

Voltiris

**9% hogere omzet in najaarsteelt
aardbeien aangetoond in proef bij
Harvestis Hoogstraten**



Een economische analyse van de spectrale filtermodules van Voltiris in de najaarsteelt van aardbeien

In het najaar van 2025 nam Voltiris deel aan een referentieproef van 500 m² bij Harvestis, gericht op de najaarsteelt van Elsanta-aardbeien. Het doel: verhoging van de omzet en vermindering van de oogstarbeid bij aardbeien. De proef liet een omzetstijging van 9% zien, terwijl de geschatte oogstarbeid met 12% daalde. Het rendement in de najaarsperiode nam daarmee significant toe.

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

9% hogere omzet

12% minder oogstarbeid

€11,56/m² geschatte totale waardecreatie per jaar

Spectrale filtratie versterkt het economisch resultaat in de aardbeienteelt

De spectrale filters van Voltiris laten fotosynthetisch actief licht (PAR) door naar het gewas, terwijl stralingswarmte wordt omgezet in hernieuwbare elektriciteit. Naast de duidelijke voordelen van duurzame energieproductie zorgt het afvangen van overtollige warmte tijdens periodes met hoge zoninstraling voor een verlaging van de planttemperatuur met 3 tot 5 °C onder direct zonlicht. Deze temperatuurverlaging is bij uitstek interessant in de aardbeienteelt, om drie redenen:

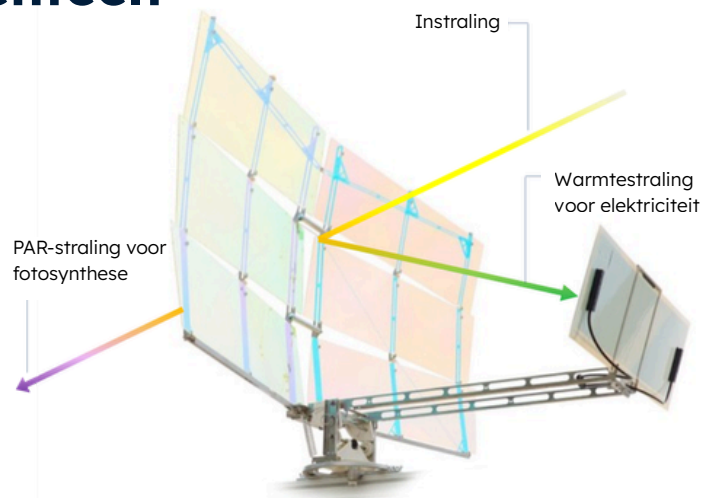


Fig.1. Schematische weergave van een Voltiris-module die het PAR-licht doorlaat en de stralingswarmte concentreert op een klein zonnepaneel.

Koelere planten betekent grovere vruchten: door verlaging van de planttemperatuur krijgen aardbeien onder de Voltiris-modules meer tijd om te groeien. Het aandeel grove vruchten neemt hierdoor toe. In de markt wordt aanzienlijk meer betaald voor grote (>27mm) vruchten.

Aardbeiprijzen pieken in de late herfst: het aardbeienaanbod daalt na de zomer, wat leidt tot een prijsstijging in oktober en november. Het verlagen van de planttemperatuur vertraagt de productie, zodat optimaal geprofiteerd kan worden van de hogere najaarsprijzen.

Lagere arbeidskosten: bij grotere vruchten hoeven per kilogram minder aardbeien geplukt te worden, wat de arbeidskosten verlaagt.

In een recente agronomische proef heeft Voltiris de impact van deze drie effecten gekwantificeerd in een najaarsteelt van Elsanta-aardbeien, die liep van 14 augustus tot en met 17 november.

Onderzoeksmethode

De proef bestond uit twee compartimenten van elk 500 m²: een Voltiris-testcompartiment, rechtstreeks vergeleken met een standaardkascompartiment onder vergelijkbare teeltomstandigheden. Gedurende het hele najaar zijn wekelijks gegevens verzameld, waaronder de opbrengst en maatverdeling. Om de economische impact te bepalen, zijn de aardbeien ingedeeld in de standaard maatcategorieën: Groot 2A (>31 mm), Groot A (27–31 mm) en Klein (<27 mm). Hierbij zijn de gerealiseerde wekelijkse Belgische veilingprijzen (VBT) uit de proefperiode gebruikt als prijsgegevens.

