



# blue radix

AUTONOMOUS GREENHOUSE MANAGEMENT

# Servitization: about changing business models

April 15, 2021



**blue  
radix**

AUTONOMOUS GREENHOUSE MANAGEMENT



**AVAG**

GREENHOUSE TECHNOLOGY CENTER

# Nice to meet you!



**Ronald Hoek**

Chief Executive Officer

+31 6 55 89 2077

[ronald.hoek@blue-radix.com](mailto:ronald.hoek@blue-radix.com)

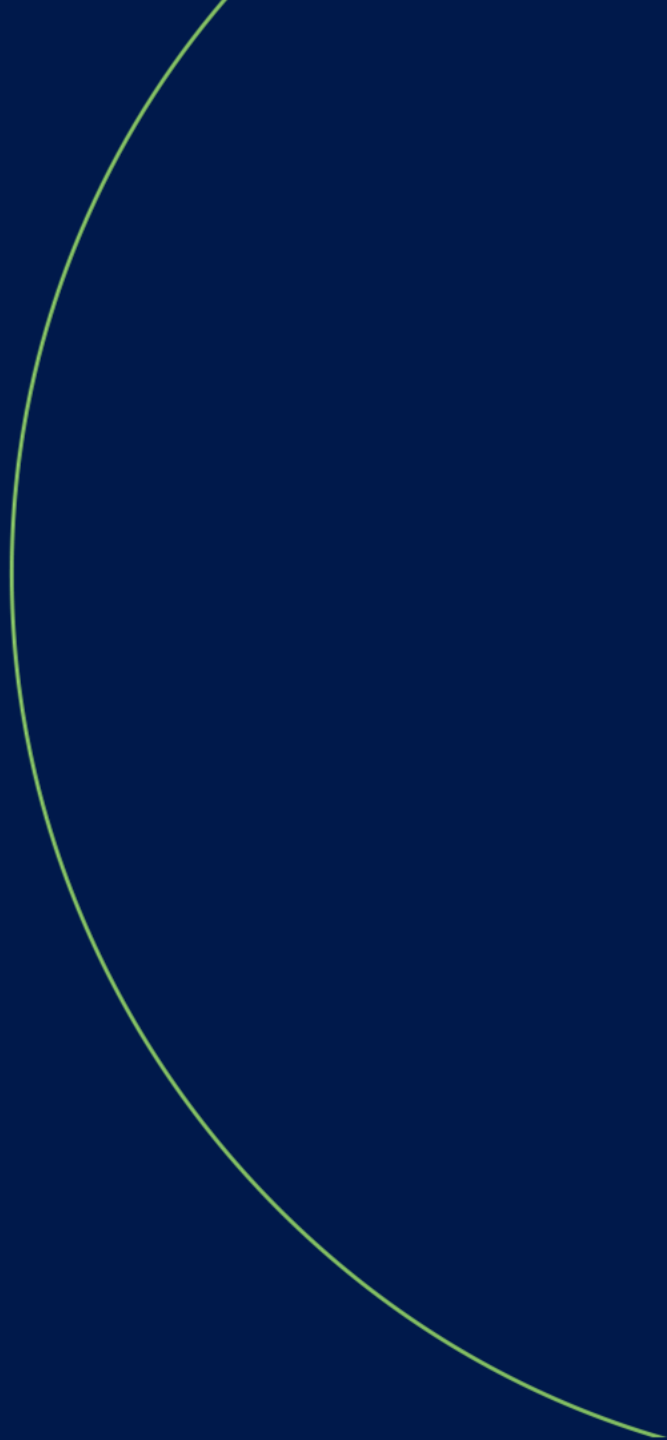
<https://www.linkedin.com/in/ronald-hoek/>

