



Antea Sport verwarmt tweehonderd huizen met duurzame energie uit kunstgrasveld

Het clubgebouw van je sportvereniging én tweehonderd nabijgelegen woningen verwarmen met energie uit... een sportveld?! Antea Sport en Aendless Energy maken het mogelijk. Door kunstgrasportvelden als warmtebron te gebruiken, biedt de sportveldspecialist een vindingrijk en praktisch antwoord in de energietransitie. Bovendien zorgt het systeem voor een koeler veld, wat extra comfort biedt voor sporters. Iedereen blij.

Auteur: Dirk-Jan Dalhuisen

Warmte slim gebruiken

Het idee achter warmtewinning uit sportvelden is even logisch als doordacht, zo licht directeur Gosewin Bos van Antea Sport toe. 'Kunstgrasportvelden vangen door hun ligging en materiaaleigenschappen erg goed warmte op door de zoninstraling en de omgevings-temperatuur. Het veld ligt er toch al, dus waarom zouden we die warmte niet slim gebruiken?'

Volledig energieneutraal

Het idee om kunstgrasvelden te gebruiken als warmtebron voor clubhuizen en woningen raakte in een stroomversnelling door de *innovatie call* Startup in Residence. Met dit programma stimuleert de provincie Overijssel innovaties die ervoor zorgen dat de provincie in 2050 energieneutraal is. Ook stelde Sport Innovator een subsidie beschikbaar om duurzame sportinnovaties te stimuleren. Antea Sport sloeg de handen ineen met Aendless Energy, een dochteronderneming van infrabedrijven Strukton en Roelofs. In een consortium waarbij ook de Universiteit Twente als kennisinstituut aansloot, kreeg het idee steeds meer gestalte dankzij een soepele onderlinge samenwerking.

Goede rentmeesters

Bos licht toe waarom warmtewinning uit sportvelden precies past bij de visie van Antea

Sport. 'Antea Sport staat al jaren bekend als betrokken en betrouwbare sportveldspecialist. Maar vanuit onze betrokkenheid willen we ook onze verantwoordelijkheid nemen als het gaat om brede maatschappelijke kwesties, zoals bijvoorbeeld klimaatverandering. Betrokkenheid gaat voor ons namelijk zoveel verder dan alleen mensen blij te maken met een prachtig aangelegd sportveld. We vinden het belangrijk om goede rentmeesters te zijn.'

Niet dromen, maar doen

'Vanuit die drive werken we bij Antea Sport dagelijks aan doordachte innovaties die zorgen voor een beter milieu, zonder daarbij afbreuk te doen aan de spelbeleving. Zo krijgen sportvelden een extra functie. Daar dromen we niet alleen over, we dóén het dus ook echt. Dit soort innovaties is zo tastbaar en bruikbaar, daar krijg je zelf ook energie van. Sportverenigingen kunnen met onze velden daadwerkelijk een bijdrage leveren aan een schoner milieu en minder hittestress.'

Onzichtbaar onder het veld

Warmtewinning uit sportvelden is een prachtig voorbeeld van zo'n innovatie. Jarenlange voorbereidingen en tientallen computeranimaties en rekenmodellen gingen vooraf aan het eerste 'warmteveld', dat deze zomer op Sportpark de

Marslanden in Zwolle werd aangelegd. Op het eerste gezicht is het een veld als alle andere, maar in de onderbouw onder het veld ligt een compleet buizenstelsel verscholen. Door deze buizen wordt de warmte getransporteerd. De sporters op het veld zijn de lachende derde; zij spelen straks op een koeler veld.

Verduurzamen zonder grote ingrepen

Dennis ten Barge kent de ondergrondse installatie als z'n broekzak. 'Het buizensysteem onder het veld doet eigenlijk het tegenovergestelde van vloerverwarming. We pompen bij deze testopstelling water van ongeveer 12 graden in de buizen. In de zomer kan dat water opwarmen tot 25 graden. We vangen dat op en kunnen dat vervolgens terug leveren om er clubgebouwen en woningen mee te verwarmen,' licht Ten Barge toe. 'Eén van de grote voordelen van dit warmtesysteem is dat we hiermee vastgoed kunnen verduurzamen zonder grote ingrepen aan de gebouwen. De techniek die ervoor zorgt, ligt immers vooral buiten het gebouw.'

