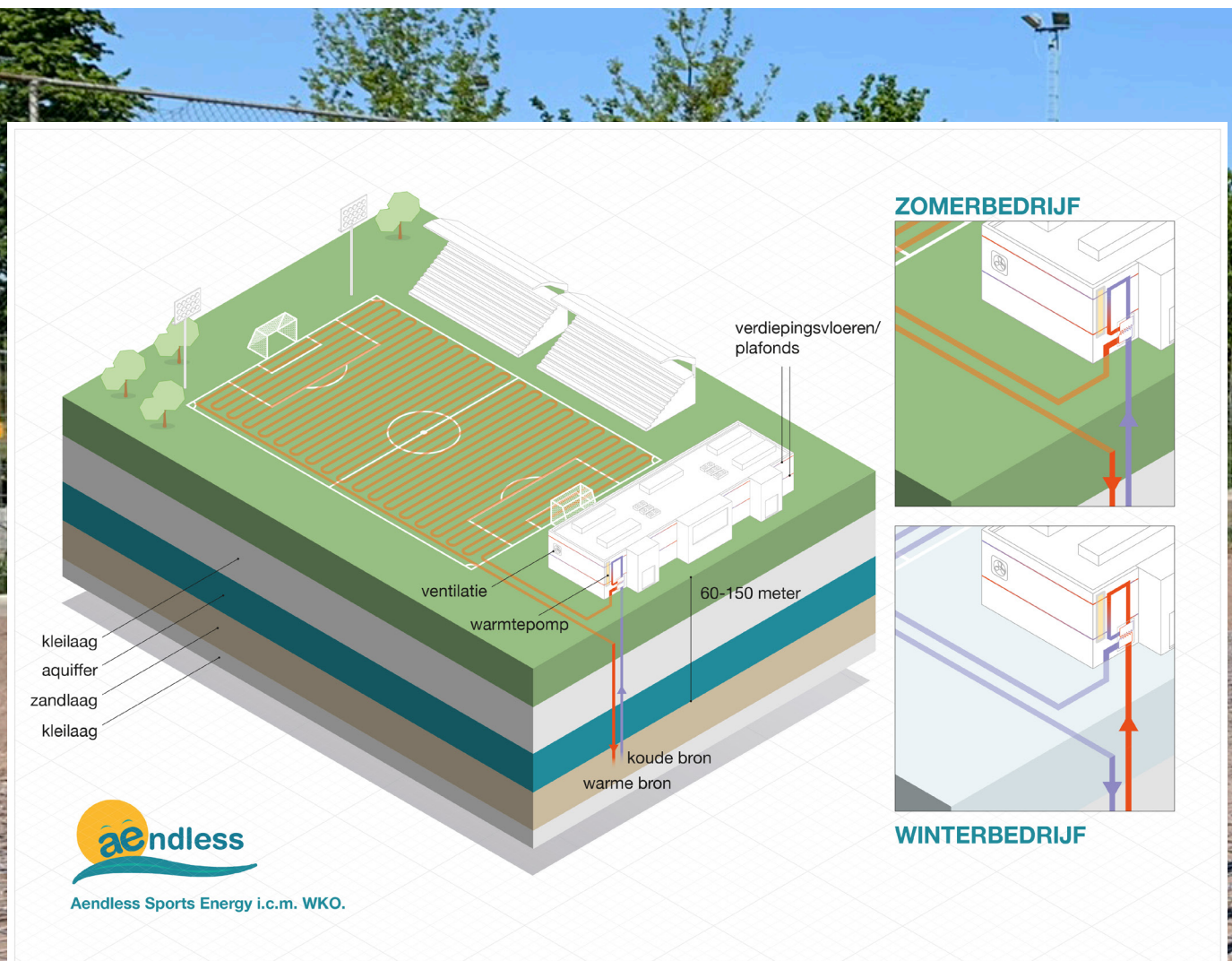


# SPORTCOMPLEXEN ALS

# BRON VAN ENERGIE

*In de energietransitie naar een samenleving zonder fossiele brandstoffen wordt bij steeds meer betrokkenen duidelijk dat hier voor het energieverbruik van woningen en ander vastgoed gekeken moet worden naar een mix van lokale, decentrale energiebronnen, dicht bij de afnemers. Het bedrijf Aendless Energy richt zich hierbij op meervoudig ruimtegebruik van assets in de buitenruimte.*

*Door een functie van warmtewinning toe te voegen aan bestaande of geplande objecten in de buitenruimte, wordt de schaarse ruimte optimaal benut en biedt het meerdere voordelen voor gebruikers en beheerders. Deze techniek bestaat al langer voor asfaltverhardingen. In Zwolle is in 2022 een proef doorlopen om hetzelfde principe toe te passen bij kunstgras sportvelden.*





**D**at asfalt heel warm wordt in de zomer, is bij iedereen wel bekend. Maar dat die warmte ook kan worden benut om in de winter panden van energie (warmte) te voorzien waarschijnlijk niet. Dat terwijl de techniek in de basis al bijna 20 jaar bestaat en ook andere voordelen heeft zoals het verlengen van de levensduur van asfaltverhardingen met circa 25% en een bijdrage aan minder hittestress in de gebouwde omgeving.