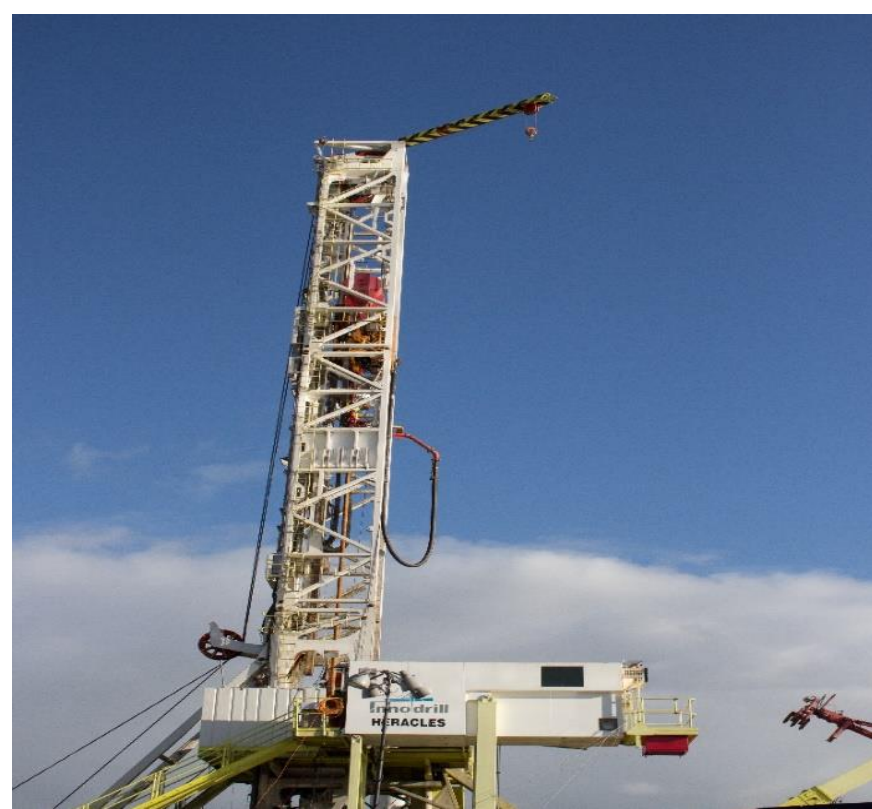


**AVAG**

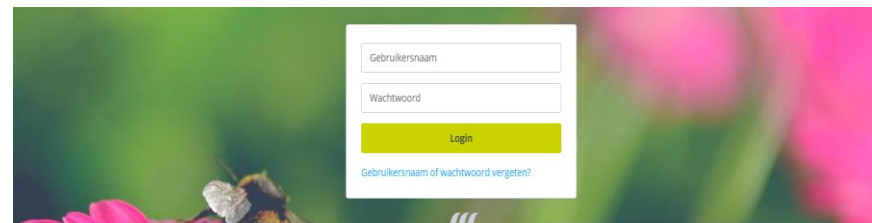
GREENHOUSE TECHNOLOGY CENTER

# Agenda

- History: the road from commodity to services
  - Blue Radix
  - Autonomous greenhouse management
  - Service elements in our approach
  - Lessons learned from our route
- 



Energy is 20%-25% of company costs



### Uw energiezaken altijd binnen handbereik

De EnergyManager is een beveiligde omgeving waarin u al uw energiezaken online beheert. Uw persoonlijke pagina's zijn 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar.



Altijd en overal toegang tot het handelsplatform



Een overzicht van uw financiële resultaten



Actuele markt- en trendinformatie

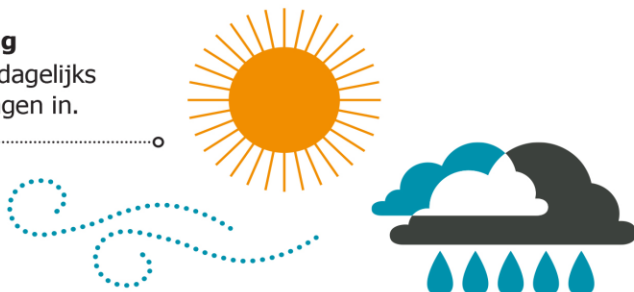
# agro ENERGY

# Bied Optimaal

De automatische piloot voor uw APX!

## Weersvoorspelling

BiedOptimaal leest dagelijks de weersvoorspellingen in.



## Voorspellen met big data

BiedOptimaal combineert gegevens van het energieverbruik, alle instellingen van uw energiestrategie, de weersvoorspellingen en de prijsontwikkeling op de energiemarkt. Wiskundige modellen berekenen dan vervolgens een 4-daags vooruitzicht.



## Tuinder

U beslist zelf of u het advies overneemt of op de automatische piloot draait.

## Begeleiding

De EnergieSpecialist van AgroEnergy ondersteunt u in uw energiestrategie en de inrichting van BiedOptimaal.



## Lagere kosten

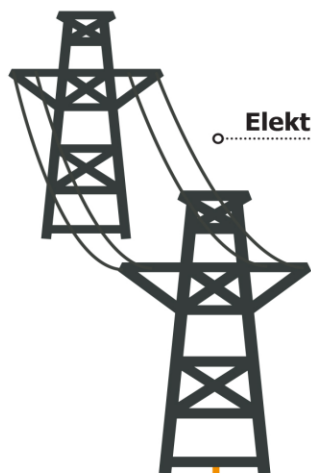
Een teler met een kas van 15 ha. en 2 WKK's bespaart 1500 euro per maand.



## Bespaar tijd

Ook bespaart hij 10 uur aan tijd per maand.