De totale wekelijkse omzet is voor beide compartimenten berekend door de geoogste volumes per categorie te vermenigvuldigen met de bijbehorende wekelijkse marktprijzen. De oogstarbeid is berekend op basis van het aantal geplukte vruchten en het gemiddelde vruchtgewicht per maatklasse. Hierbij is aangenomen dat de arbeidskosten lineair toenemen met het aantal te plukken stuks.



Meetresultaten

De proef toonde een duidelijk economisch voordeel in de Elsanta-najaarsteelt onder de spectrale filters van Voltiris. Op basis van de werkelijke marktprijzen van 2025 behaalde het Voltiris-compartment een omzetstijging van ongeveer 9%, terwijl de geschatte arbeidskosten met 12% werden verlaagd. Hieronder worden deze resultaten uitgesplitst naar de drie bovengenoemde effecten.

Grovere vruchten. Een toename van de vruchtmaat was duidelijk zichtbaar in de proefresultaten: de opbrengst van de premiumklasse Groot 2A (>31 mm) steeg met 26%, terwijl de kleinere klassen daalden (-25% bij Klein, -7% bij Groot A). In totaal steeg het klasse-1-volume (alles boven 27 mm) met 6%. Zoals Fig.2 laat zien, leidde deze verbetering in maatverdeling, bij toepassing van de gemiddelde prijzen per klasse, op zichzelf al tot een € 0,24 hogere omzet per m², ofwel een omzetstijging van 2% ten opzichte van het referentiecompartment.

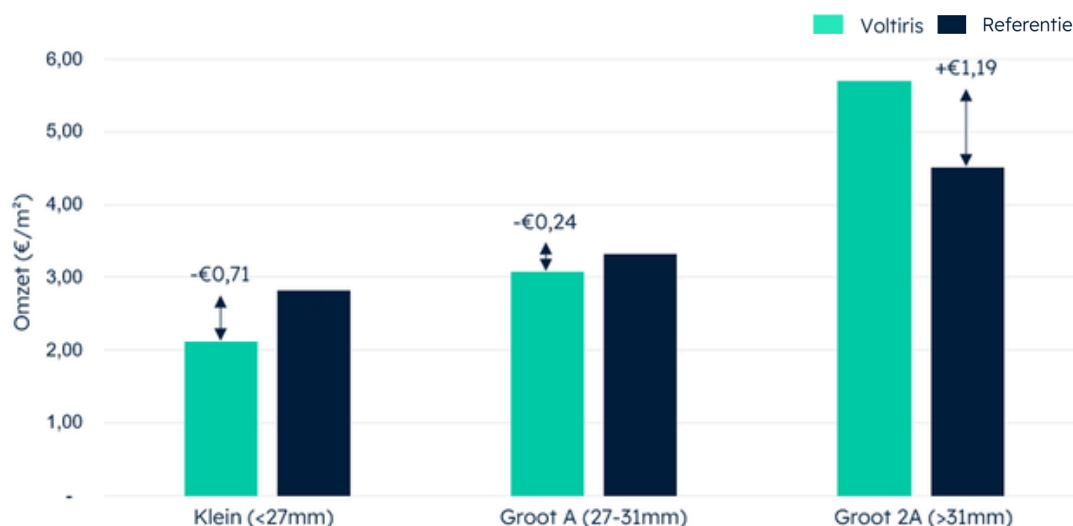


Fig.2. Omzet per maatcategorie tijdens de proefperiode — Voltiris vs. referentie (Harvestis 2025).

Vertraagde oogst. De lagere planttemperatuur zorgde voor een aanzienlijke vertraging van de productie, zoals te zien is in Fig.3. De piek in september (weken 39 en 40) werd afgevlakt en er ontstond een sterke derde productiegolf in november (weken 45 tot en met 47). Dit verschoof de middenoogst met zeven dagen: een flinke vertraging. Deze derde productiegolf in november viel precies samen met de traditioneel hoge aardbeienprijzen in deze periode.

Het gecombineerde effect van een grovere maat en een betere timing leverde over de proefperiode een aanzienlijk hogere totaalomzet per m² op. Getoetst aan de werkelijke marktprijzen van 2025, bedroeg de omzetstijging +9%.

