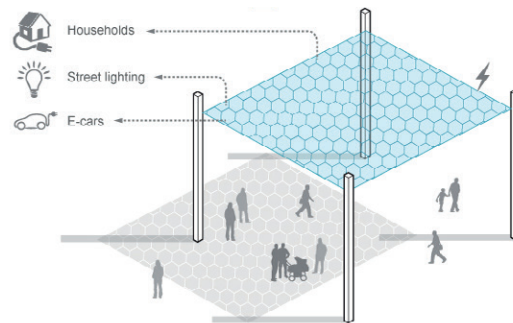


FLOATING ENERGY+

Zonne-energie voor duurzame sportinnovatie en multifunctioneel ruimtegebuik

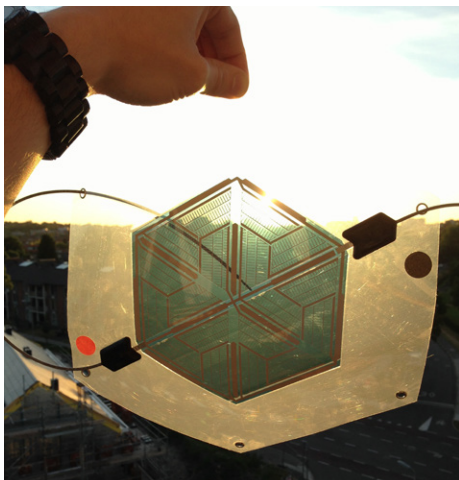


HOE MAAK JE SPORTPARKEN DUURZAMER IN ENERGIEVOORZIENING?

Sportparken bieden ruimte voor gezonde beweging, competitie, interactie en ontspanning

Maar sportvelden kunnen duurzamer en slimmer worden ingericht. Denk bijvoorbeeld aan eigen energievoorziening. Het sportpark van de toekomst wekt energie op zonder andere functies in de weg te staan.

Wanneer energie in sportparken wordt opgewekt met meervoudig ruimtegebruik vergroot dit de waarde van sportparken en de weerbaarheid tegen gevechten om planologische ruimte. Dat is gunstig voor stadsbewoners die in nabijheid willen blijven sporten.

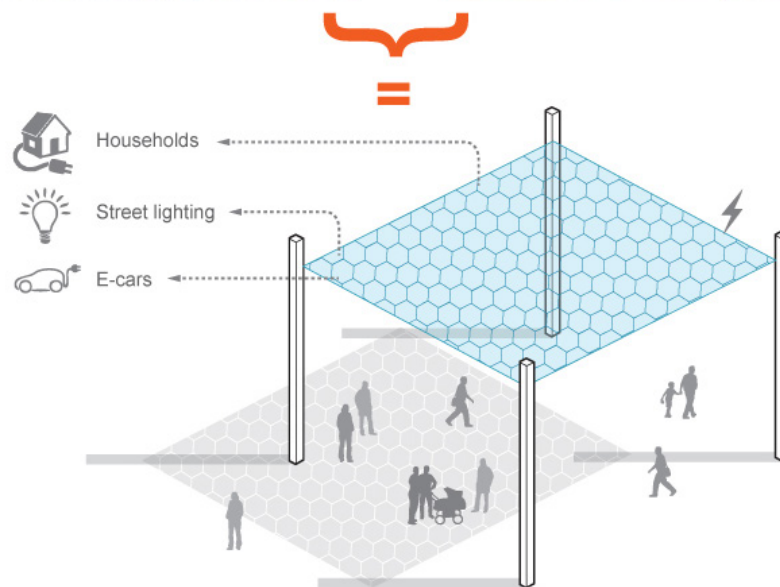
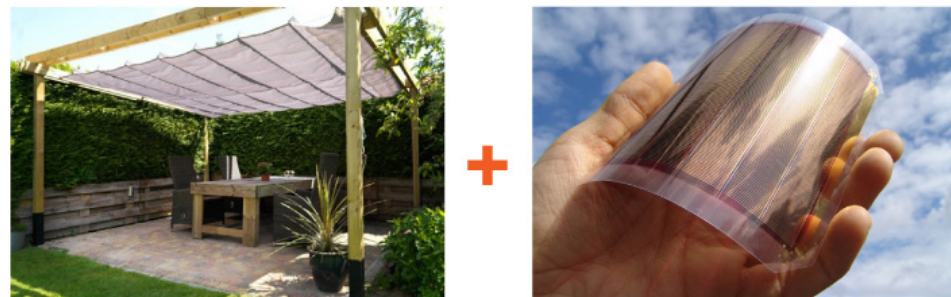


Hoe doe je dat?