## Elektriciteit

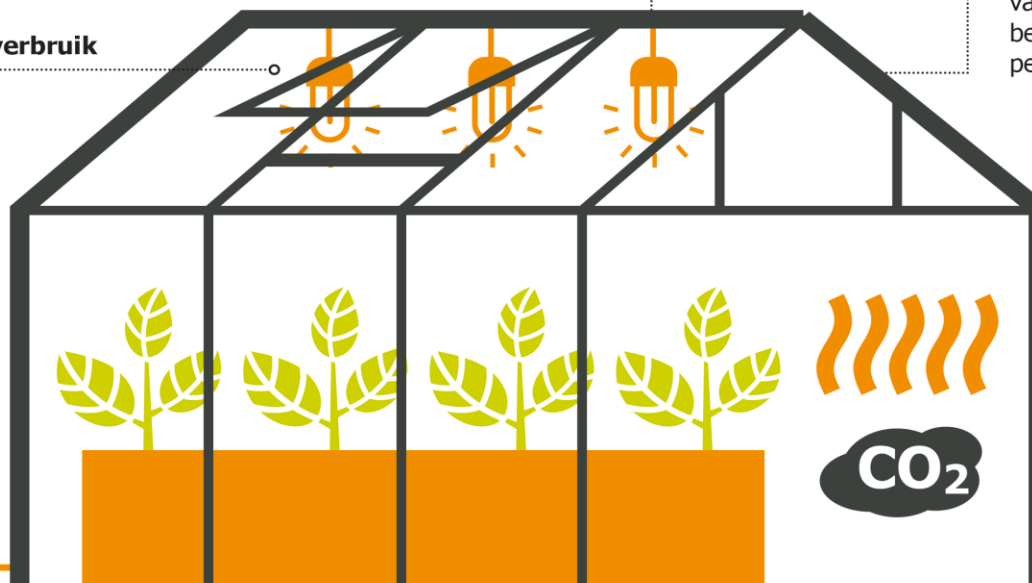


## WKK

De energiemarkt is dynamisch. Als u niet optimaal stuurt, laat u geld liggen.

Berekenen optimale inzet warmtebuffer

## Energieverbruik



## Gas

WKK

Bent u benieuwd naar ervaringen van tevreden gebruikers?  
[www.agro-energy.nl/biedoptimaal](http://www.agro-energy.nl/biedoptimaal)





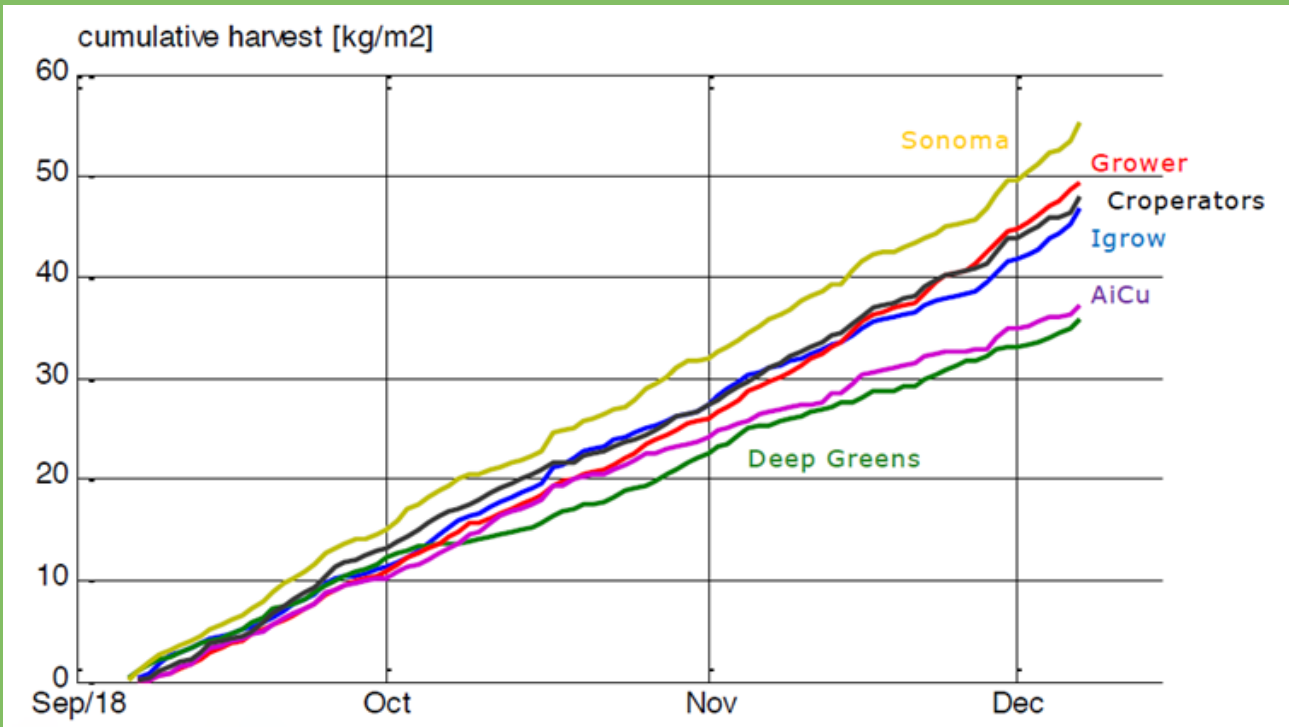
WINNAAR  
NEDERLANDSE  
DATA SCIENCE  
PRIJS 2017







**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH



Strong competition by tech-giants



Media coverage in 15+ horticulture media, Dutch and international media

### Challenge results The Croperators

Challenge result: 3rd overall place of 14 international teams. **2nd place for AI approach**, beating the overall winner Microsoft (Sonoma).