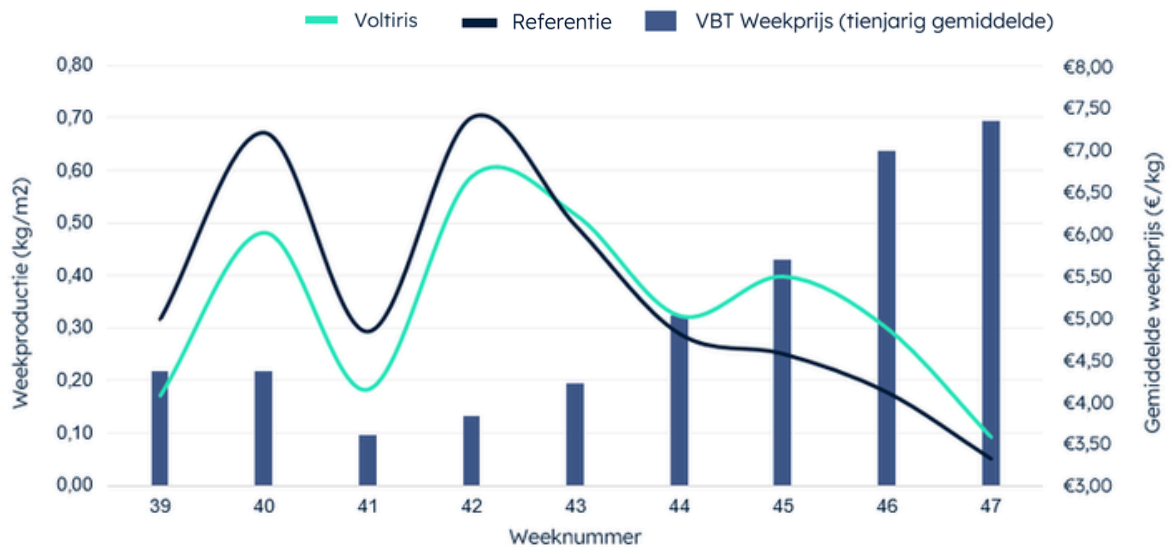


Fig.3. Wekelijkse productie en gemiddelde marktprijs — Voltiris vs. referentie.

Lagere oogstarbeid. Grovere aardbeien verminderen het aantal vruchten dat nodig is om een kilo te plukken. Het grotere aandeel grove vruchten leidde tot een aanzienlijke reductie van het aantal kleine vruchten, wat resulteerde in een nettovermindering van de oogstarbeid, zoals te zien is in Fig.4. Ten opzichte van de referentie werd de totale oogstarbeid met 12% verminderd.¹

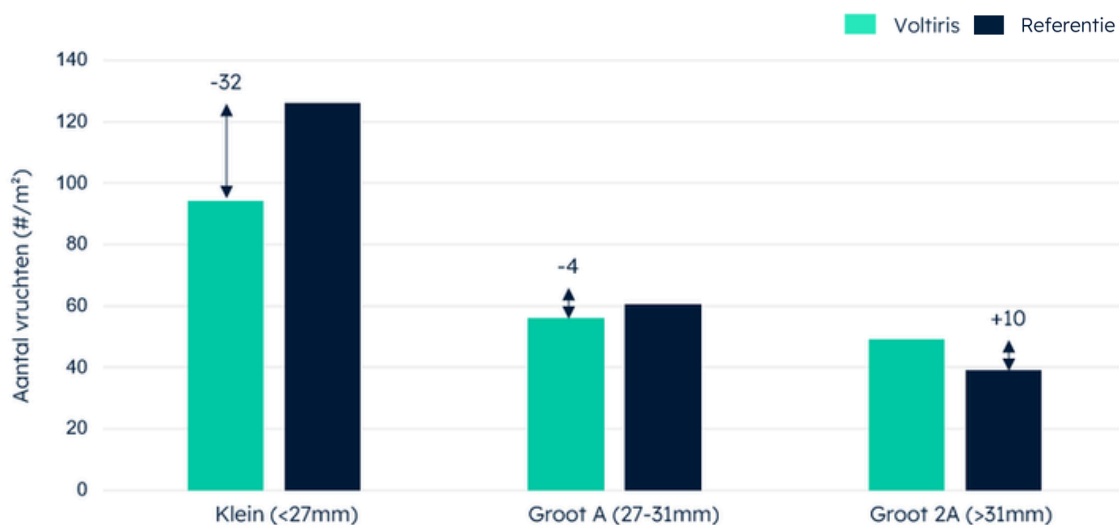


Fig.4. Aantal vruchten per maatcategorie — Voltiris vs. referentie.

¹ Het aantal vruchten is afgeleid uit het geoogste gewicht, aan de hand van vaste gemiddelde vruchtgewichten per maatklasse. Onafhankelijke proeven bij het Delphy Improvement Center toonden dezelfde trend in arbeidsbesparing.