Voor meervoudig ruimtegebruik kan zonne-energie boven sportvelden uitkomst bieden. Een gesloten dak met zonnepanelen? Juist niet. Buiten is niemand graag in donkere schaduw van een dak. Een glazen dak met zonnecellen? Nee, dit is statisch en niet flexibel in gebruik. Daarnaast een relatief zware (en dure) constructie. Bovendien lastig als gazon regenwater nodig heeft.

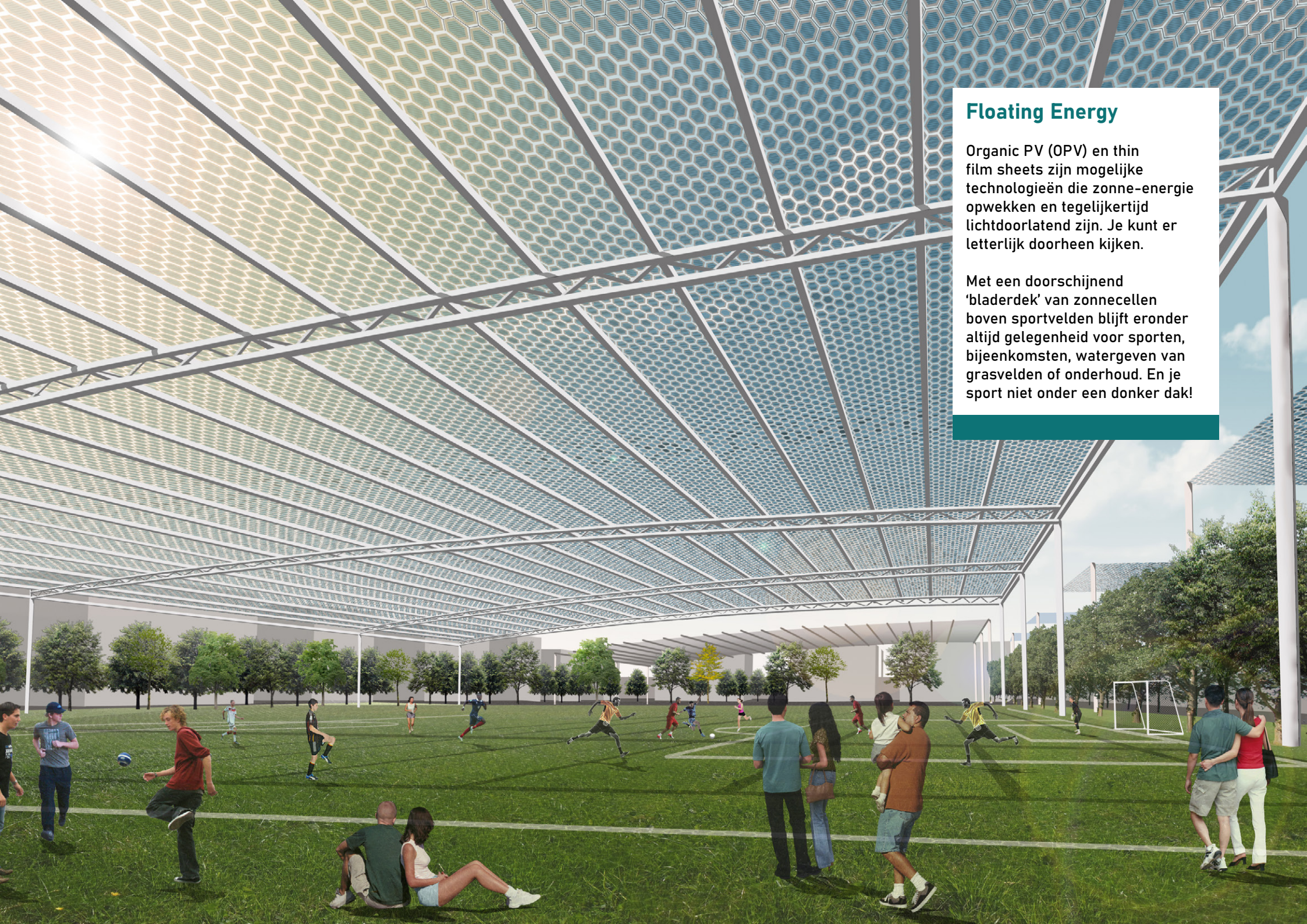
Ruimtelijke- en esthetische beleving blijft cruciaal voor de aantrekkelijkheid van buitensporten in duurzame sportaccomodaties

Wij introduceren daarom zonne-energie boven sportvelden in de vorm van lichtgewicht doorschijnende zonnedaken: Floating Energy.