Jury report: "A very strong approach, solid use of AI, only team that is **ready to test in production greenhouses.**"

**floraneews.com**  
nieuwssite voor de sierteeltketen

#### nieuws.

- Vandaag
- Actualiteit & Beurzen
- Algemeen nieuws
- Economie, P&O
- Noviteiten & Productnieuws
- Techniek & ICT
- Transport & logistiek

#### flora branche.

- Agenda
- Flora Bedrijfslinken
- Fotoreportages
- Vacturebank
- Weblog

#### over floraneews.

#### AgroEnergy en Delphy sterke concurrent voor internationale techreuzen

Woensdagmiddag, 12 december, werd tijdens de AgriFoodTech beurs in Den Bosch, de winnaar van de internationale Autonomous Greenhouse Challenge bekendgemaakt. Het enige Nederlandse team 'The Croperators', met daarin experts van Delphy en AgroEnergy, behaalde een mooie derde plaats. Op de eerste plaats eindigde het team van Microsoft Research, tweede werd het team van Tencent, één van de grootste techbedrijven ter wereld.

De jury was lovend over de aanpak van The Croperators. Ze waren ervan overtuigd dat het systeem van The Croperators als enige direct toepasbaar is in de praktijk. Het team werd geroemd om de combinatie van kennis van kunstmatige intelligentie en teelt. Zij hebben hier optimaal gebruikt van gemaakt bij hun toepassing voor autonoom telen.



fd. Mij nieuws <sup>ZNA</sup> Laatste nieuws Krant Dossiers Beurs Meer v AEX

#### Of wat te denken van een autonome kas?

Een team van AgroEnergy en Delphy schreef zich eerder dit jaar in voor de 'Autonomous Greenhouse Challenge', een internationale wedstrijd die werd georganiseerd door Wageningen Universteit en het Chinese Tencent.

Hun team (ingeschreven als The Croperators) is het enige volledige Nederlandse team dat meedoet. Ze gingen de strijd aan met nota bene Microsoft en Intel! De opdracht: ontwikkel een oplossing waarmee je een kas met komkommers op afstand aanstuurt, zodat deze de hoogste opbrengst heeft, met de laagste energiekosten. De Nederlanders zoiden

