



Deelname innovatieprojecten Hortivation.

U kunt zich nu inschrijven voor deelname aan de
innovatieprojecten van Hortivation in 2022!

- Sturing geven aan nieuwe innovaties
- Kennisuitwisseling met andere koplopers
- Toegang tot expertise van TNO
- Korting bij aansluiten op nieuwe applicaties





Hortivation heeft de ambitie om voor de sector strategische innovaties snel beschikbaar te krijgen en samen met de bedrijven de topositie van Nederland op het vlak van “*integrated growing systems*” te waarborgen.

De afgelopen jaren is de basis gelegd voor een gezamenlijke data-infrastructuur. Hiermee worden de samenwerkende partijen gefaciliteerd om met elkaar kasontwerpen te verbeteren en de ontwikkelingen op gebied van autonoom telen te versnellen.

In 2022 zal deze data-infrastructuur geïmplementeerd worden en worden twee innovatieprogramma's gestart:

- **(1) Data Driven Building**
- **(2) Data Driven Growing.**

Beide programma's bouwen voort op het basisprogramma Data Infrastructuur dat daarom onderdeel is van zowel Data Driven Building als Data Driven Growing.

Inschrijven?

Stuur een mail naar harmen.van.dam@hortivation.nl
onder vermelding van het programma waaraan u wilt deelnemen.

Meerwaarde

Data-uitwisseling is van essentieel belang voor samenwerking en innovatie in de Greenhouse Technology Sector. Daarom is het implementeren van de data infrastructuur het basisprogramma als katalysator van toekomstige innovaties. Dit programma is dus geen keuze, maar het fundament waarop Data Driven Building en Data Driven Growing gebouwd worden.

Programma Data
Driven Building

Programma Data
Driven Growing

Implementatie
Data Infrastructuur

Basisprogramma data infrastructuur

1 Uitbreiding CGO (Common Greenhouse Ontology)

De CGO is de standaard voor uitwisseling van gegevens in de sector. Hierdoor spreken systemen en partijen dezelfde taal.

2 Implementatie hortivation Hub

De Hortivation Hub wisselt data tussen systemen uit volgens de CGO. Dit maakt samenwerken in consortia mogelijk, faciliteert het monitoren van de prestaties van kas en gewas, en daarmee productontwikkeling.

3 Ontwikkeling DAF (Data Analyse Faciliteit)

De DAF beschrijft en visualiseert datasets die door de Hortivation Hub gaan. Hierdoor kan een 'sanity check' op de data worden uitgevoerd voordat de data de eigen systemen wordt ingeladen. De DAF is geen onderdeel van de Hub, maar een losse applicatie die wel of niet toegepast kan worden.

4 Ontwikkeling Plaatsbepalings- methodiek

Op basis van het Hortivation Point wordt een methodiek ontwikkeld waarmee sensoren en andere installaties hun locatie zelf bepalen en (zonder handwerk) doorgeven aan het centrale systeem.

Planning

Deliverables

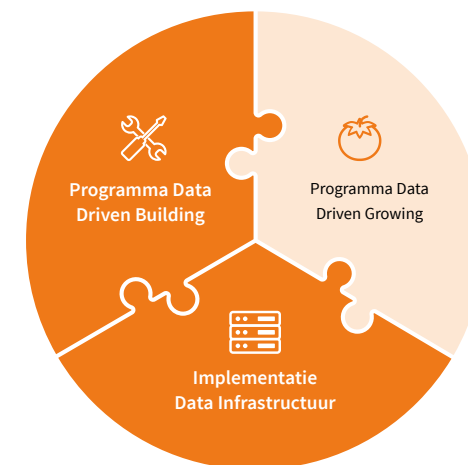
	2022	2023	2024	2025
Implementatie CGO				
Implementatie Hortivation Hub				
Ontwikkeling DAF				
Ontwikkeling plaatsbepalingsmethodiek				

Programma Data Driven Building

Het programma Data Driven Building is gericht op het verbeteren en verduurzamen van het kasontwerp. Binnen dit programma worden twee producten ontwikkeld die kassenbouwers en andere toeleveranciers de tools en data geven om de prestaties van hun producten te monitoren en gericht te verbeteren.

