

Eindrapportage DEI project DEI2160277 - ZE₃PP - Zero Emission, Energy Efficient Protein Production



10 oktober 2019

Hoofdstuk 1 – Gegevens project

Projectnummer: DEI2160277

Projecttitel : ZE₃PP - Zero Emission, Energy Efficient Protein Production

Penvoerder : Protix BV

Projectperiode : 1-11-2016 tot en met 31-05-2019

Hoofdstuk 2 – Inhoudelijk eindrapport

In november 2016 is Protix gestart met het demonstratieproject t.b.v. de bouw van een nieuwe fabriek voor de efficiënte productie van insecten eiwit en vet. De uiteindelijke locatie waar de fabriek is gebouwd is Bergen op Zoom.

Protix heeft zelf leiding gegeven aan de nieuwbouw met een eigen project team van ingenieurs en project managers. De fabriek is modulair gebouwd en ook zo dat volgende fabrieken op een bijna identieke manier gebouwd kunnen worden.

De in het projectplan geformuleerde doelstellingen m.b.t. energiereductie en ook lagere footprint zijn allemaal meegenomen in de bouw van de nieuwe fabriek. De projectdoelstelling die wij vooraf hebben geformuleerd was de volgende:

“Wij zullen middels de demonstratiefabriek een duurzame, energie-efficiënte manier van het produceren van eiwitten aantonen d.m.v. een zero emissie proces in vergelijking met andere, meer conventionele wijzen van productie van eiwitten, zoals vis, kip, varken en rundvee”.

Er is een hele grote slag gemaakt in energie efficiëntie in vergelijking met de pilot plant in Dongen. Het energie verbruik per ton product is met 42% afgenomen. Dit hebben we in eerste instantie weten te realiseren door isolatie maatregelen in de bouw, een efficiëntie slag te maken in het proces en integraal naar de warmte en koude behoefte te kijken gedurende de levenscyclus van de insecten. Dit heeft geresulteerd in een energie centrale met warmte pompen en verscheidene warmte wisselaars voor warmte terugwinning door de fabriek. Verder is de installatie van zonnepanelen gepland, waarmee we nog eens 150 ton CO₂ per jaar besparen.

De realisatie van het project is gerealiseerd door middel van:

- Inbreng van eigen vermogen door aandeelhouders en een achtergestelde lening van de BOM
- financiering van vreemd vermogen door Rabobank en Rabobank Lease
- RVO door de toekenning van de DEI subsidie

De nieuwe demonstratiefabriek is op 24 mei 2019 opgeleverd en in gebruik genomen. Wij hebben een opstartperiode gepland van 8 maanden. Eerste eindproduct is inmiddels afgeleverd bij onze klanten.

Afgelopen jaren heeft Protix ook hard gewerkt aan het ontwikkelen van nieuwe producten en klantenkring. De markten waar wij onze eindproducten nu afzetten zijn onder te verdelen in:

- Voeding voor landbouwhuisdieren (kippen, varkens, kweekvis)
- Voeding voor gezelschapsdieren – voornamelijk honden- en kattenvoer
- Toepassingen in de landbouw- en biogas sector – betreft substraat van de insecten na de oogst

De wet- en regelgeving rondom insectenproductie is voortdurend in beweging. In dit proces speelt IPIFF, de mede door Protix geïnitieerde branche organisatie een belangrijke rol. Afgelopen jaren zijn de een aantal regels op Europees niveau al aangepast. Belangrijke mijlpaal is de toestemming van gebruik van insecteneiwit voor kweekvis. Momenteel loopt het proces om dezelfde goedkeuring te verkrijgen voor pluimvee.

Protix gebruikt zgn. reststromen voor het voeren van de insecten. Deze reststromen komen voornamelijk uit de voedingsmiddelen industrie (aardappelen, ethanol, granen etc.). Voor de fabriek in Bergen op Zoom zijn voldoende volumes gecontracteerd om te kunnen produceren.

Met de demonstratie fabriek heeft Protix een ‘first in the world’ fabriek van dergelijke schaal en automatiseringsgraad gerealiseerd. Een enorme stap voor Protix en de insecten industrie. De insectenindustrie is wereldwijd op de kaart gezet en Nederland daarin als broedplaats van agrarische innovaties. Het ontwerp van de demonstratie fabriek vormt de blueprint voor verdere nationale en internationale uitrol. Dit zal gebeuren middels het groeiplan van Protix en verder versterkt en versneld worden door de samenwerkingen met Hendrix Genetics en Bühler. Hiermee zijn insecten vanaf nu een reëel en schaalbaar alternatief voor bestaande eiwitbronnen en spelen op die manier een sleutelrol in de verduurzaming van het voedselsysteem. De ramp-up van de fabriek is in volle gang en de komende maanden zullen uitwijzen in hoeverre de capaciteit en andere key parameters gehaald zullen gaan worden. De slag die is gemaakt in energie efficiëntie ten opzichte van de pilot plant is significant (~42% reductie) maar verdere optimalisatie van het proces en een continuous improvement strategie in de operatie moeten dit in de toekomst nog verder verlagen.

Op 11 juni 2019 is de fabriek formeel geopend in het bijzijn van ZKH Willem Alexander en Minister Carola Schouten van Landbouw en Visserij. Een grote happening met meer dan 500 gasten uit binnen- en buitenland en ook veel aandacht vanuit de media.



Protix is de afgelopen jaren heel actief geweest op zowel sociale media als ook bij (internationale) platforms met het uitdragen van het belang van het nieuwe bedrijfsmodel van Protix en het belang van insecten als een van de leidende oplossingen voor het invullen van de eiwit uitdaging waar de hele wereld voor staat. Voorbeelden hiervan zijn actieve deelname aan WEF en VN bijeenkomsten en ook IPIFF, de Europese belangenvertegenwoordiger van de insectenindustrie.

Onderstaand het overzicht van relevante filmpjes op internet:

Beelmateriaal met betrekking tot de opening:

- Protix aftermovie opening: <https://www.youtube.com/watch?v=d81c4QnJBBI>
- Buhler: Protix: Opening of the world's largest industrial insect protein facility https://www.youtube.com/watch?v=BCn0oymd_hw
- Ministerie LNV: Protix | Minister Schouten en koning Willem-Alexander bij opening insectenkwekerij <https://www.youtube.com/watch?v=54agrxnUEWE>

Buhler filmpjes over toekomst van de insecten industrie:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Zt39umnl7Qk&t=82s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BRiig5tK8DY>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Eiw2sZh1Oc4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=HFhnpjDZ5VJU>

Overig:

- RVO: <https://www.youtube.com/watch?v=W2p4iW0o5AY>
- Protix Proces: <https://www.youtube.com/watch?v=4JcWmyG-3zY>
- Protix Why: <https://www.youtube.com/watch?v=Gf3L40gk8uM>
- WEF: <https://www.youtube.com/watch?v=NszHe1N9mjo>
- Wat is een OERei: <https://www.youtube.com/watch?v=84LjwrtV6ow>



Contactpersoon vanuit Protix voor communicatie over het project en Protix is Elselina Battenberg – e-mail: Elselina.Battenberg@Protix.eu.