

# De Noord-Europese leider in zonne-energie

FABRIKANT VAN GLAS GLAS ZONNEPANELEN

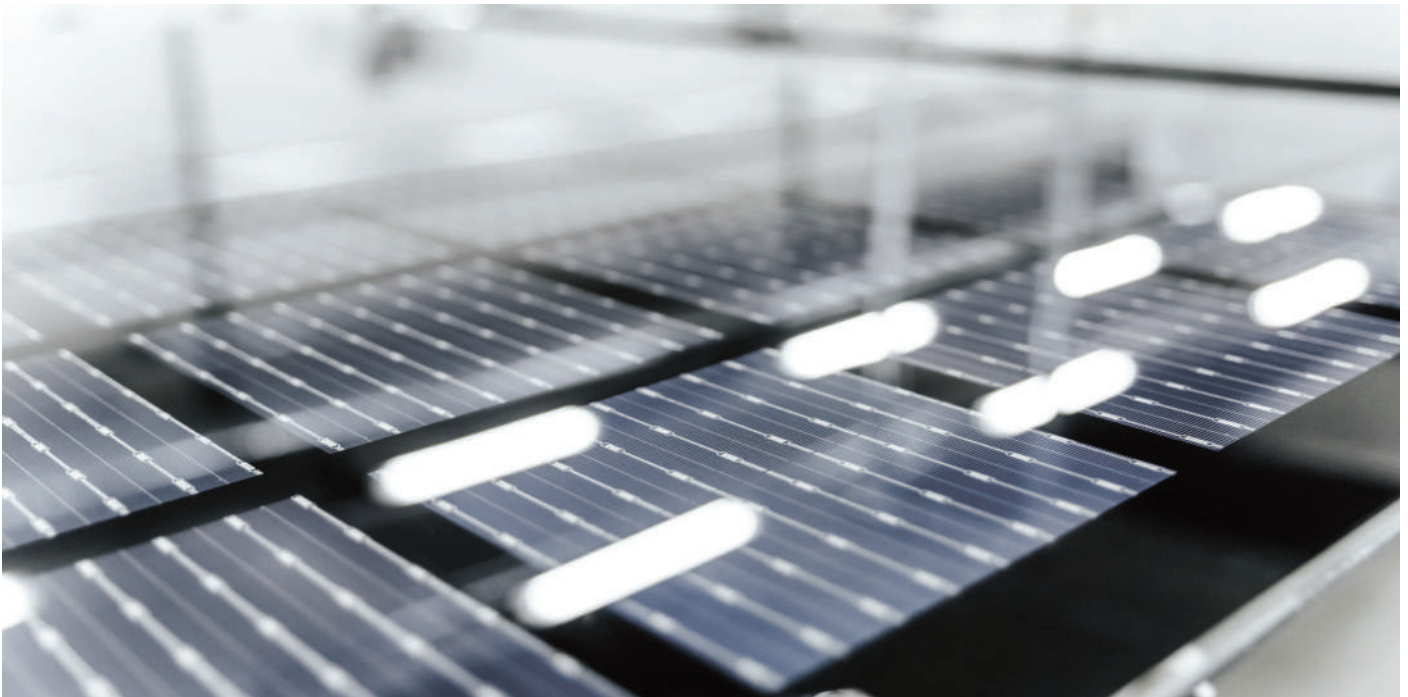


# Het draait allemaal om innovatie

Het produceren van innovatie zit in het SoliTek DNA. In 12 jaar tijd zijn we gegroeid tot een bedrijf dat de Europese markt voorziet van exceptionele nieuwe producten die zelfs de meest verfijnde en veeleisende klant zal bekoren.