Use cases

1	Ontwikkeling KIS (Kas Informatie Systeem)	De KIS is het kasdossier waarin wijzigingen en de actuele status van de kas worden bijgehouden. De data wordt niet in een centrale database, maar lokaal bij de gebruiker opgeslagen en kan vrijgegeven worden via de Hortivation Hub aan leveranciers en andere betrokkenen.	Dankzij de KIS verloopt het offerteproces efficiënter en effectiever. Leveranciers hebben toegang tot dezelfde kasgegevens en altijd toegang tot de actuele situatie in de kas.
2	Ontwikkeling Greenhouse Technology Booster	Dankzij de Booster krijgen kassenbouwers en toeleveranciers technische gebruiksdata van hun producten retour. Hiermee kan bijvoorbeeld het predictief onderhoud van deze producten worden verbeterd.	Dankzij de Booster krijgen kassenbouwers en andere toeleveranciers gebruiksdata van hun producten retour op basis waarvan preventief onderhoud gepleegd kan worden en storingen direct gesignaleerd en vervolgens opgelost kunnen worden.



Planning

Deliverables	2022	2023	2024	2025
Ontwikkeling KIS				
Ontwikkeling Greenhouse Technology Booster				

TNO innovation
for life

Door TNO wordt de KIS ontworpen, samen met de klankbordgroep van DDINGS. De stuurgroep van het programma Data Driven Building neemt deze rol in 2022 over.



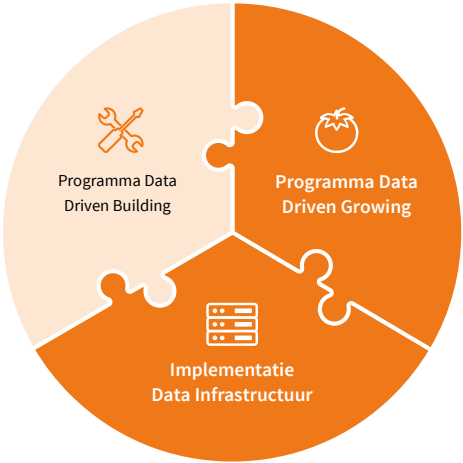
Programma Data Driven Growing

Autonoom telen betekent zowel voorspellend vermogen als realtime samenwerking tussen systemen en installaties.

Het programma Data Driven Growing is gericht op het versnellen van de ontwikkelingen op gebied van autonoom telen.

Use cases

1 Samenwerking slimme systemen	Soms worden er door de autonome kassystemen conflicterende control settings gegenereerd. Deze control settings gaan real-time op elkaar afgestemd worden, zodat deze slimme systemen naadloos op elkaar aansluiten, en elkaar niet tegenwerken.	Het realtime afstemmen van de luchtramen, schermen, en ventilatiesystemen op de teelt, het weer, en de specifieke kas wordt door samenwerking tussen de systemen geoptimaliseerd.
2 Ontwikkeling en koppelen digital twins	Dit project bestaat uit twee delen. Aan de ene kant wordt er een digital twin ontwikkeld (System Integration and Optimization Model, SIOM). Aan de andere kant worden al bestaande digital twins gekoppeld worden om de rekenkracht te combineren.	De Digital Twin is een computermodel van de kas. In het computermodel zijn parameters zoals temperatuur, lichtintensiteit, etc. vrij instelbaar. Door middel van de Digital Twin kan dan de verwachte opbrengst berekend worden.



Planning

Deliverables	2022	2023	2024	2025
Samenwerking slimme systemen ▶				
Ontwikkeling en koppelen digital twins ▶				



Spelregels

U kunt zich nu inschrijven voor deelname aan de innovatieprojecten van Hortivation. De volgende drie varianten zijn mogelijk:

- **Het programma Data Driven Building**
- **Het programma Data Driven Growing**
- **Beide programma's: Data Driven Building & Data Driven Growing**

Als deelnemer bent u op verschillende manieren betrokken bij het programma. In de klankbordgroep van het programma wordt de directie geïnformeerd over de voortgang en worden toekomstige onderwerpen besproken. In stuurgroepen en werkgroepen van specifieke projecten worden keuzes afgestemd met de inhoudelijk betrokkenen vanuit de deelnemers. De voortgang van het basisprogramma Data-infrastructuur staat in beide programma's op de agenda.

Kosten: € 7.500 per jaar voor deelname aan één programma en € 10.000 voor deelname aan beide programma's.

Inschrijven?

Stuur een mail naar harmen.van.dam@hortivation.nl onder vermelding van het programma waaraan u wilt deelnemen.

