

Seminarie Duurzame
Gebouwen

Stadslandbouw en Duurzame Gebouwen

Synergieën en uitvoering

14 oktober 2022

Ervaringen en synergieën van het BIGH-project



Steven BECKERS
BIGH / Bopro





PRESENTATIE VAN DE SPREKER

Feedback over ervaringen van aquaponieboerderij BIGH

Over het ontstaan van circulariteit, de maatschappelijke doelstellingen, de eisen en de realisatie

Steven Beckers (BIGH/ Bopro)

Steven Beckers is architect, C2C-geaccrediteerd, Oprichter van BIGH. Hij is een pionier in de implementatie en de verspreiding van de oorsprong (Cradle to Cradle) van de circulaire economie in België en in Frankrijk. Als verantwoordelijke architect en ontwerper van voorbeeldprojecten, zoals de zetel van Expo 98 in Lissabon en de zetel van de Europese Commissie in Brussel, de gebouwen Agora en farmacopee in Straatsburg, heeft hij sinds zijn studies aan de ESASLB altijd de regenererende en circulaire stad gepromoot. Steven werd geraadpleegd voor zijn holistische visie en zijn systemische benadering van stedenbouw en architectuur, en is vandaag Deskundige en Ontwikkelaar Circulariteit bij BOPRO.

Hij heeft BIGH opgericht vanuit zijn consultancybedrijf Lateral Thinking Factory met het doel om de leefbaarheid van de circulaire productie van landbouw, vis en fruit en groenten, in een (rand)stedelijke context te bewijzen, door een model van voordelige stedelijke landbouwindustrie te definiëren, die water, energie, gronden, jobs, nieuwe logistiekmodellen in korte keten... regeneert vertrekkende van de bebouwing en een stappenplan voor de schaalontwikkeling met een grote impact.

Ontworpen rond een tafel met de voorlopers van het C2C paradigma naar aanleiding van de vaststelling van de effecten van de verstedelijking in China op de lokale voedselveiligheid, geïnspireerd op een Berlijns project, is BIGH een wereldprimeur op het vlak van aquaponieproductie in symbiose met gebouwen en hun technieken, en dit op daken en in stedelijke omgevingen. Het beschouwen van de honderden factoren waarmee rekening moet worden gehouden, maakt van dit project een test op ware grootte die, na 5 jaar exploitatie en oppuntstelling, de basis vormt om uiteindelijk het concept op grote schaal en internationaal te kunnen ontwikkelen in de groep Veolia. Die stappen, eisen en successen zullen in deze uiteenzetting worden overlopen.



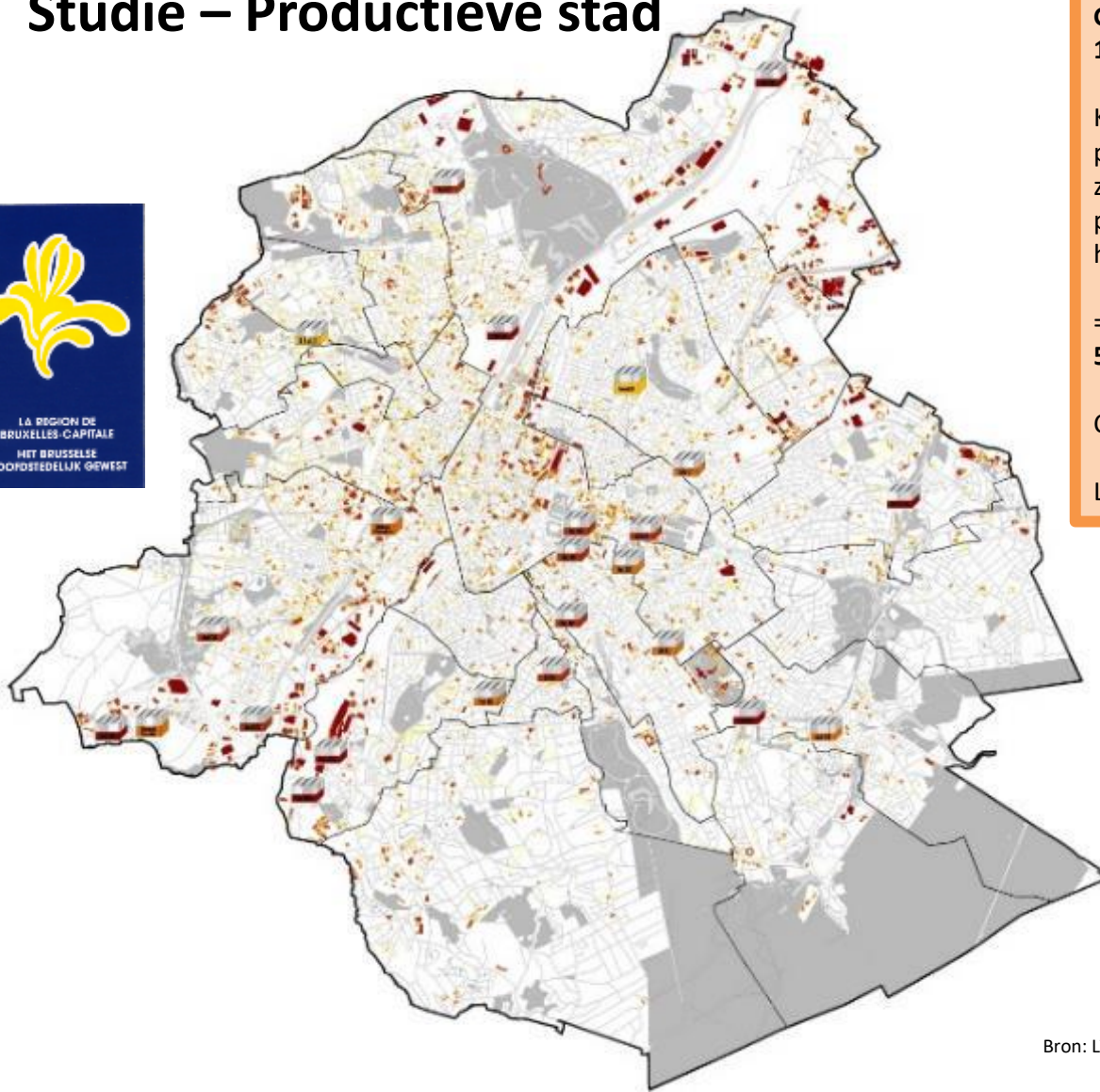
PLAN VAN DE PRESENTATIE

- I. Ontstaan van Building Integrated GreenHouses
- II. Doel van de onderneming BIGH
- III. Regenererende circulariteit
- IV. Aquaponie
- V. Het dragend gebouw