Toegankelijk en laagdrempelig

Dat de energieprijzen op recordhoogte staan, maakt warmtewinning uit kunstgras extra interessant. 'We bieden zekerheid op lange termijn en maken clubs en huishoudens minder afhankelijk van schommelende energieprijzen. Bovendien kunnen wij de extra investeringen voorfinancieren. Zo houden we dit systeem voor sportclubs en overige afnemers toegankelijk en laagdrempelig,' aldus Ten Barge, die benadrukt dat een collectieve samenwerking het voor alle betrokken partijen interessant maakt.

Breed draagvlak

De collectieve en coöperatieve aanpak zorgt er namelijk voor dat iedereen profiteert en er een breed draagvlak ontstaat. Sportvelden maken niet alleen sport en beweging mogelijk, maar leveren ook een wezenlijke bijdrage aan de energiebehoefte van de omgeving. Dit meervoudige gebruik van de buitenruimte creëert nog meer waarde. Aendless Energy bouwt niet alleen het veld, maar zorgt in dit complete concept ook voor de realisatie en de instandhouding van de overige onderdelen van het systeem. Door de volledige coördinatie en mogelijke ondersteuning in de financiering wordt de overgang naar duurzame energie een niet te missen kans.

Iedere vierkante meter kunstgras bespaart in het totale systeem circa 50 kubieke meter aan aardgas per jaar

Vier verschillende testconstructies

Projectleider Jeroen Moes begeleidde namens Antea Sport de aanleg van het innovatieve veld op Sportpark de Marslanden. Dat bracht de nodige uitdagingen met zich mee. 'In de praktijk bouwen we normaal gesproken een uniform veld. Maar om te weten welke constructie het beste resultaat oplevert, hebben we op het testveld in Zwolle vier verschillende constructies gebouwd, bestaande uit twee verschillende sporttechnische lagen die elk twee typen leidingen met verschillende diameters bevatten. Die vier variaties liggen allemaal onder het testveld in Zwolle. We hebben er veel tijd en aandacht aan besteed om deze vier segmenten onderling vlak en nauw op elkaar aan te laten sluiten.'

45 kilometer leidingwerk

Ook over het fixeren van de vloeistoftransportleidingen onder het veld is goed nagedacht, geeft Moes aan. 'De onderlinge afstand en diepte van de leidingen moeten precies kloppen. Je wilt natuurlijk niet dat een leiding als gevolg van kou of warmte straks in de constructie gaat zweven. Daarom hebben we ook daar veel aandacht aan besteed. Onder het pilotveld ligt al 2 kilometer aan leidingwerk, maar onder een volledig sportveld komt zelfs zo'n 45 kilometer leidingwerk te liggen. Het is natuurlijk van het grootste belang dat dat allemaal goed blijft functioneren.'

Uitgebreid getest, breed geëvalueerd

De vier testsegmenten waarop het pilotveld is gebouwd, zijn inmiddels uitgebreid getest. De resultaten daarvan worden gebruikt om het systeem straks optimaal in de praktijk te kunnen toepassen. Daarbij wordt ook rekening gehouden met de feedback en ervaringen van de gebruikers van het veld. Met praktijktesten wordt bijvoorbeeld nauwlettend gemonitord of de constructie intact blijft tijdens en nadat er onderhoud wordt gepleegd.

Veelbelovende testresultaten

De eerste testresultaten zijn veelbelovend. Iedere vierkante meter kunstgras bespaart in het totale systeem circa 50 kubieke meter aan aardgas per jaar. Dat betekent dat de verwachting bij aanvang van de proef, tweehonderd te verwarmen woningen met één kunstgrasveld, zeker haalbaar lijkt. 'We zijn het systeem nog aan het verfijnen, waardoor we met één kunstgrasveld mogelijk zelfs nog meer woningen onafhankelijk kunnen maken van het energienet,' geeft Dennis ten Barge aan.

Vorbereid op de toekomst

'Om het draagvlak voor de innovatie zo groot mogelijk te maken, willen we het systeem breed inzetten voor alle typen sportveld: van voetbalveld tot tennisbaan en van hockeyveld tot korfbalveld. Ook hebben we bij de realisatie van het systeem rekening gehouden met de laatste ontwikkelingen rondom velden zonder performance-infill. Zo willen we sportclubs stimuleren om bij de aanleg van een nieuw veld of de renovatie van een bestaand veld echt een verschil te maken,' sluit Gosewin Bos af.




BE SOCIAL
Scan, lees & deel!