## De drie kernelementen van onze innovatieve producten:

- Bifaciale monokristallijne zonnecellen
- Premium gehard glas voor glaslamining
- Vlekkeloos industrieel design





- 1998 ● CD replicatie bedrijf wordt geboren
- 2002 ▬ CD fabriek geopend in Vilnius
- 2006 ▬ CD/DVD fabriek geopend in Vilnius
- 2009 ● Zonne-energie bedrijf wordt geboren
- 2011 ▬ Blu-ray Disc productielijn wordt verworven
- 2013 ▬ High-tech center en fabriek L.I.G.H.T. WING geopend in Vilnius  
Productie van zonnecellen en - modules start
- 2014 ● Bedrijf voor optische lenzen wordt geboren
- 2015 ▬ RX laboratorium voor optische lenzen geopend in Vilnius
- 2020 ▬ Nieuwe zonnemodules productielijn
- 2021 ▬ 2021 CD replicatie bedrijf werd verkocht  
Constructie van Innovatie- en bedrijfscenter gestart
- 2023 ▬ Energy opslag productie gelanceerd

# Onderzoekspartners

## Certificaten:



Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik



PRODUCED USING 100%  
RENEWABLE ENERGY

## Lidmaatschappen:



Svensk  
Solenergi



## Programma's:



CABRISS

2015.06 - 2018.06  