BIGH

Studie – Productieve stad



**Grondgebied BHG =
162.447.439m²**

Kantoor, Industrie,
parkings, school,
ziekenhuis, andere
programma's (zonder
huisvesting)

= 4377 platte daken
5.906.888 m²

Categorieën: **XL, L, M, S**

LTF 2013

Studie – Modellen van stadslandbouw



Sociaal & verenigingen

Evenementen & marketing

Huurovereenkomst voor onderhoud en tuinieren

Productie en verkoop van voedingsmiddelen



BIGH – Doel van de onderneming (Oprichting 2015)

GREENHOUSE developer & operator (Aquaponic system)



AQUAPONICS

FOOD producer (fruits+vegetables+fish)



FRUITS & VEGETABLES



FISH

FOOD merchant (fruits+vegetables+fish)



LARGE RETAILER



SPECIALITIES RETAILERS



COLLECTIVE RESTAURANT



CHEF RESTAURANT



EVENT CATERING



DIRECT SALE

BIGH – Regenererende circulariteit



Stadslandbouw

AGRICULTURE URBAINE



Materialen C2C

MATÉRIAUX C2C®



Gebruiker & burgerschap

USAGER & CITOYENNETÉ



Energie & netwerk

ÉNERGIE & RÉSEAU



Flexibiliteit & modulariteit

FLEXIBILITÉ & MODULARITÉ



BIODIVERSITÉ & NATURE



Biodiversiteit & natuur

CYCLE DE L'EAU



Watercyclus

QUALITÉ DE L'AIR



Luchtkwaliteit

DECHETS & RECYCLAGE



Afval & recyclage

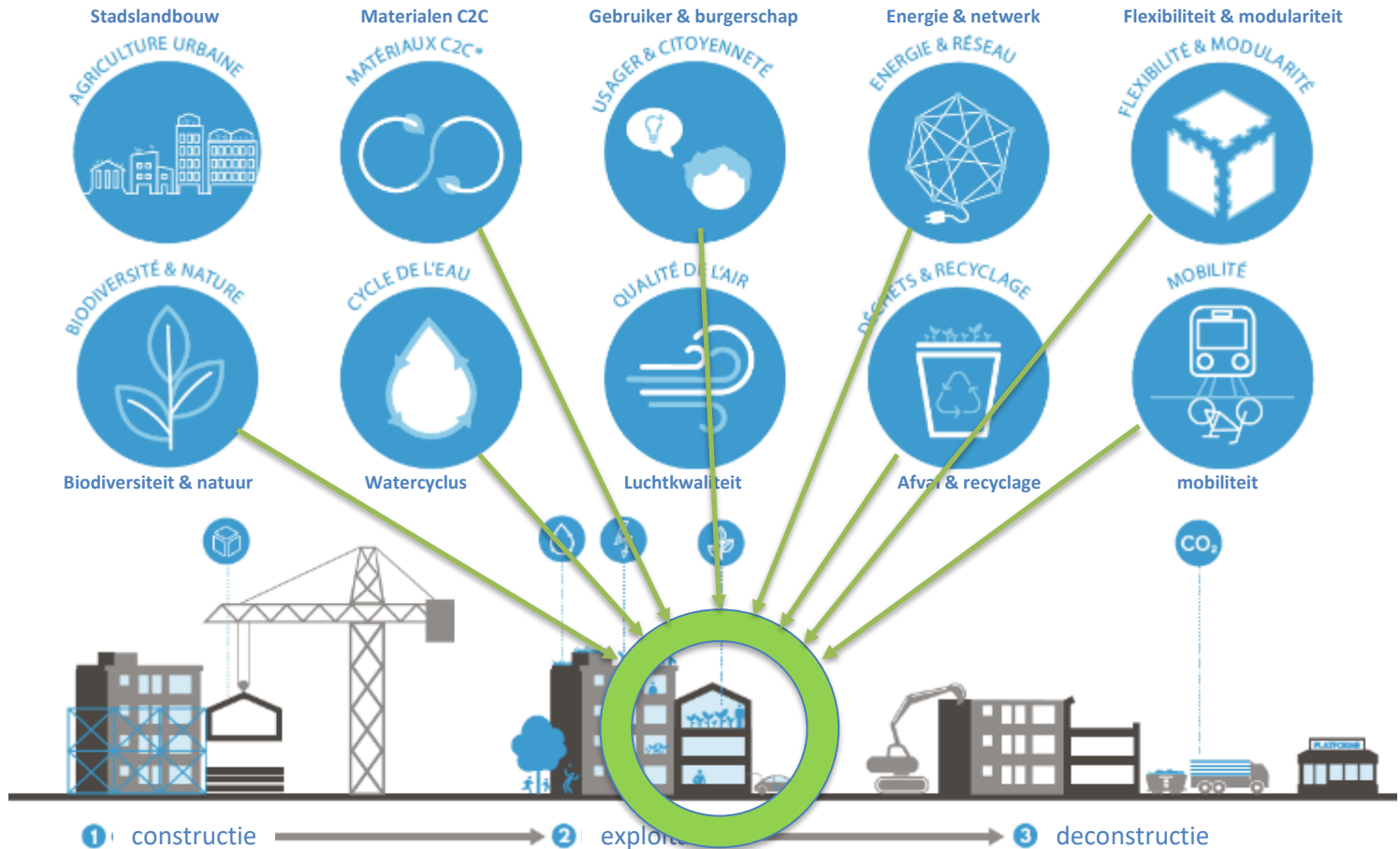
MOBILITÉ



mobiliteit

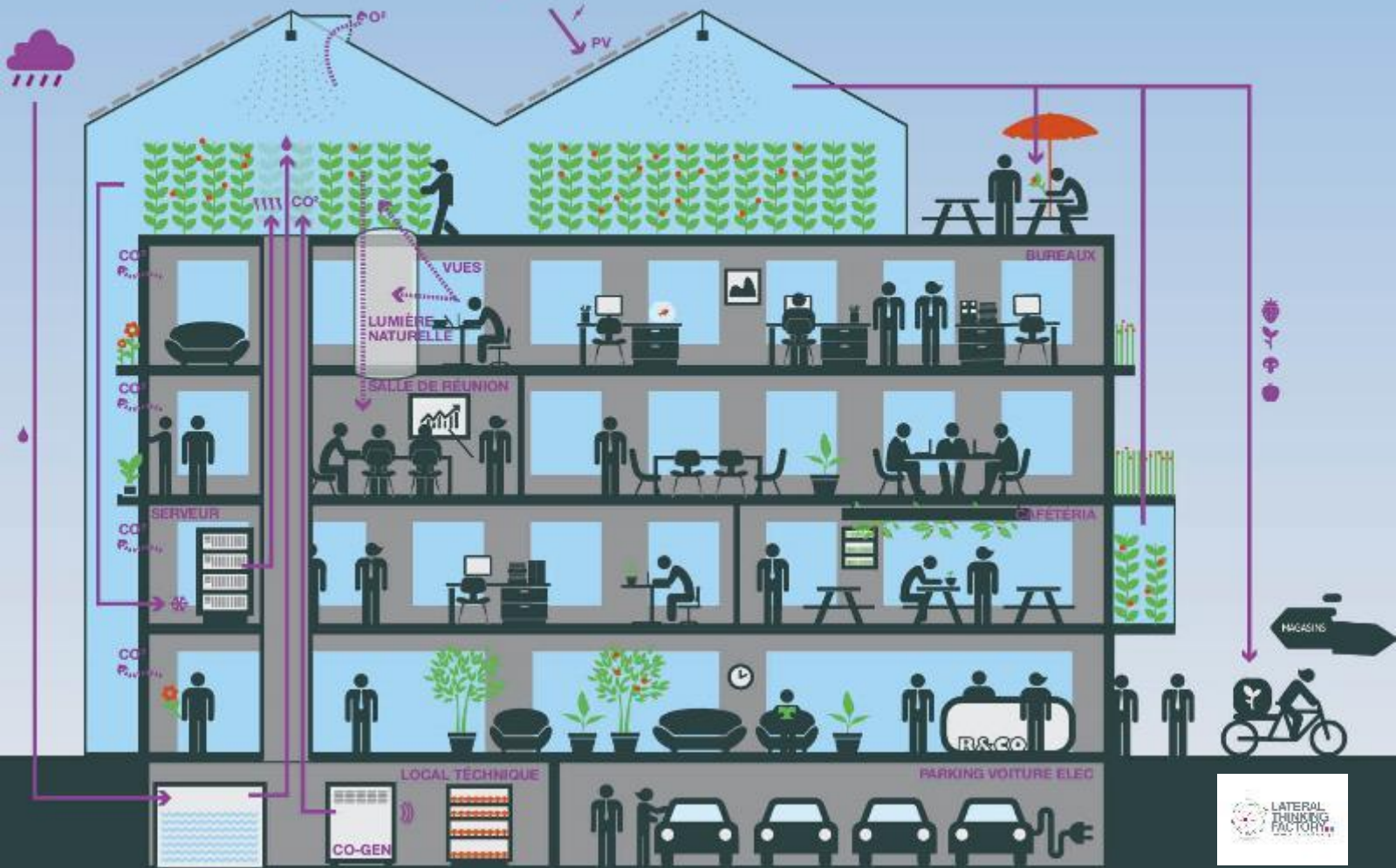