**Toekomstbeeld**  
In de tussentijd dromen ze in het Westland alvast van een eigen tuinbouwuniversiteit



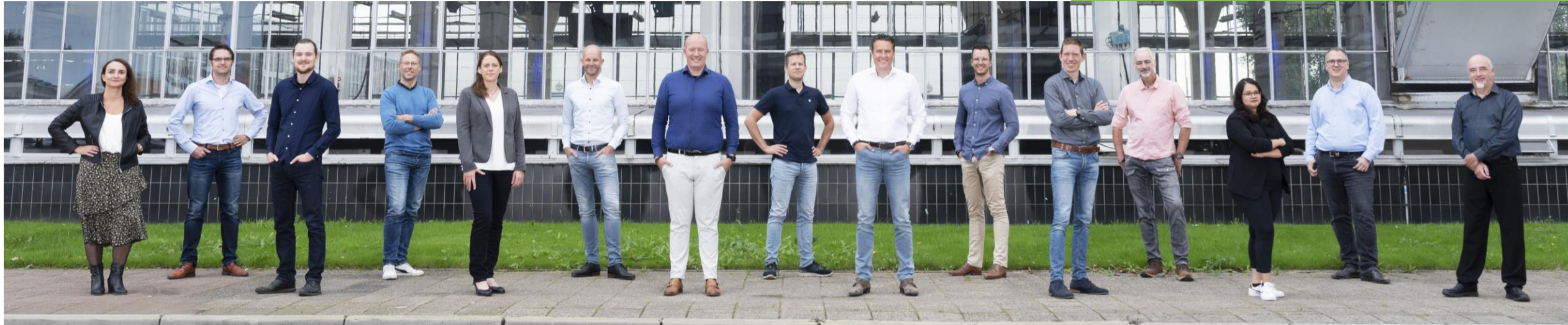
**Algorithms can feed the world!**



**blue  
radix**

AUTONOMOUS GREENHOUSE MANAGEMENT

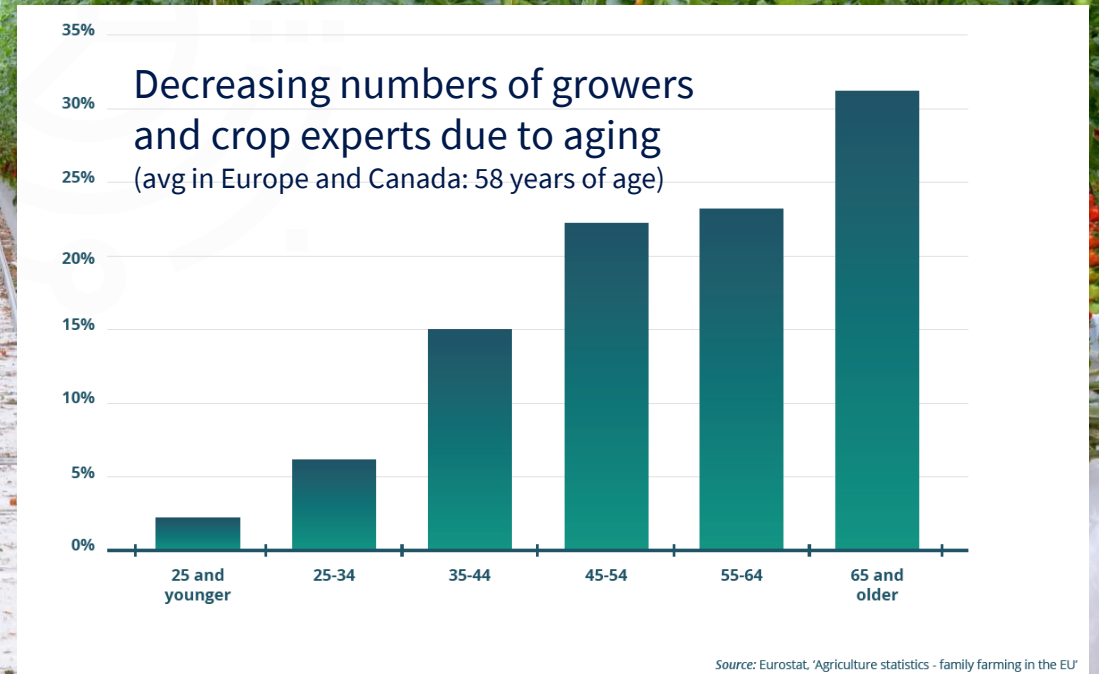
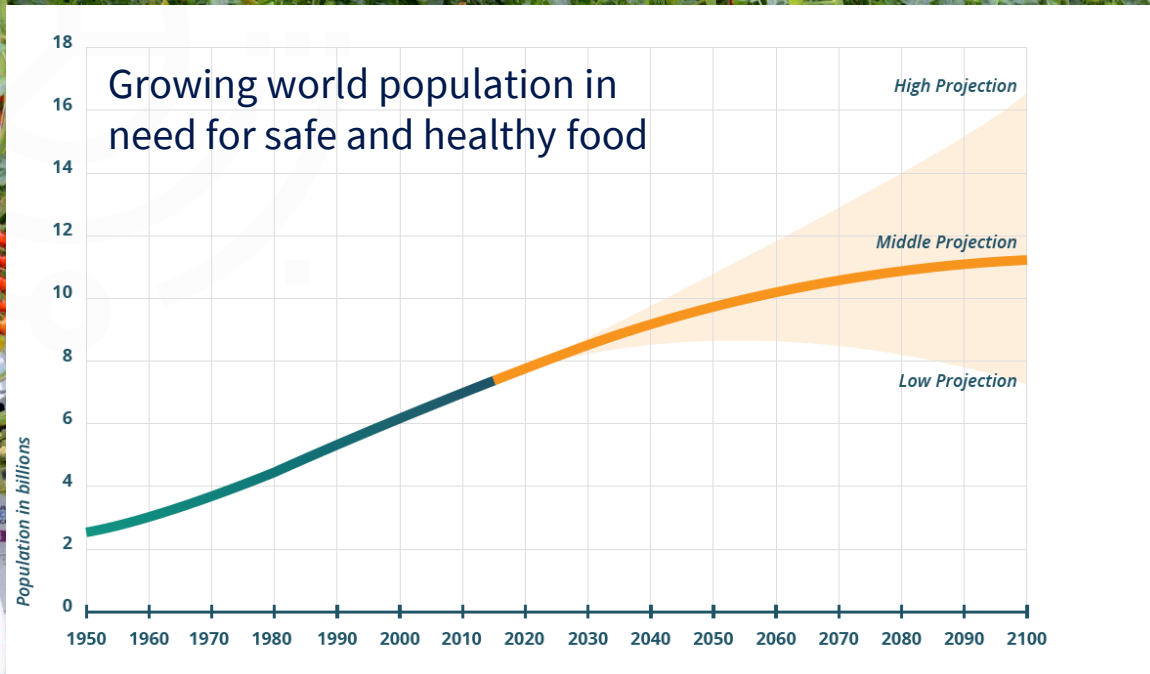
# Introduction Blue Radix



- Blue Radix is an independent AI-tech specialist with green thumbs, fully focused on the greenhouse industry
- Specialized front runner in autonomous greenhouse management
- > 7 years experience in applied AI for autonomous energy management: controlling 300 CHP's at 130+ greenhouses
- 16 employees with expertise on AI, IT, Cultivation and Energy.