partner



2015.10 - 2018.10  
partner



2018.05 - 2022.10  
coordinator



2018.06 - 2022.11  
partner



2019.10 - 2022.09  
partner

## Universiteiten:



kauno  
technologijos  
universitetas



International Solar Energy  
Research Center Konstanz



Vilniaus  
universitetas

Danmarks  
Tekniske  
Universitet





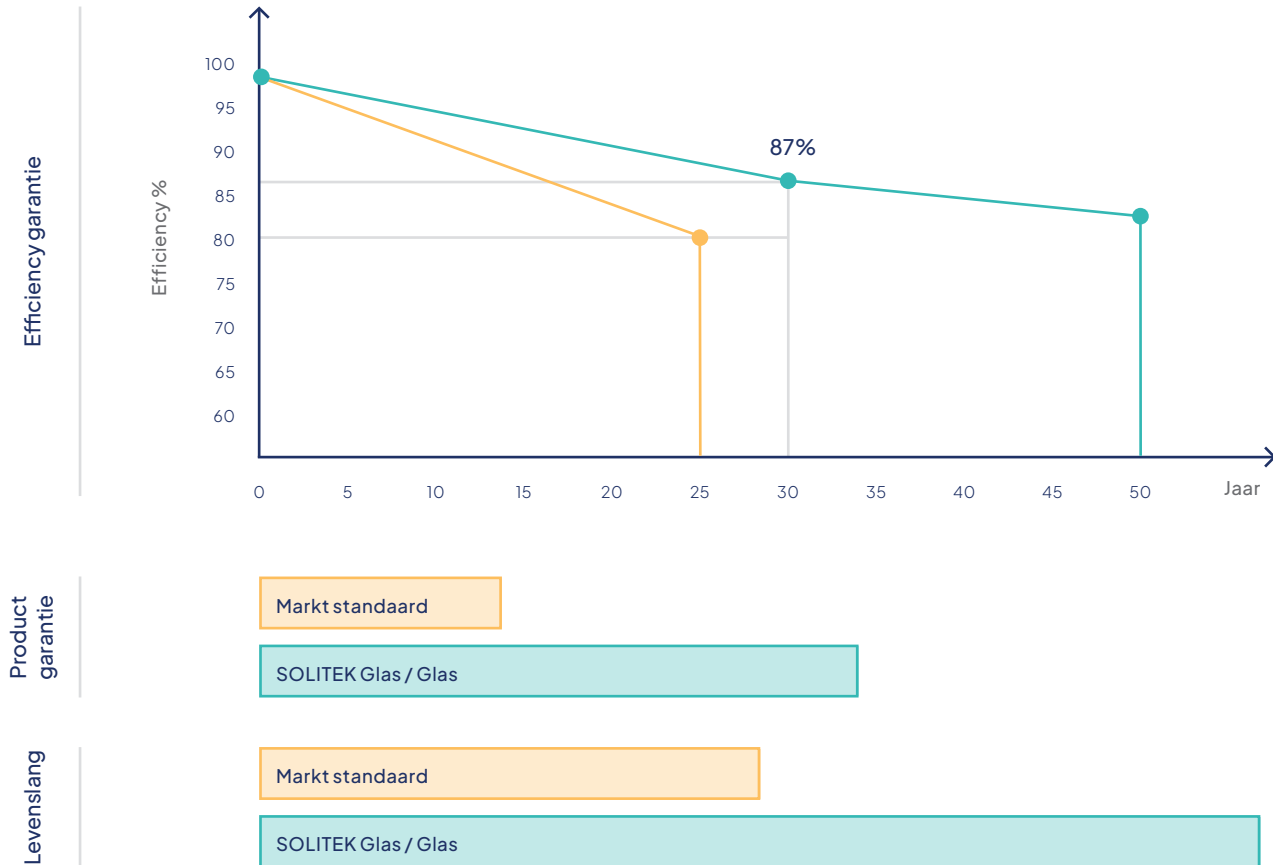
# Cradle to Cradle™ gecertificeerd

The C2C certificatie definieert 5 componenten voor een circulair compatibel product:

Cradle to Cradle-gecertificeerd® Product Scorekaart	
Materiaal gezondheid	Zilver
Materiaal gezondheid	Goud
Hernieuwbaar energie & koolstofbeheer	Goud
Water stewardship	Platinum
Social fairness	Goud



# Efficiëntie is belangrijk



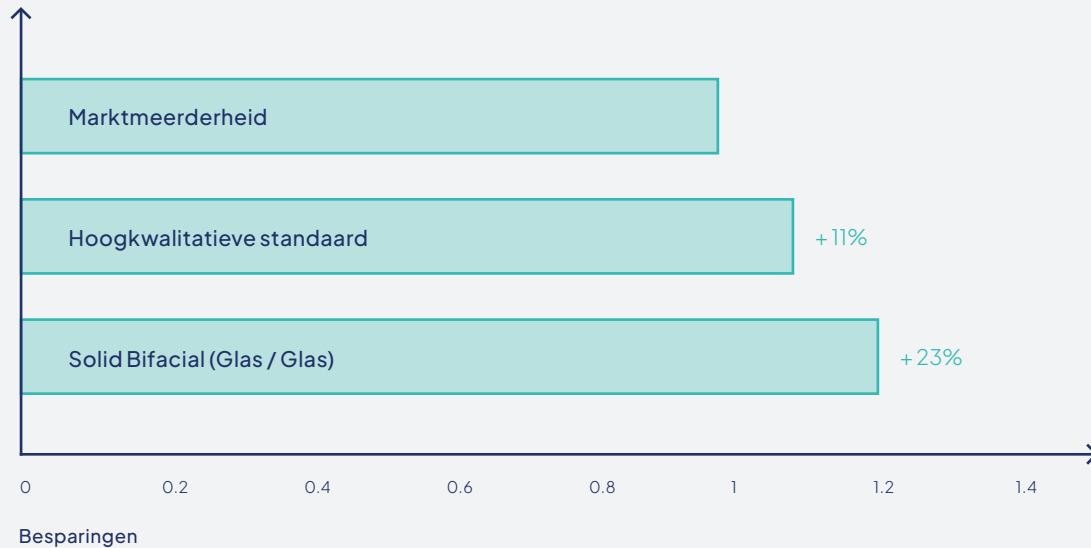
Markt standaard van 12 jaar productgarantie en 25 jaar efficiëntiegarantie klinkt enkel goed op papiersounds. Dit houdt in dat als het paneel stukgaat na 13 jaar; dit niet wordt gedekt door een garantie.

- 30 jaar productgarantie
- 30 jaar aan 87% efficiëntiegarantie
- 50 jaar voorspelde levensduur