BIGH – Regenererende circulariteit

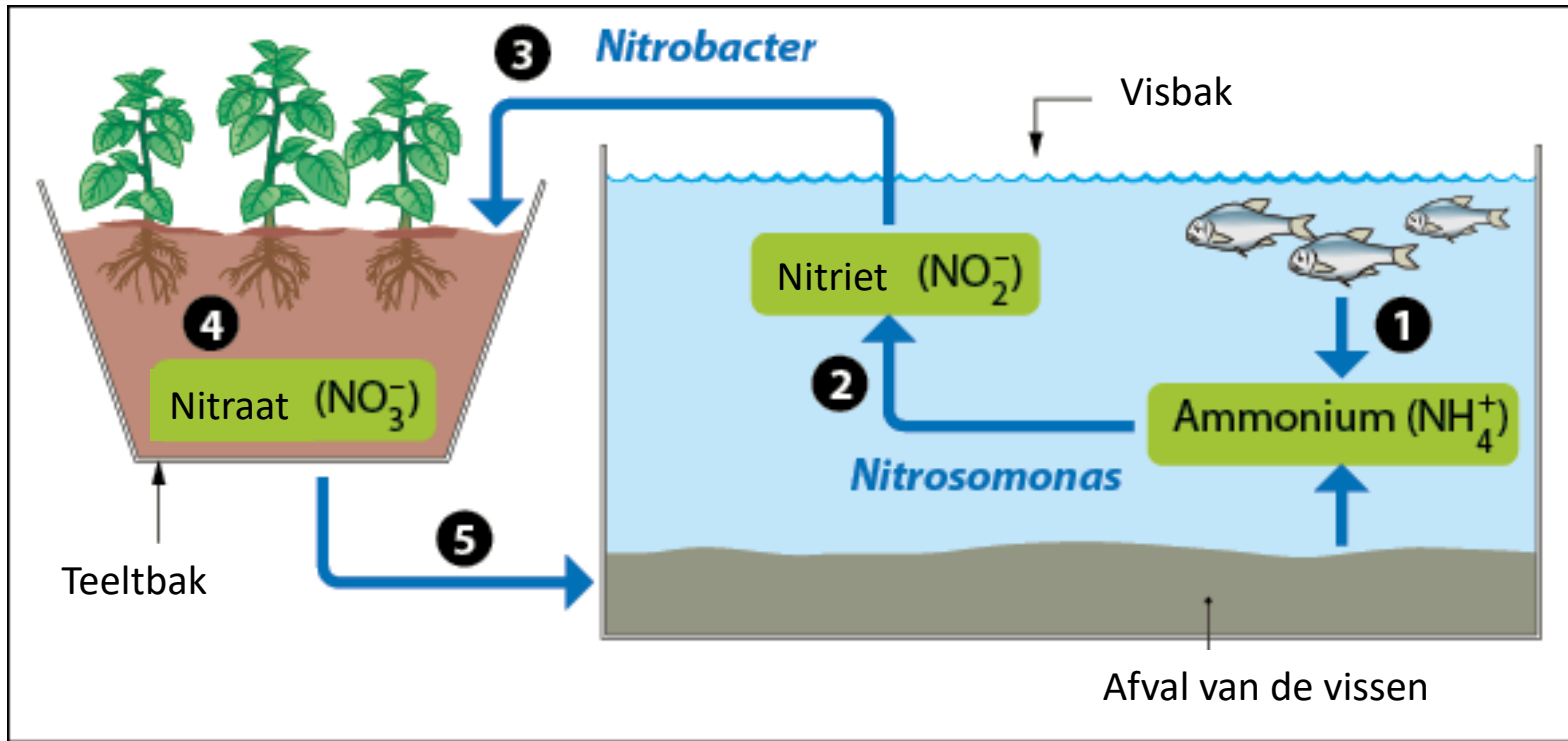


BIGH – Productieve gebouwen

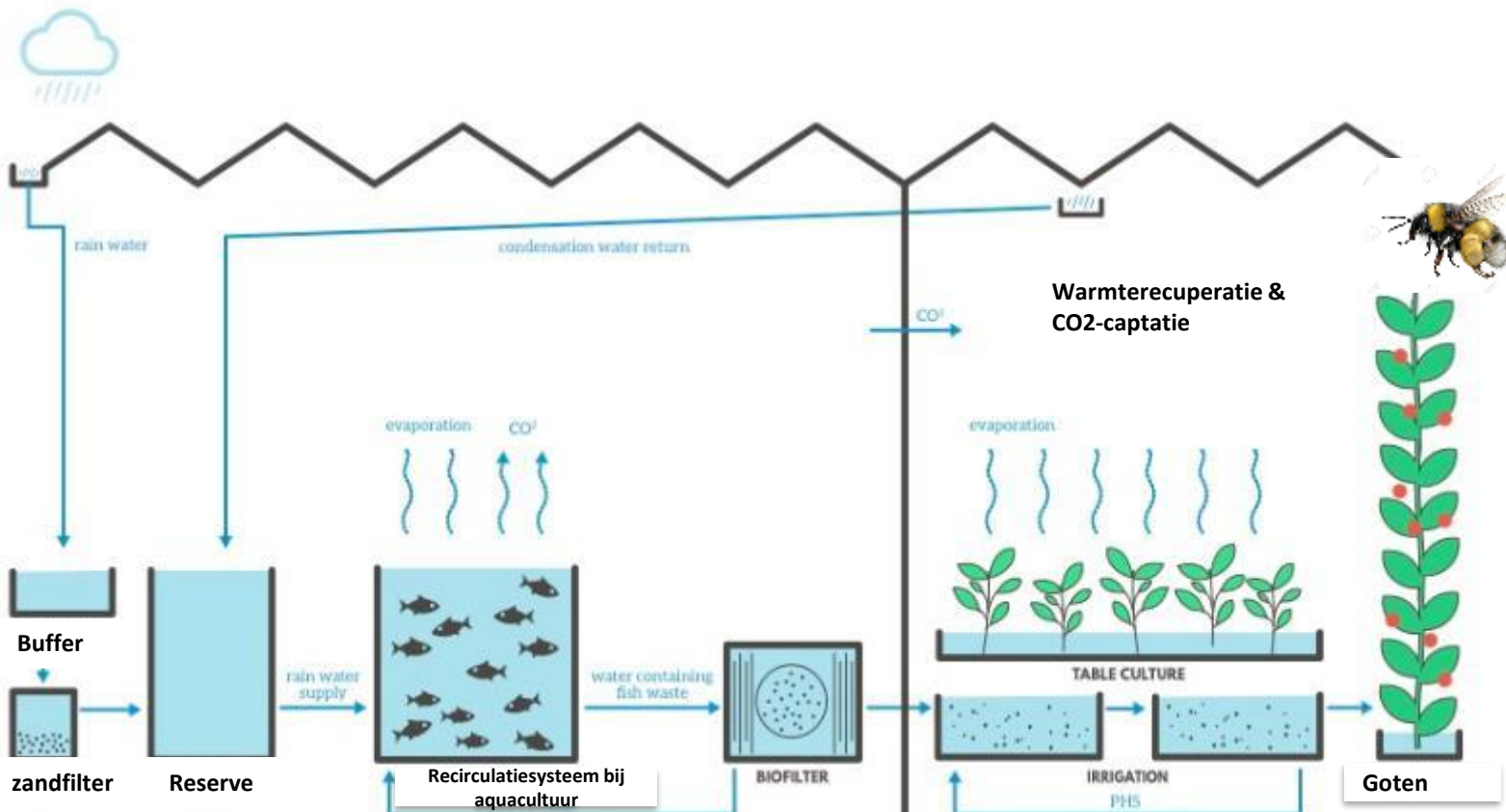
productive building eco-system



AQUACULTUUR & HYDROPONIE = AQUAPONIE



AQUACULTUUR & HYDROPONIE = AQUAPONIE

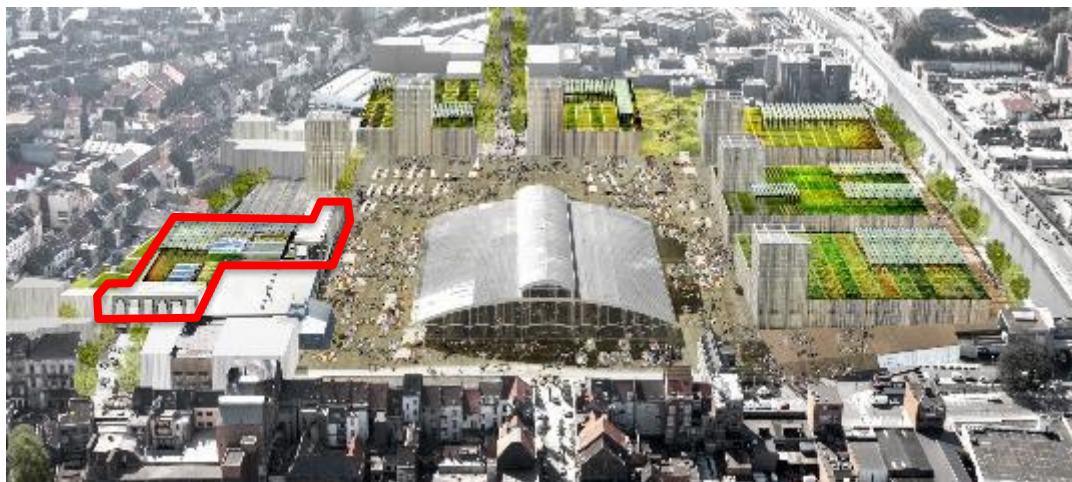


Gestreepte zeebaars,
snoekbaars,
Barramundi,
Regenboogforel
Tilapia



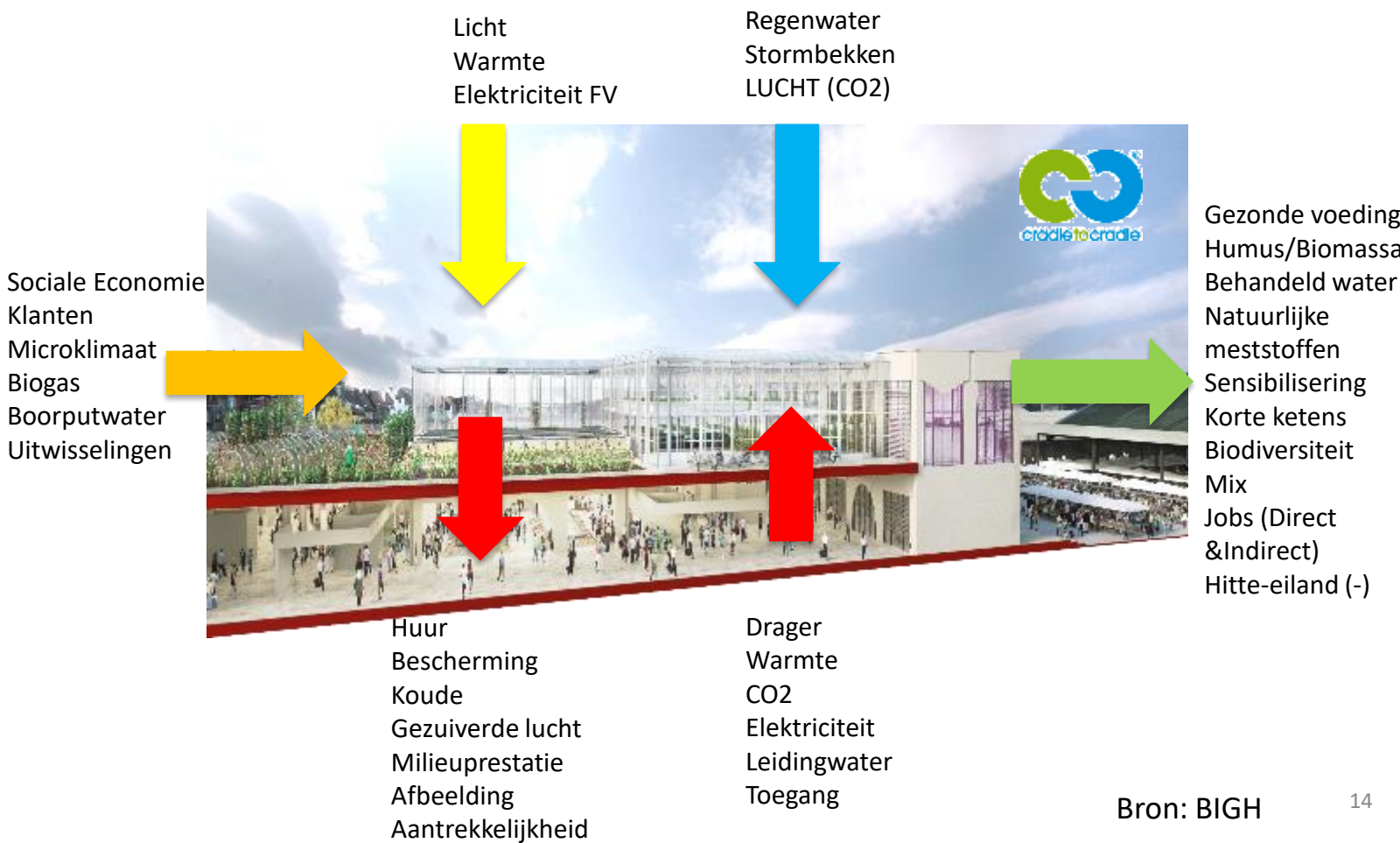
Bron: LTFc