# Greenhouse sector is growing strongly, but...

...Who will operate these greenhouses to feed 8.5 billion people in 2030?



# Our mission

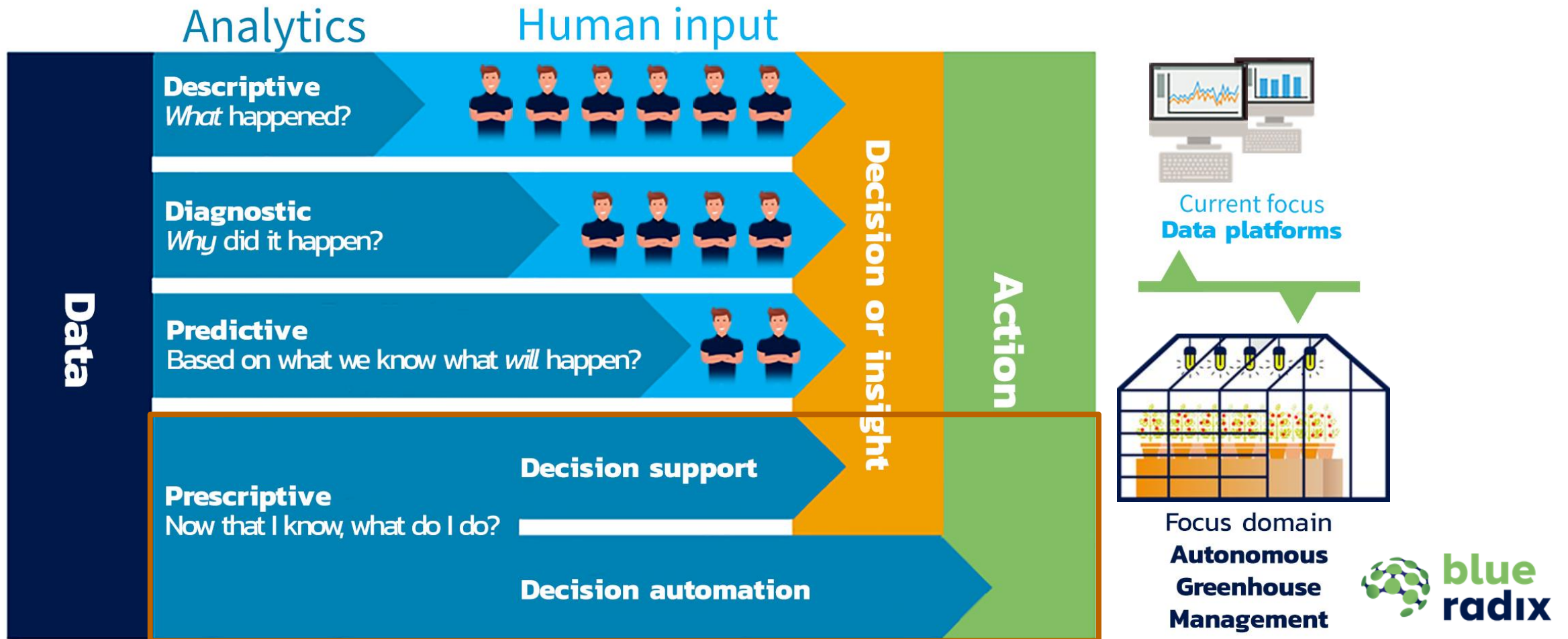
We add **automated intelligence** to the **daily decisions** in the greenhouse. To enable growers to meet their daily challenge: Produce more food and flowers with less resources.

Our solutions **integrate deeply** in the ecosystem of greenhouses to cooperate seamlessly with humans and existing systems. **Supported by highly skilled operators**, trusted by growers worldwide.