# Beste keuze voor je portefeuille. 30 jaar besparing.

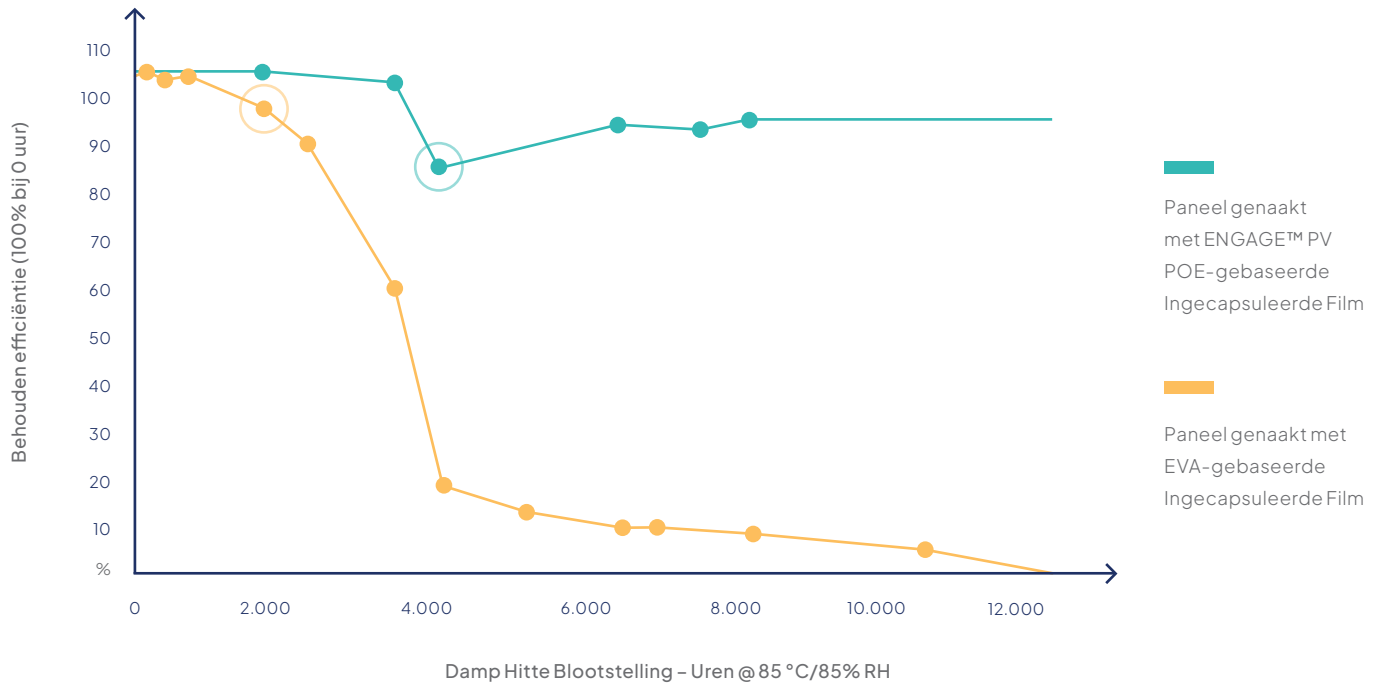
Een huis met een Solar PV systeem stijgt 3% in waarde en verkoopt 20% sneller! Investeren in een duurzaam PV systeem is dan ook een uitstekend idee!

23% meer besparen!



\* Gecalculeerde kosten van elektriciteit (LCOE) berekend voor een periode van 30 jaar.

## POE is de sleutel



● Glasuitloging veroorzaakt een val in kortsluiting. Momenteel geen film- of paneeldegradatie.

● Beide panelen ondergingen 50 thermale cycli en 10 cycli Vochtigheid-Bevries, terwijl 1000 h Damp Hitte volgden. Beide panelen werden vervolgens teruggeplaatst in Damp Hitte.

