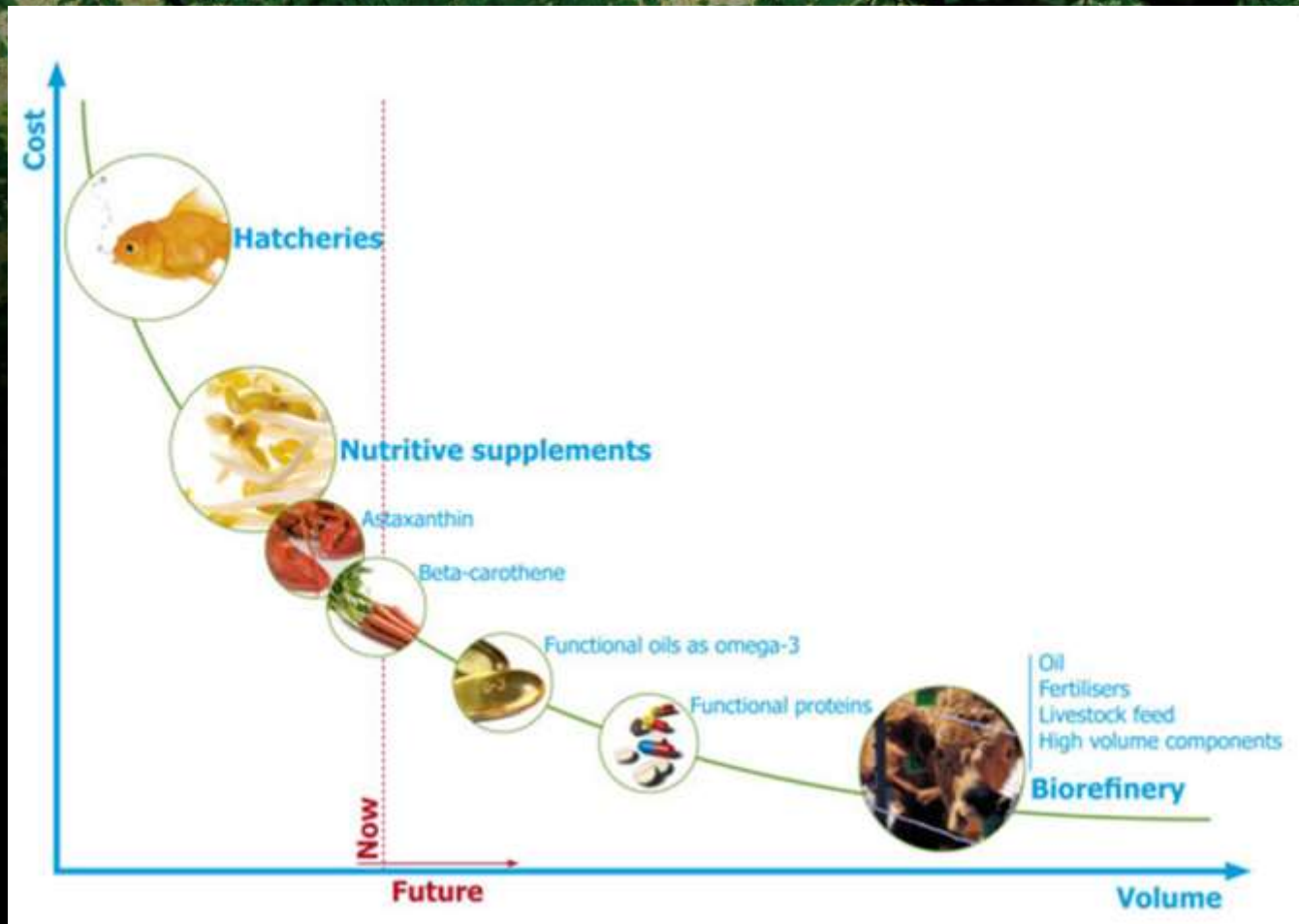
•gecentrifugeerd



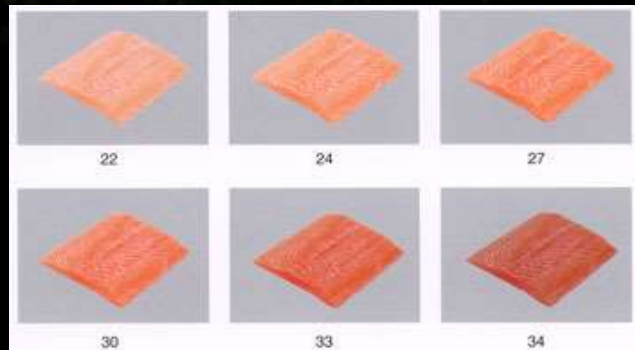
•gedroogd



Toepassingen



Kleurstof



Rotifeer



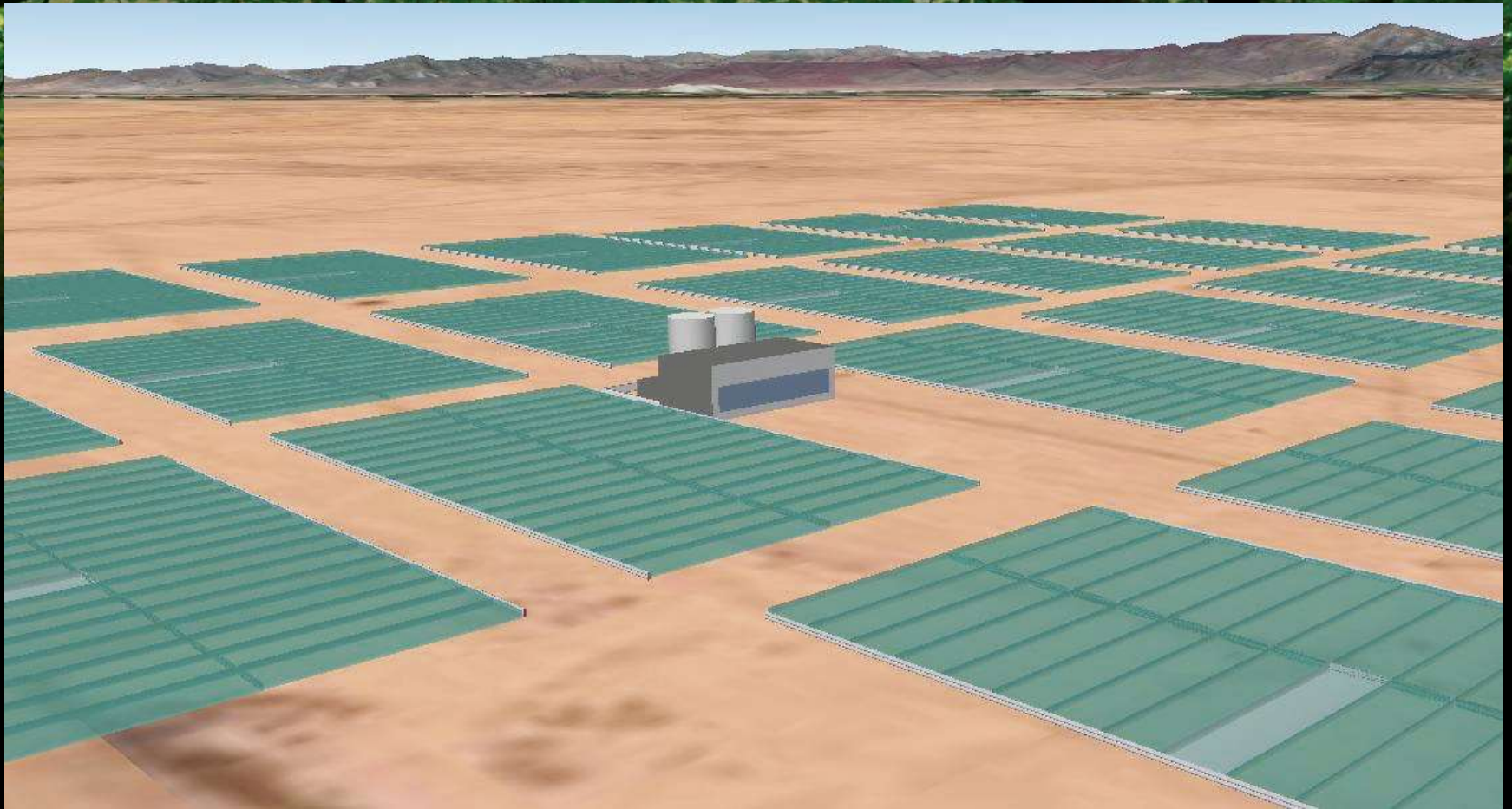
Omega 3



Biobrandstof



Toekomstbeeld?



Proviron[®]

www.proviron.com

G. Gilliotstraat 60
2620 Hemiksem, Belgium

Oudenburgsesteenweg 100
Stationsstraat 123
8400 Oostende, Belgium

3807 South State Route 2
Friendly WV 26146, USA