Business Case

De proef bij Harvestis toont een sterk resultaat van het Voltiris-systeem in het najaar: een omzetstijging van 9% en een verlaging van de oogstkosten met 12%. Deze resultaten kunnen worden doorgetrokken naar een indicatieve jaarlijkse businesscase. Aangezien de seizoensomstandigheden gedurende het jaar variëren, is dit een simplificatie die enkel ter illustratie dient.

Bij een uitgangspunt van €74/m² aan jaarlijkse omzet en €12,50/m² aan jaarlijkse oogstarbeidskosten, zou het Voltiris-systeem de jaarlijkse omzet met €6,66/m² verhogen en de arbeidskosten met €1,50/m² verlagen. Naast deze voordelen kunnen telers rekenen op de opwekking van ongeveer 25 kWh/m² aan hernieuwbare energie. Dit levert een extra besparing van € 3,40 op aan elektriciteit, belasting en nettarieven². De verdeling van de verschillende baten is weergegeven in Fig.5.

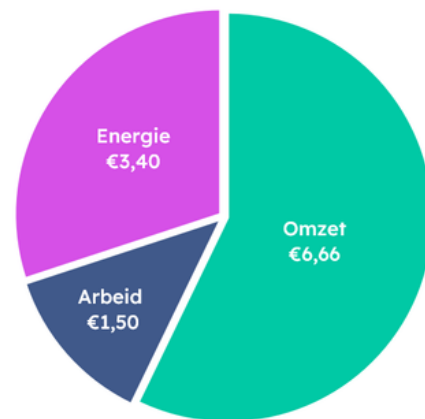
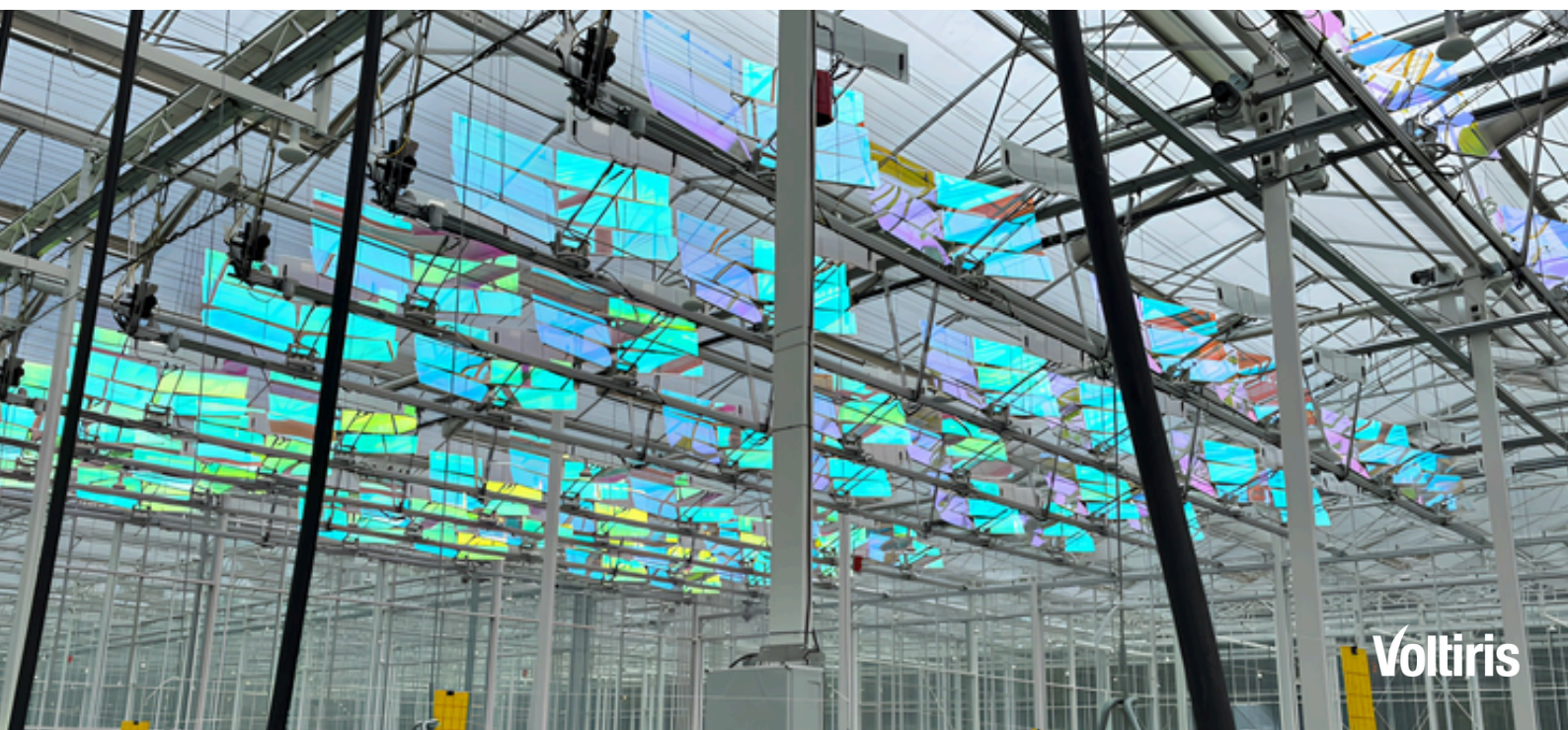
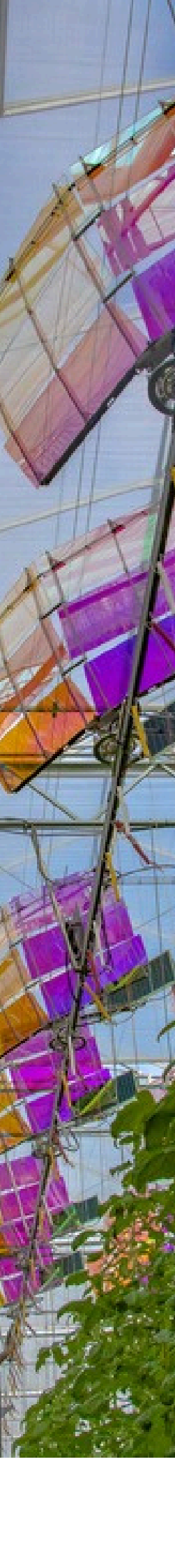


