



Den Haag test sportveld als energiebron

Op een schoolplein in Den Haag gebeurt iets wat je aan de oppervlakte nauwelijks ziet. Onder een relatief klein sportveld wordt gewerkt aan een systeem dat warmte opvangt, opslaat en hergebruikt. Het zogenoemde collectorveld moet het scholencomplex grotendeels van het gas af helpen en laat tegelijk zien hoe sportvelden een nieuwe rol krijgen in de stad. 'Wat we hier doen, is sport en energie combineren', zegt Teun Wouters, directeur van Finovi. 'We maken van zo'n veld eigenlijk de vitale long van de stad.'

Auteur: Wijnand Meijboom

Het project draait om een multifunctionele accommodatie De Kleine Wereld waarin twee basisscholen en een kinderdagverblijf zijn gevestigd bij Sporttuin Moerwijk. Onder het kunstgras van de sportvelden bij dit complex komt een systeem dat warmte uit de zon opvangt en opslaat in de bodem. Die duurzame warmte wordt vervolgens gebruikt om twee basisscholen en een kinderdagverblijf in de buurt te verwarmen. In de zomer kan hetzelfde systeem de gebouwen en het veld juist koelen. De gemeente Den Haag gebruikt de locatie als pilot: een overzichtelijk project waarmee ervaring kan worden opgedaan met deze vorm van duurzame energievoorziening.

De basis voor het project werd na de zomer van 2025 gelegd, toen Finovi als bouwteampartner werd geselecteerd. In de maanden daarna werd het plan technisch uitgewerkt. 'In die bouwteampfase kijk je met elkaar naar het ontwerp en alle installaties', zegt Wouters. 'Dat is echt samen puzzelen.' Nog voor de kerst gingen de eerste werkzaamheden van start. Onder het school-

plein werd het leidingtracé aangelegd, zodat leerlingen na de vakantie weer veilig konden spelen. Inmiddels zijn ook de bronnen geboord die zorgen voor de ondergrondse energieopslag. De volgende stap is de aanleg van het veld zelf en de installatie van warmtepompen in het gebouw. Daarmee wordt de huidige gasinstallatie grotendeels vervangen. 'We verwachten dat het gasverbruik met zo'n 75 tot 80 procent omlaag kan', aldus Wouters.

Wat het project bijzonder maakt, is de schaal. Het gaat niet om een volwaardig sportcomplex, maar om een veld van ongeveer 450 vierkante meter. Toch is de opbrengst aanzienlijk. 'Met zo'n klein oppervlak kun je al een heel gebouw verduurzamen. Wij genereren een hoge opbrengst doordat onze leidingen direct onder de kunstgrasmat liggen, veilig ingeklikt in de *subtiles*', zegt Wouters. 'Dat verrast veel mensen.' De techniek daarachter is gebaseerd op seizoensopslag. Warmte die in de zomer wordt opgevangen, wordt in de bodem opgeslagen en in de winter weer benut. Andersom

kan het systeem ook koelen, wat het elektriciteitsverbruik van airco's in het pand vermindert. Volgens Wouters zijn de gebruikte berekeningen over de opbrengst bewust conservatief. 'We rekenen met ongunstige scenario's, zoals strenge winters. In de praktijk zien we vaak dat het rendement beter uitvalt.'

Volledige installatie

Den Haag is het derde project van Finovi met een collectorveld, na eerdere toepassingen in Eindhoven en Zaanstad. De belangstelling groeit, merkt Wouters. 'We zien dat steeds meer gemeenten dit serieus overwegen.' Elke locatie vraagt om een eigen aanpak. In Eindhoven wordt bijvoorbeeld ook een warmtenet gekoppeld aan woningen, terwijl in Zaanstad een zwembad wordt gevoed. 'De casus is iedere keer anders', zegt Wouters. 'Dat maakt het ook interessant.' In Den Haag gaat het nog een stap verder, omdat Finovi hier voor het eerst de volledige installatie realiseert. 'We doen alles zelf: van de bodemopslag tot de warmtepompen. Dat maakt het voor ons een belangrijk project.' Daarbij wordt samengewerkt met Toekomstenergie en Oostin, die ondersteunen bij de technische uitwerking en installatie. De keuze voor een sportveld is geen toeval. In stedelijke gebieden neemt de druk op ruimte toe, en sportvelden staan daarbij vaak ter discussie. Door ze multifunctioneel te maken, verandert hun waarde. 'Die velden zijn duur en schaars', zegt Wouters. 'Maar als je er meerdere functies aan koppelt, worden ze veel interessanter om te behouden.' Naast energieopwekking noemt hij ook waterbeheer en biodiversiteit als voorbeeld. Regenwater kan worden opgevangen en opgeslagen onder het veld. Zo ontstaat een combinatie van functies die bijdraagt aan klimaatadaptatie én energietransitie. 'Het gaat erom dat sport in de stad blijft', zegt Wouters. 'En dat lukt alleen als je die ruimte slim benut.'