Dat dubbele gebruik van de openbare ruimte is niet beperkt tot asfalt. Zo kijkt Aendless Energy ook naar meerdere objecten in de buitenruimte die dubbel gebruikt kunnen worden in de transitie naar een duurzame en gasloze energievoorziening. Daarbij kwam de blik al snel te liggen op kunstgras sportvelden. Ook die worden heel warm in de zomer en vormen dus een goede collector om warmte in

te vangen, met als voordeel dat het gaat om grote oppervlaktes die veelal dicht bij mogelijke afnemers liggen. Daarbij zou de warmtewinning onder het veld ervoor kunnen zorgen dat de temperatuur net boven het veld met wel 15 graden gaat zakken. De resultaten in de proefopstelling hebben dit inmiddels ook bewezen. Dit verkoelende effect is weer gunstig voor het comfortabeler sporten op deze velden en draagt mogelijk bij aan blessurepreventie. Plus uiteraard het gunstige effect op (binnenstedelijke) hittestress.

### Samenwerking

In Zwolle is hiervoor in 2022 een proefopstelling gerealiseerd die mede mogelijk is gemaakt door de Provincie Overijssel, gemeente Zwolle en Sport Innovator. Zij hebben niet alleen bijgedragen in financiële middelen, maar zeker ook door het beschikbaar stellen van hun expertise en een pilot locatie.

Verder is Antea Sport aangehaakt om te ondersteunen bij het ontwerp, de aanleg en monitoring van het veld, waarbij wordt voldaan aan de sporttechnische eigenschappen. De Universiteit Twente is aangehaakt als kennisinstituut. Zij hebben gezorgd voor de validatie van de meetgegevens en hebben een model opgesteld waarbij aanpassingen in het systeem doorgerekend kunnen worden naar de verwachte energieopbrengst. Denk hier bijvoorbeeld aan een ander type veldopbouw of grasmatt, omdat deze voor een andere sport geschikt moet zijn. De huidige proef is gedaan voor een voetbalveld.

### Proefveld

Aendless Energy heeft een proefveld van 15x20 meter aangelegd op sportpark Marslanden om een proef uit te voeren met de verschillende technieken voor toepassing van deze



**Met deze mindset bij alle betrokkenen kunnen sportcomplexen, maar zeker ook ander maatschappelijk vastgoed, zo in de toekomst worden gebruikt als lokale bron van energie, met een enorme potentie.**





techniek in kunstgras. Naast het meten van de mate van energieopbrengst, is ook gekeken hoe de sporters de demping en vering van het veld in de praktijk ervaren. Tot en met september 2022 zijn ook de weergegevens gemonitord en de temperatuur aan het veldoppervlak. De verzamelde data in deze periode is doorvertaald door de Universiteit Twente om de energieopbrengst modelmatig door te rekenen aan de hand van standaardjaargemiddelden (en de afwijking daarvan in de betreffende periode).

De uitkomst van de proefperiode is dat de energieopbrengst van een kunstgrasveld er goed uit ziet, zelfs boven verwachting. Op basis van de vier verschillende opbouwen die op dit veld zijn toegepast is de doelstelling om in 2023 een groter formaat veld aan te leggen met de meest optimale opbouw qua energieopbrengst en sporttechnische eigenschappen. Deze wordt ook gekoppeld aan een afnemer van de energie om onder andere ook beter inzicht te krijgen in het totale functioneren van het systeem.

## Veel stakeholders

Naast de technische uitdagingen zijn dergelijke oplossingen ook vooral een kwestie van organisatie. Want wie doet de investering en wie draagt het risico? Wie is eigenaar van de installatie, wie bepaalt de tarieven en wie betaalt de 'backup' die er nodig is om de warmte van de zomer op te slaan voor gebruik in de winter? Bij de toekomstige opschaling waar de openbare ruimte dubbel wordt gebruikt als energiebron zijn veel stakeholders betrokken, waar onbekend in eerste instantie ook veelal onbemand maakt. Daarom moet eerst op beleidsniveau worden ingezet op energietransitie en het benutten van alternatieve bronnen. Mede daarom is dit proefproject een mooi voorbeeld van samenwerking tussen publieke en private partijen.

Het samenbrengen en ontzorgen van de diverse stakeholders is één van de redenen dat Roelofs en Strukton Civiel in 2021 Aendless Energy hebben opgericht. Zo helpen zij ook bij de financiering van projecten, om de drempel voor alle betrokkenen zo laag mogelijk te houden.

## Sportcomplexen als bron van energie

Met deze mindset bij alle betrokkenen kunnen sportcomplexen, maar zeker ook ander maatschappelijk vastgoed, zo in de toekomst worden gebruikt als lokale bron van energie, met een enorme potentie. Bijvoorbeeld door naast de kunstgrasvelden het parkeerterrein te voorzien van asfaltcollectoren en carports met PV(T)-panelen. En uiteraard kunnen ook de daken van de gebouwen (waar de constructie dat toe laat) worden voorzien van PV(T)panelen om zo te voorzien in een mix van de benodigde energie.

De gedachte van Aendless is dat daarbij wordt gewerkt in een lokaal collectief, waarbij transparantie en inspraak de sleutelwoorden zijn en iedereen profiteert. ■

Voor meer info zie [www.aendless.nl](http://www.aendless.nl)

Auteur:



**Dennis ten Barge**  
Bedrijfsleider,  
Aendless Energy



# De buitenruimte: een bron van energie!



## Duurzaam verwarmen door opgewekte energie uit verhardingen en kunstgras sportvelden:

- Meervoudig ruimtegebruik biedt een enorme potentie aan het te benutten oppervlak
- Warmtevoorziening jaarrond rendabel door seizoensopslag
- Geluidloos en zonder hinder
- Langdurige (prijs)zekerheid
- Volledige ontzorging en voorfinanciëring mogelijk

Meer informatie:  
[www.aendless.nl](http://www.aendless.nl)