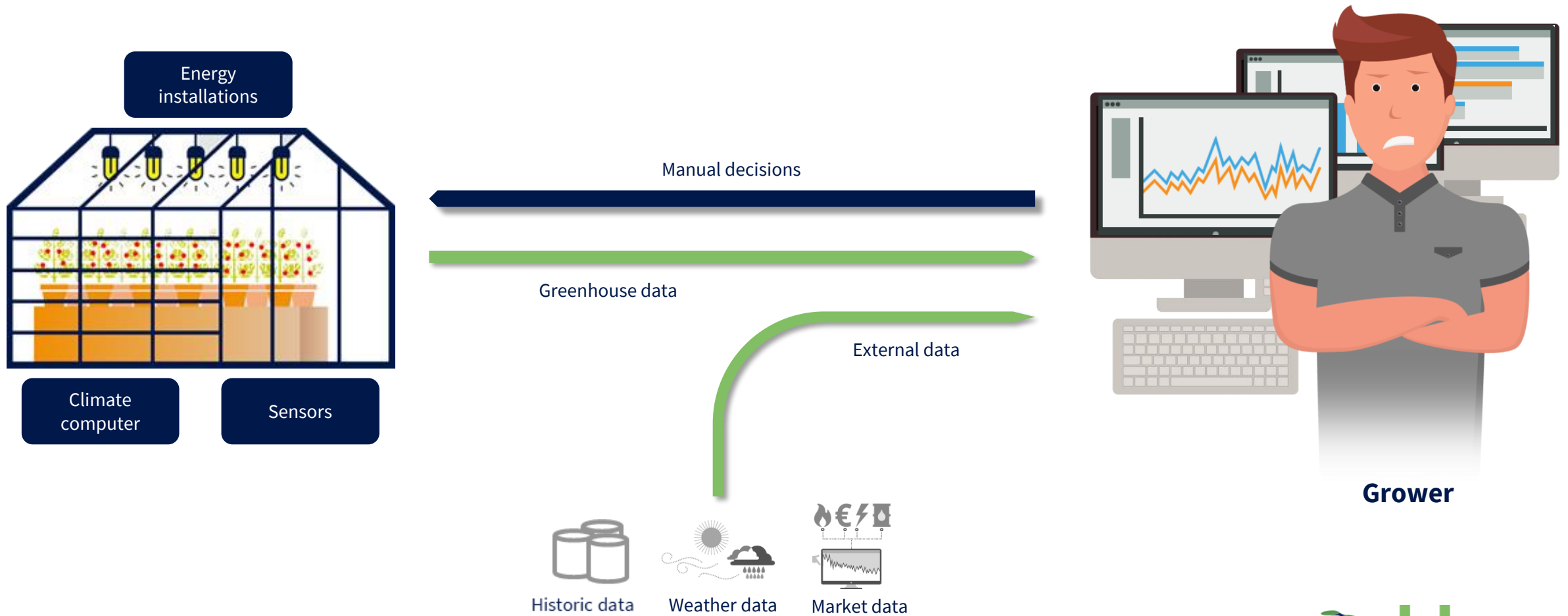
# Minimizing human interference in daily operations

Blue Radix focusses on applied data science for action in greenhouse operations



# Current situation

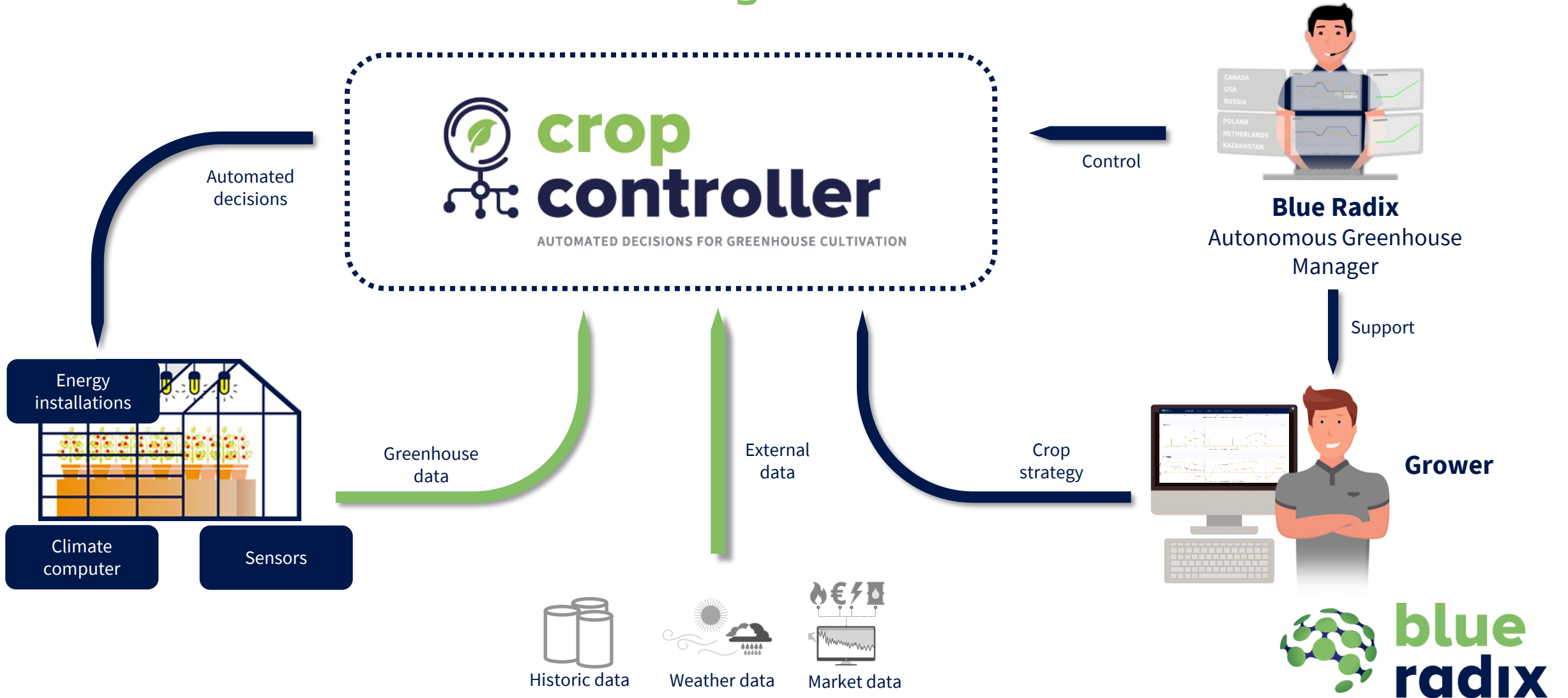
## Human decision & control for greenhouses