Teun Wouters

In balans

Achter het concept schuilt een complexe technische en organisatorische werkelijkheid. Zo zijn de boringen voor de bodemopslag gebonden aan strikte regels en vergunningen. 'Je moet vooraf onderzoeken of het überhaupt kan op een locatie', legt Wouters uit. 'En tijdens de uitvoering wordt alles gecontroleerd.' Belangrijk is dat het systeem in balans blijft: de hoeveelheid energie die wordt opgeslagen en onttrokken mag niet uit evenwicht raken. 'Je gebruikt de bodem als batterij', zegt hij. 'Maar je mag die niet uitputten.' Die balans wordt continu gemonitord en waar nodig bijgestuurd. Het systeem kan bijvoorbeeld extra warmte toevoegen of juist afvoeren om het evenwicht te bewaren. 'Wij noemen dit ook wel affakkelen.'

Wat volgens Wouters vooral verandert, is de manier waarop naar sportvelden wordt gekeken. 'Tien jaar geleden hadden we het alleen over kunstgras en belijning', zegt hij. 'Nu gaat het over energie, water en maatschappelijke waarde.' Die verschuiving ziet hij ook in gesprekken met gemeenten. 'Soms hebben we meerdere overleggen zonder dat het nog over de toplaag gaat. Dat zegt wel iets.' Het collectorveld past daarmee in een bredere ontwikkeling, waarin steden zoeken naar slimme combinaties van functies om de ruimte efficiënter te benutten.

Energieveld

De volgende stap in die ontwikkeling is volgens Wouters het 'energieveld': een concept waarin verschillende functies modulair worden gecombineerd. Het collectorveld is daar één onderdeel van. 'Je kunt het zien als een systeem met lagen', legt hij uit. 'Per locatie kijk je welke functies nodig zijn en die voeg je samen.' In Den Haag is bewust gekozen voor een eerste, overzichtelijke toepassing. Maar bij toekomstige projecten verwacht Wouters dat het concept verder wordt uitgebreid. 'Dan ga je meerdere lagen combineren en echt maatwerk leveren', zegt hij. 'Het energieveld met dat layersysteem wordt de toekomst. Juist omdat elke locatie iets anders vraagt.'

'We verwachten dat het gasverbruik met zo'n 75 tot 80 procent omlaag kan'

Gemeente Den Haag wil vooral leren van collectorveld

Voor de gemeente Den Haag is het collectorveld bij basisschool De Kleine Wereld een belangrijke test binnen de energietransitie. Projectleider en senior-beleidsmedewerker energietransitie Claire Daniëls benadrukt dat het voor de gemeente essentieel is om niet alleen beleid te maken, maar ook praktijkervaring op te doen: 'Met de energietransitie is het ontzettend belangrijk dat je ook stappen gaat maken en niet alleen bij het beleid blijft.' De pilot moet duidelijk maken wat de techniek kan opleveren, zeker in een stad met zoveel sportvelden. Daarom wordt de installatie jarenlang nauwkeurig gevolgd. Daniëls: 'De gemeente wil weten hoeveel dit veld oplevert, welke temperaturen het opwekt en voor hoeveel procent de school van het gas af kan. Ook de toevoeging van vloerkoeling wordt onderzocht. Ook daarvan willen we heel graag het effect weten.' De resultaten moeten bepalen of verdere uitrol mogelijk is, eventueel in combinatie met andere bronnen, zoals aquathermie. De locatiekeuze was een puzzel. De toplaag van het veld moest aan vervanging toe zijn en de afnemer moest geschikt zijn voor lage-temperatuurverwarming. Dat maakte De Kleine Wereld tot een logische kandidaat. 'Het is een vrij nieuw gebouw met vloerverwarming en het had nog ruimte op de grootverbruikersaansluiting, essentieel gezien de netcongestie', verduidelijkt de projectleider. Omdat de businesscase zich niet terugverdient, wilde de gemeente bovendien dat de pilot maatschappelijke waarde toevoegt.

Bij de voorbereiding koos de gemeente bewust voor een bouwteamconstructie. 'Dat bouwteammoment was heel erg fijn', zegt Daniëls. 'Je maakt samen het ontwerp en bespreekt alle randvoorwaarden. Dit hielp om zorgen bij de school en beheerder weg te nemen.' Over Finovi is ze positief: 'Die openheid en transparantie hebben continu geholpen.' Hoe het vervolg op deze pilot eruit gaat zien wordt door veel factoren bepaald. 'Politieke keuzes en zaken als de prijs van aardgas en subsidiemogelijkheden zullen mede het tempo bepalen', blik Daniëls vooruit.



Scan, lees & deel!