BIGH – Ferme abattoir, Dak van 4000m²



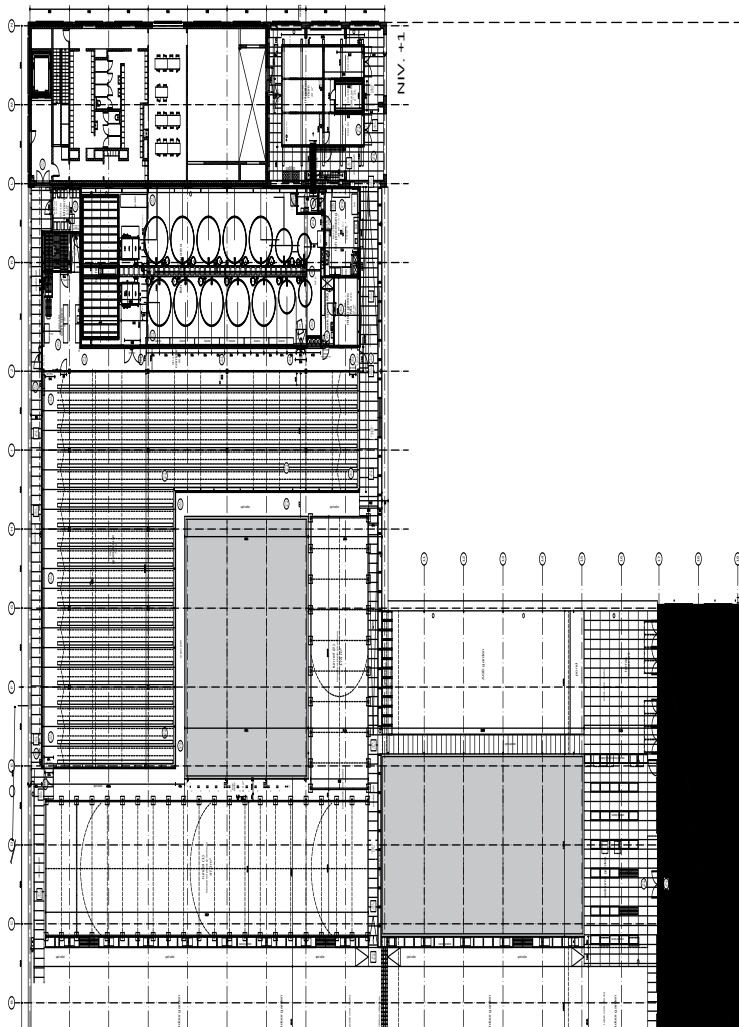
BIGH – Boerderij op de Foodmet

Synergieën met het bestaande gebouw





Werken met de bestaande structuur.





De dichtheid tot elke prijs waarborgen

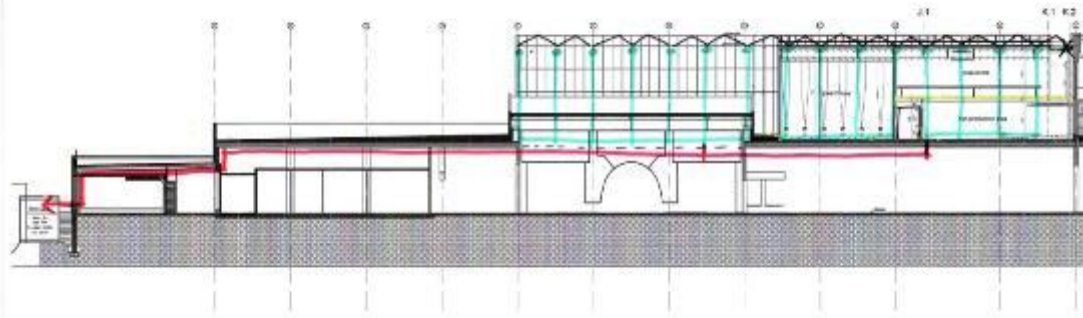




17-02-2012

Synergieën met het bestaande gebouw

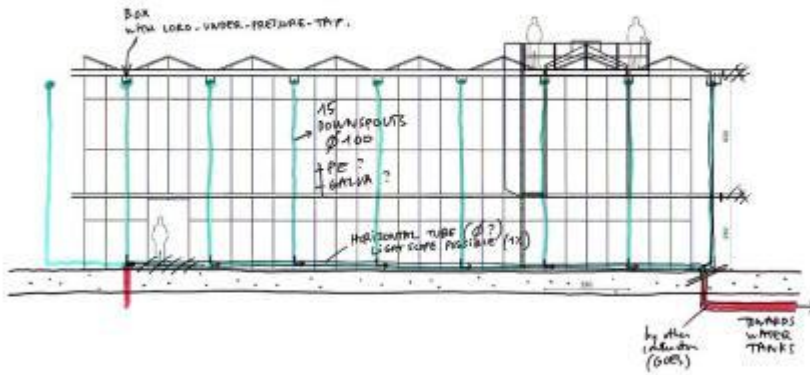
Opvang van het regenwater
Onderdrukstelsysteem afgestemd
op serres