# With Crop Controller

Automated decisions & control for greenhouses



# The service approach is the success factor!

## Pricing

We work with a **subscription model** with a value-based fee per month

**No additional hardware or upfront investments** are needed.

**Updates are always included** and part of the deal

## Flexibility

Customers want to select what's **best for them** and want to be **independent** of a service provider: growers can cancel at anytime.

We are **open to connect** with all data platforms to make our customer's life easier.

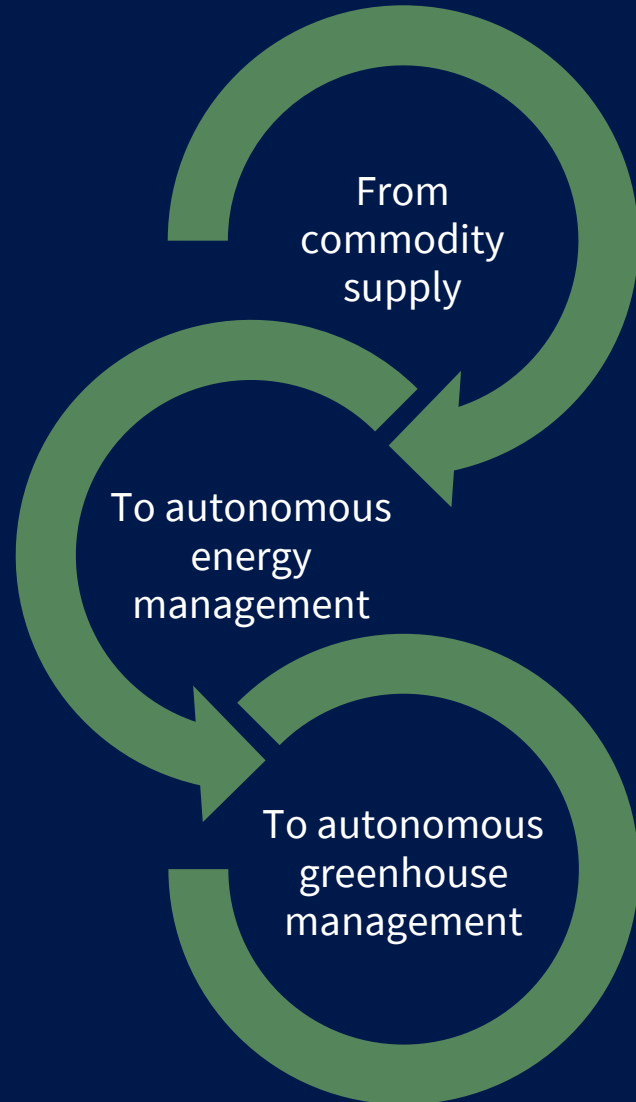
## Support

It's not only software: **extensive support** by a Crop Advisor and our Autonomous Greenhouse Manager.

We must perform continuously, so **customer excellence** is at the core of our daily work



# Changing business models



## Some learnings from our route

- Change your business pro-actively
- Defined a vision on services as a business model and be willing to invest significantly
- Built a separate team with focus and dedication
- Attract and involve the right skill-set and experience. Often others than the usual suspects in the organization.



# Why would you choose for a service driven business model?



**blue  
radix**

AUTO-TOMATO GREENHOUSE MANAGEMENT

**Ronald Hoek**

Chief Executive Officer

+31 6 55 89 2077

[ronald.hoek@blue-radix.com](mailto:ronald.hoek@blue-radix.com)

Follow us:



**blue**  
**radix**

AUTONOMOUS GREENHOUSE MANAGEMENT