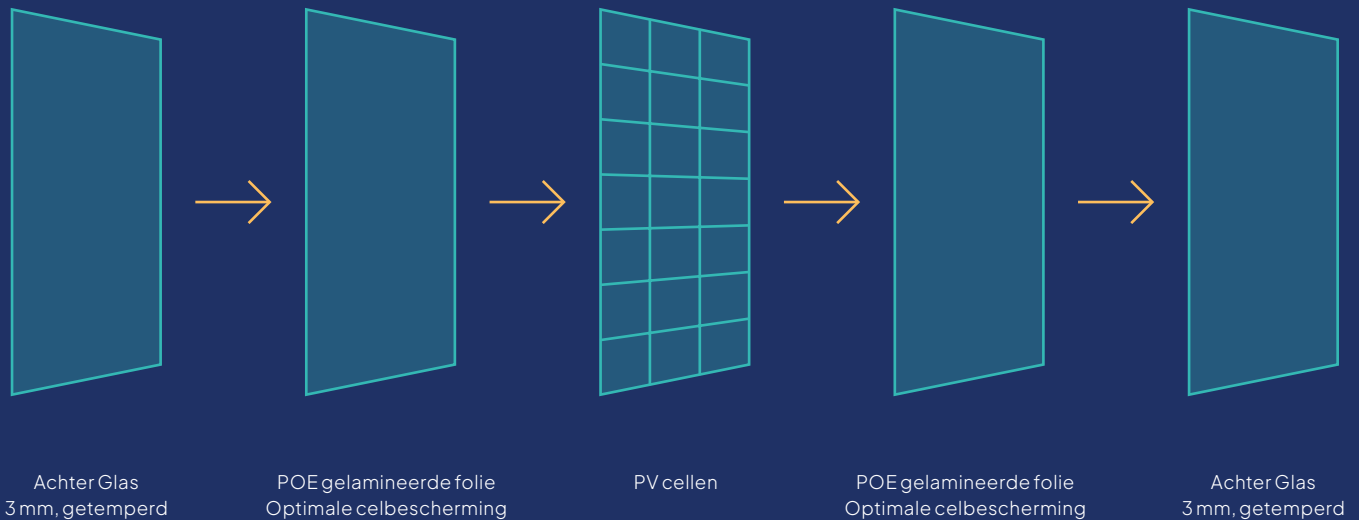
De meeste fabrikanten gebruiken EVA inkapselingsmiddelen.

Wij gebruiken POE.

	Geen Azijnzuren	100% Waterdicht	Geen bruine kleur	Elimineert PID	Maximum Levensduur	Maximum Levensduur
POE	+	+	+	+	+	50 jaar
EVA	-	-	-	-	-	25 jaar



# Anatomie van Glas



## Hoogstaande materialen

Elke component speelt een belangrijke rol in de levensduur en uitvoering van onze panelen. Door enkel de meest hoogstaande materialen te gebruiken zijn we in staat om productgaranties te bieden als industrie-leider.

## Geen folie, geen zwakke plek

Achterglas is een 0.4 mm plastic blad gebruikt in de meeste panelen op de markt vandaag. Door dit te elimineren zijn we in staat om de mate aan paneelfalen drastisch te reduceren.



## Feiten en Figuren

### SoliTek productie, 2022

**500 k** 

Aanzonnepanelen

**180 MW** 

Totaal geproduceerde capaciteit

### SoliTek productie voorspelling

**650 k** 

Aanzonnepanelen

**250 MW** 

Totaal geproduceerde capaciteit

### Onze klanten

**60 %**

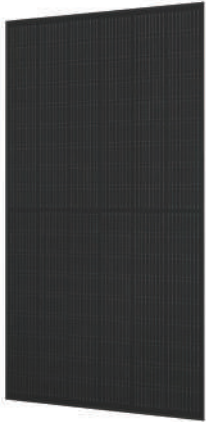
Van onze zonnepanelen worden geëxporteerd naar Zweden, Finland en Benelux.

**85 %**

Van onze zonnepanelen worden geëxporteerd naar de Europese markt.

De meerderheid zijn PV-installateurs, distributeurs en projectontwikkelaars in de EU.

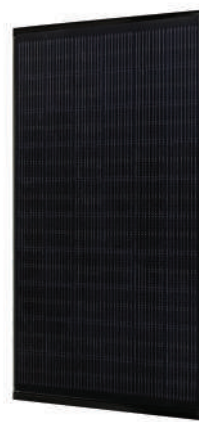
# Product Portefeuille



BLACKSTAR  
(Solid gekaderd)  
420W



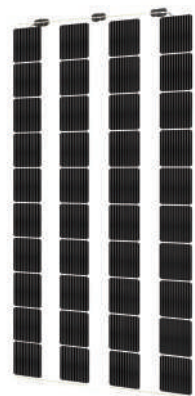
SOLID Bifacial  
370W



SOLID Solrif  
370W



Glas - Glas  
SolidWall  
370W



Solid AGRO  
245W



Glas - Folie Standaard,  
Half-gesneden  
400W/410W

# 30 Jaar

Productgarantie

# 30 Jaar

Efficiëntie garantie

# 90%

Stroomgarantie  
na 30 jaar

Certificaten



IEC 61215  
IEC 61730



# Sterk van bij het begin

## Factoren die 88% van paneelfalen veroorzaken:

- Delaminatie
- Celslijting / Microbarsten
- Breken van glas
- Achterglas falen
- Kaderfalen
- Corrosie

Glas | Glas paneel is immuun voor al deze factoren.