positief

p 2/2

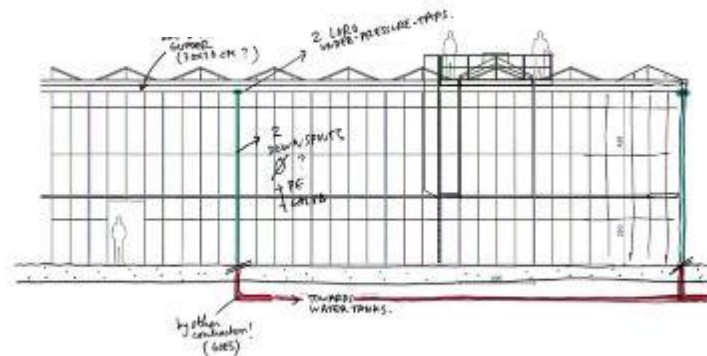
BOXES



BIGH

17-02-2012
BIGH

p 1/2

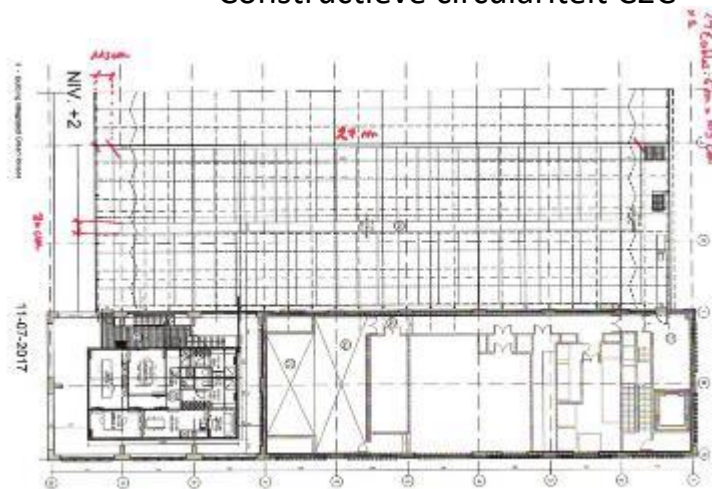
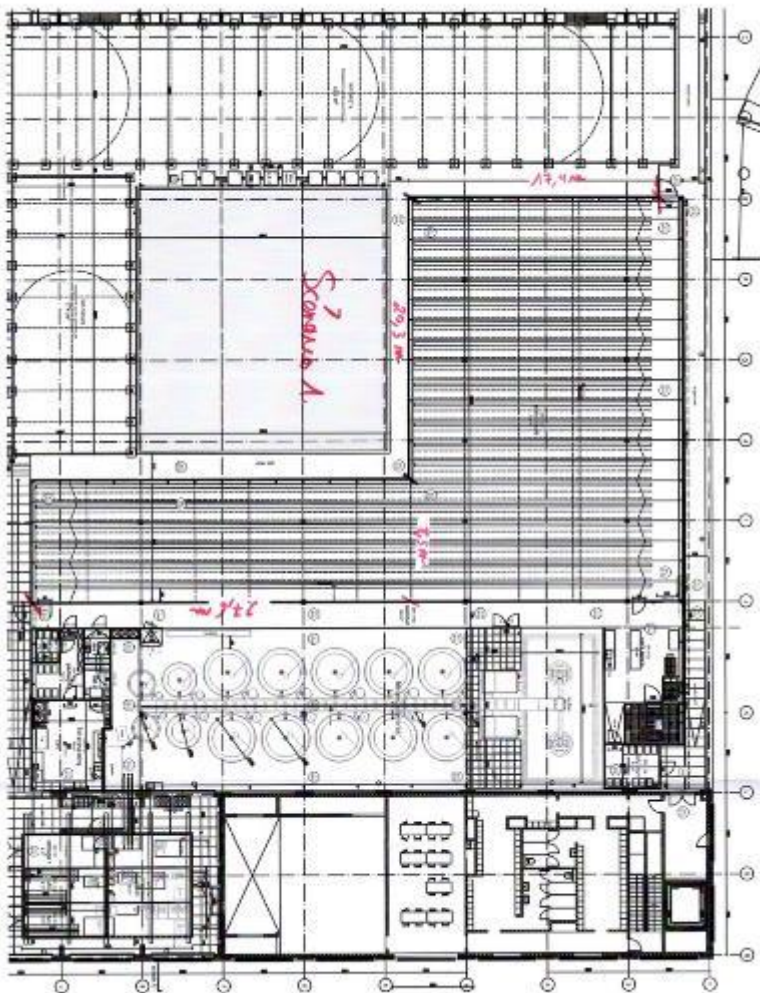


Bron: BIGH

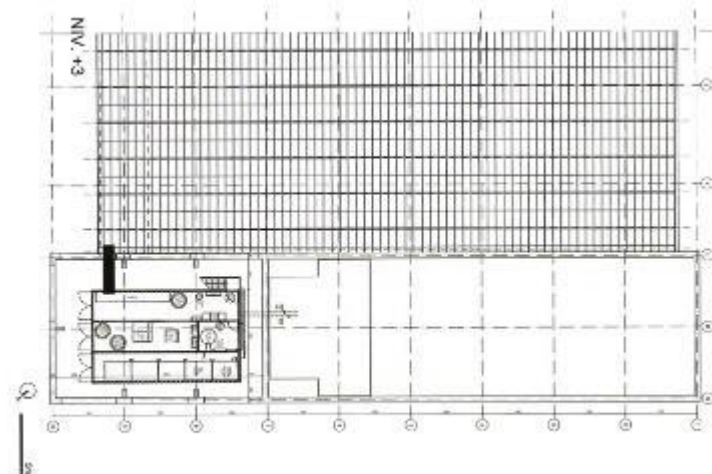
17-02-2012



Technische eisen op het vlak van landbouw >> gebouw.