De essentie

Een pergolavorm wordt gecombineerd met doorschijnend PV voor energie-opwekking die meervoudig ruimtegebruik toelaat. Energie wordt opgewekt met lichtgewicht materiaal terwijl er nog steeds visueel contact met de wolkenlucht blijft. De essentie van het idee is toepasbaar op allerlei schaalniveaus.

An architectural rendering of a large, open-air sports field. The most prominent feature is the roof, which is a complex, grid-like structure made of white metal beams. The panels between the beams are translucent, showing a hexagonal pattern, and are colored in shades of green and blue, representing organic photovoltaic (OPV) technology. The field below is a lush green grassy area where several groups of people are engaged in various activities. In the foreground, a man and a woman are sitting on the grass. To their right, a group of people is standing and watching. Further back, a group of people is playing soccer on a marked field. The background shows a row of trees and a clear sky. The overall atmosphere is bright and airy, despite the large roof structure.

Floating Energy

Organic PV (OPV) en thin film sheets zijn mogelijke technologieën die zonne-energie opwekken en tegelijkertijd lichtdoorlatend zijn. Je kunt er letterlijk doorheen kijken.

Met een doorschijnend 'bladerdek' van zonnecellen boven sportvelden blijft eronder altijd gelegenheid voor sporten, bijeenkomsten, watergeven van grasvelden of onderhoud. En je sport niet onder een donker dak!

FLOATING ENERGY: FLEXIBEL INZETBAAR

Op diverse plekken, diverse schaalniveaus en misschien op verschillende tijden

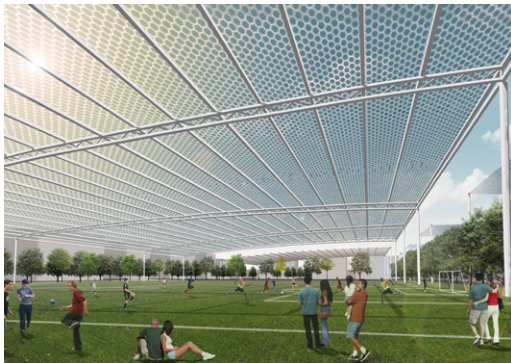
Zomerse dagen worden steeds heter: er komt toenemende hittestress. Tijdens sporten kan dit extra uitputtend zijn. De subtiele schaduw van Floating Energy kan de impact van felle zon waarschijnlijk verminderen.

Kansen

Naast sportvelden kunnen dan ook andere soorten openbare ruimte energievoorzienend worden en schaduw geven. Denk bijvoorbeeld aan pleinen, parken of straten. Dichtbebouwde en dichtbeboste gebieden kunnen zo 'vrije' openbare ruimte aanwenden voor duurzame energievoorziening. En mogelijk kunnen de zonnecellen gecombineerd worden met OLED-panelen voor sfeervolle verlichting.

Op verschillende tijden?

Floating Energy is wellicht niet altijd handig om 'uitgespannen' boven sportvelden te hangen. Bijvoorbeeld als het regent of de zon niet schijnt. Wat als Floating Energy 'ingeklapt' of 'ingeschoven' kan worden? Niet alleen ter beperking van onderhoud maar ook om vandalisme te minimaliseren wanneer er even geen toezicht is op het sportpark of openbare ruimte.





Floating Energy samengevat

- › Energieopwekking voor duurzame sportaccomodaties en andere openbare ruimte
- › Altijd meervoudig ruimtegebruik (sporten, bijeenkomsten, onderhoud)
- › Schaduw ter beperking hittestress
- › Lichtgewicht en flexibel, dus wellicht 'inklapbaar'
- › Evt. te combineren met verlichting

Sport als launching customer

Vanuit het programma Sportinnovator van het ministerie van VWS is interesse getoond in het idee van Floating Energy om sportaccomodaties duurzamer te maken. De sector sport kan daarmee gezien worden als 'eerste klant' die Floating Energy stimuleert in verdere ontwikkeling. Momenteel wordt een consortium ontwikkeld om het idee van Floating Energy nader te onderzoeken.

Achtergrond

Een master scriptie van Tom van Heeswijk (MSc Landscape architecture, WUR) onderzocht de esthetiek en toepassing van zonne-energie in openbare ruimte. Het idee van doorschijnende zonne-energie boven openbare ruimte is daarna top-10 finalist geworden in de Post-Fossil City Contest, een prijsvraag voor de post-fossiele stad van de toekomst.

Scriptie:

<https://edepot.wur.nl/377942>

Prijsvraag:

<http://postfossil.city/finalisten/pergolapanelen>

Colofon

FLOATING ENERGY+

Concept 10 juli 2020

Opgesteld door:

VLUGP

Tom van Heeswijk
Henk Schuitemaker
Menno Vergunst