## Onze panelen zijn onverwoestbaar



Vuur  
klasse A



Zelfschoonma  
akeffect



Extreme  
laadweerstand



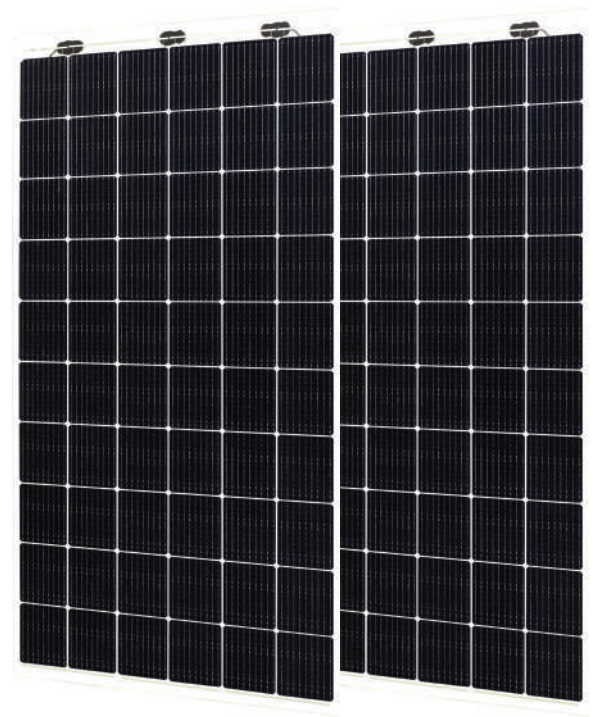
Zuid-mist  
weerstand



Ammoniak  
weerstand



Stofenzand  
weerstand



# SOLID Solrif® - Zonne-energiecentrale als dak

Dit werd mogelijk wanneer we ons Vuur klasse A glas 'Glas-Glaszonnemodule SOLIDPro connecteerden met het Solrif® systeem van Ernst Schweizer AG. We noemen dit systeem Solid-Solrif®.

SOLID Solrif® wordt gewaardeerd voor haar mogelijkheid om elektriciteit te genereren en voor haar eenvoud in montage en design.

Huiseigenaars besparen twee maal geld. Enerzijds op hun daktegels en later op kleine rekeningen voor elektriciteit, en dat voor minstens 30 jaar. Het enige wat wij hoeven te bieden is bouwlocaties en dakdimensies.

## Solrif® frame -Ernst Schweizer AG

- 2 decennia van ontwikkeling en
- 1920: Bedrijf wordt
- 1999: Lancering van of Solrif® frame en montagesysteem





# SOLID Wall – slimme en milieuvriendelijke oplossing voor facade

Modern uitzicht van het gebouw

Duurzaam en effectief

Toont jouw standpunt naar het milieu en globale klimaatopwarming

Verhoogt de energie-efficiëntie van je gebouw

Verlaagt de temperatuur in het gebouw bij warm weer

En genereert ook elektriciteit!



# Carport met geïntegreerde zonnepanelen

Carports verwijderen de benodigdheid van de vlakke kant van waar de zonnepanelen kunnen worden geïnstalleerd. Afhangend van de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen, een carport zijn normaal gesproken een, twee of drie plaatsen wijd. Een zonnecarport installeren kan je huis van elektriciteit voldoen, of het kan een elektriciteit generator zijn voor de hele straat.