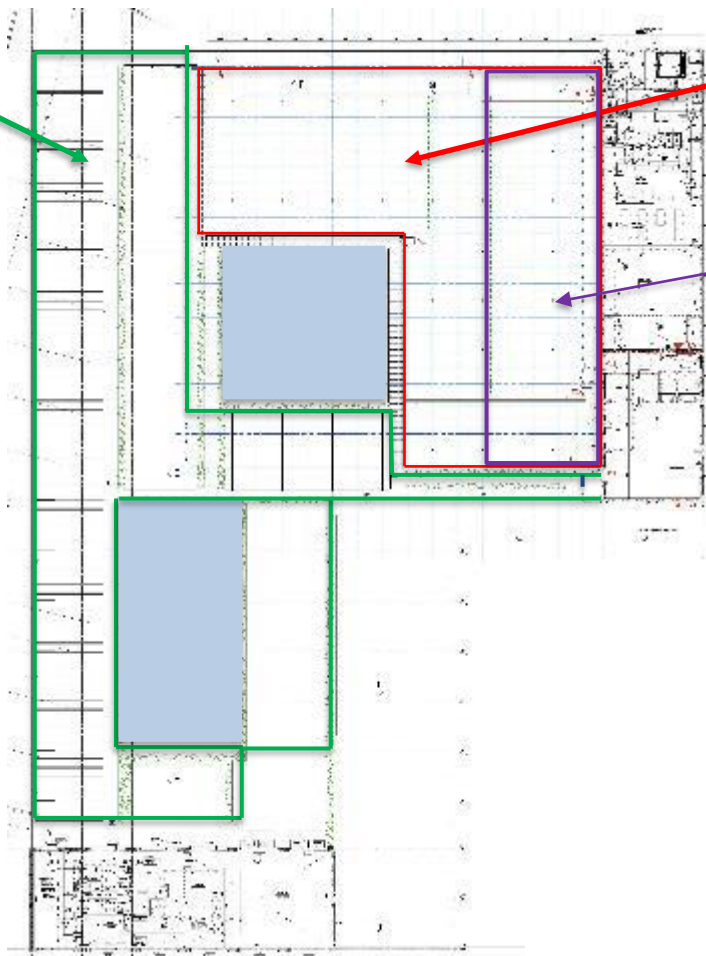


9 zeecontainers van 12m



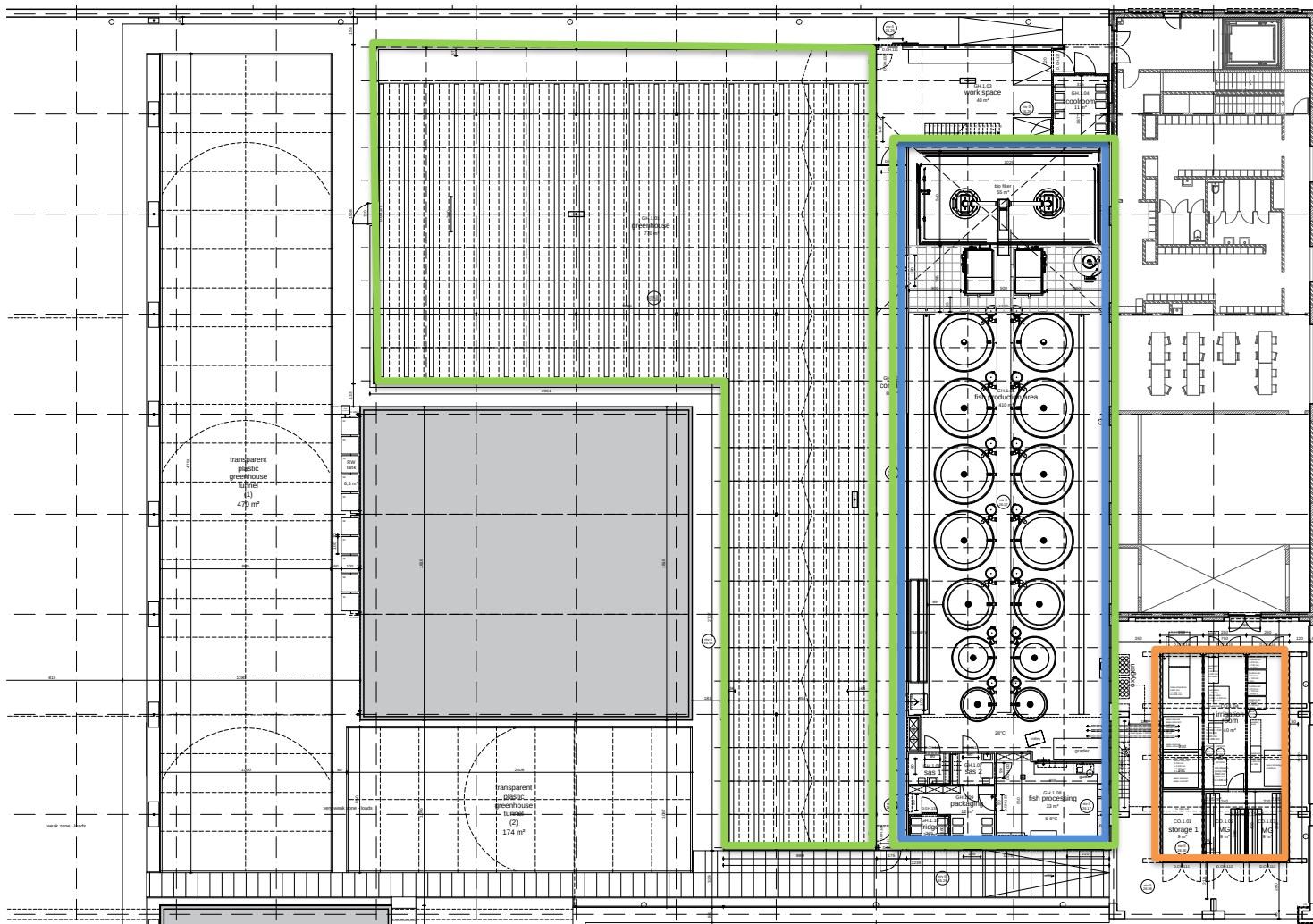


Moestuinen buiten
2000 m²



AQUAPONIEserra
2000 m²

Waarvan
mezzanine 600m²





BIGH – Ferme abattoir



Visteelt RAS (Recirculating Aquaculture System)







Teelt op geïrrigeerde substraten buiten





Geïntegreerd productiesysteem, zonder afval, volledig transparant en zuinig in verbruik van hulpbronnen volgens C2C/ Circulaire Economie

- Valorisatie van ondoorlaatbare oppervlakken voor voedselproductie
- Vermindering van de kosten van het onderhoud van daken en bescherming.
- Gemakkelijk verkrijgen van vergunningen voor de projecten.
- Valorisatie van het vastgoed met huur voor heel lange periode.
- Verbetering van de reële milieuprestaties van gebouwen
- CO₂-captatie (30 kg CO₂/m²-jaar)
- Valorisatie van afvalenergie (Calorieën).
- Uitwerpselen van vissen worden omgevormd in natuurlijke meststoffen
- Vermindering van de logistieke impact door korte ketens.
- Elimineert de koudeketen
- MVO, Innovatie, vastgoedmarketing en functie.
- Economisch leefbaar en financierbaar.
- “Directe” en “Indirecte” Lokale jobs + Sociale Economie
- Mogelijkheid om agro-compatibele BIPV te integreren in de studie



- Investeringsuitgaven incl. aanpassing Tuin en gebouw: 2,7m€ > gerespecteerd



BIGH

www.bigh.farm

Steven Beckers

Founder

sb@bigh.tech