Fig.5. Illustratief effect van de drie verschillende bronnen van waardecreatie in € /m²/jaar

De resulterende totale waardecreatie van €11,56/m² is voldoende om het systeem binnen drie tot vijf jaar terug te verdienen bij gebruik van gangbare subsidies zoals MEI, EIA en SIG&F.

²Berekend op basis van een totale elektriciteitsprijs van € 136/MWh: € 73/MWh commodityprijs, € 39/MWh energiebelasting en € 24/MWh variabele nettarieven.





Telers passen Voltiris-technologie op grote schaal toe

De bevindingen bij Harvestis worden bevestigd door parallelle aardbeiproeven bij het Delphy Improvement Center (Bleiswijk, Nederland), waar een vergelijkbare verschuiving naar grotere vruchtmaten en een hogere gerealiseerde waarde werd waargenomen bij verschillende rassen en teeltperiodes. De Delphy-proeven zijn verlengd tot in 2026 om de seizoensbevindingen over een langere periode in kaart te brengen.

Van proef naar aardbeienproductie op commerciële schaal

Voltiris bereidt zijn eerste aardbeieninstallatie op commerciële schaal voor met **Genson Fresh Fruits**, onderdeel van de **Genson Group**, een vooraanstaande Nederlandse aardbeienteler. Bijna **2.000 Voltiris-modules** worden voor het einde van 2026 geïnstalleerd in de kas in Someren.

“Een koeler en stabiel klimaat in het midden van de zomer leidt tot grotere vruchten van hoge kwaliteit en een voorspelbaardere oogsttiming, terwijl de energieopwekking op locatie bijdraagt aan het duurzaamheidsprofiel van het bedrijf als geheel.”

Bart Goorts

Mede-eigenaar en Operationeel Manager, Genson Fresh Fruits Someren

Een tweede commerciële installatie zal in de eerste helft van 2027 worden geïnstalleerd in de buurt van Hoogstraten, België. Samen vertegenwoordigen deze projecten meer dan 3.000 Voltiris-modules. Deze opschaling markeert voor Voltiris de definitieve stap van innovatie naar marktgereed product.

Verschillende subsidiemogelijkheden, waaronder MEI, EIA en SIG&F, zijn beschikbaar om innovatieve tuinders een aanzienlijke financiële steun te bieden voor deze baanbrekende technologie, waardoor de terugverdientijd aanzienlijk kan worden verkort.



Neem vandaag nog contact op

Wilt u weten wat Voltiris in uw kas kan betekenen? Neem gerust contact op met het Voltiris-team via de onderstaande contactgegevens.

Kaz Vermeer
Directeur Business Development
kaz.vermeer@voltiris.com
+31 6 38 31 25 58