Houtconstructie

Met bifaciale panelen

## 5.92 kW



Één auto

## 11.84 kW



Twee auto's





## Op de grond gemonteerde zonne-installaties

Elektriciteit geleverd aan  
1100 gezinnen

**4.6 MW** ✓

Turkije

Zonnepark met Solid Bifacial modules, single axis zonnevolgsysteem en witte bedekking op de grond - 35% effectiever zonnepark.

**2 MW** ✓

Oekraïne

**3.4 MW** ✓

Litouwen

**1.7 MW** ✓

Litouwen



# Geluidsbarrières met geïntegreerde PV oplossing

## Besparen van constructiekosten – Energie produceren – De bevolking beschermen

- Een efficiënte manier van geluidspreventie werd door de applicatie van PV panelen voor het eerst gedemonstreerd in Zwitserland in 1989
- Tegenwoordig bieden de efficiëntie van de PV panelen en integratie-modussen competitieve men besparende kostoplossingen.
- Toepasbaar op wegen en spoorwegen.
- The samenwerking tussen de eigenaar, de constructeur en de PV aanbieder is de Sleutel voor een succesvolle ontwikkeling van het project – partnerschap met de lokale stakeholders is hierbij van cruciaal belang.



## Belangrijke cijfers

Mogelijke hoogte geluidsbarrière

2.5 – 7 m 

PV modules per kilometer

600 – 2400 

Van 0,2 MW tot 0,5 MW capaciteit

Jaarlijkse uitvoer

200 – 800 MWh 





## Agro-solar energiecentrales – efficiënter dan traditionele landbouw

- Een typische agro-solar energiecentrale kan tot 900 kWh aan elektriciteit per jaar produceren uit 1kW;
- Door pepers en kerstomaten in drogere en hete gebieden in de schaduw van de zonnepanelen te telen, wordt een betere oogst geleverd en wordt aan water bespaard voor irrigatie;
- Wanneer gewassen groeien in de schaduw van de zonnepanelen, kan de oogst van groenten en fruit tot 2 à 3 keer hoger liggen dan in traditionele landbouw.
- The oogst wordt 30 % sneller rijp dan onder normale omstandigheden;
- Het aandeel afkomstig van PV modules verzekert een koelere oppervlaktetemperatuur overdag en een warmer gedurende de nacht.
- Het systeem heeft ook een kleiner dampdruktekort. In sommige gevallen kan waterverlies worden gereduceerd tot en met 80%.





## Slimme combinaties met oog voor milieu en energiebelangen

- Dit laat toe om landbouwgrond te gebruiken voor zowel het produceren van gewassen als voor de generatie van schone zonne-energie.
- Een slim geïnstalleerde agro-energiecentrale beschermt de grond.
- Hethoudtbetervocht vast op de grondoppervlakte, waardoor water bespaard wordt.

### 3 types agro-solar energiecentrales:

- Schuren en serres;
- Verticaal;
- Dynamisch.



## Trots om groen en innovatief te zijn

Erkend als het "Groenste Industrieel Gebouw in Europa" in 2013 door de Duitse Kamer van Koophandel. Alle productie wordt ondersteund door 100% hernieuwbare.

De meeste van onze energievraag wordt ondersteund door onze eigen gepatenteerde PV-Geothermal hitte

verkoelingsysteem, dat bestaat uit 1 MW aan Geothermale kracht en 150 kW.

Door ons gebruik van hernieuwbare energie in productie besparen we meer dan 400 ton aan CO<sup>2</sup> emissie elk jaar. Dat is het equivalent van het planten van 2000 bomen elk jaar.





# Oplossing voor energie opslag

SoliTek, Avesta Battery & Energy Engineering (ABEE) en IMECAR Elektronik hebben een gezamenlijke onderneming overeenkomst ondertekend voor de setup van een nieuwe batterijpakket productie in Lithuania (Vilnius). Het batterijpakket zal volledig kunnen werken rond Januari 2023.

De nieuwe fabriek zal een startende productie capaciteit hebben van 100 MWh, dat later wordt vergroot naar 1 GWh. De geproduceerde batterijpakketten zullen gemaakt worden voor thuis opslag, industrieel en hernieuwbare aanpassingen.

R&D Batterij Apparatuur

2023 Vilnius Lithuania





