

## WARMTEONDERZOEK VOOR SPORTPARK DE EENDRACHT



### projectbeschrijving

Sportpark de Eendracht heeft de ambitie om een CO<sub>2</sub>/energie neutraal en circulair sportpark te worden. Na een aantal gesprekken is een studie uitgevoerd welke mogelijkheden er zijn om energiezuiniger te worden met de verwarming en (koeling) van de clubgebouwen en warm tapwater voor de douches. Ecensy maakte een voorstel voor engineering en inventarisatie voor 8 gebouwen (F,H,I,J,K,M,Spark en later Aristos (C) met het nieuwe campinggebouw) op het sportpark met oplossingen.

### partners

Opdracht: Stichting Sportpark de Eendracht

Onderzoek: Rebra/Ecensy

Financiering: voorbereidingssubsidie duurzame warmte Gemeente Amsterdam

Warmteverliezen gebouw de Germaan (H)			
Oude situatie		Nieuwe situatie	Besparing
Ventilatieverlies	7650 W	7650 W	0%
Verlies dak	29969 W	5754 W	81%
Verlies buitenmuur	13504 W	3376 W	75%
Verlies glas	10753 W	3309 W	69%
Verlies vloer	10209 W	10209 W	0%
<b>Totaal</b>	<b>72084 W</b>	<b>30297 W</b>	<b>58%</b>

### aanpak

Voor de 8 gebouwen zijn de volgende aspecten bekeken:

- Berekening warmteverliezen en koellast
- Verbeteringsmogelijkheden isolatie (dak, muur, glas, vloer)
- Beoordeling huidige cv-ketels met afgiftesysteem (radiatoren) en warm waterboilers
- Instelling watertemperatuur in de douches; douche knoppen om douchetijd te korten. Waterbespaarders om hoeveelheid water te verlagen.

- Plaatsingsruimte voor zonneboiler (buffervat) en warmtepomp.

Gekeken is tevens naar de mogelijke toepassing van een **innovatieve luchtcollector**. Het idee van de luchtcollector is om warmte van het dak te onttrekken en direct te gebruiken voor verwarming, het opwarmen c.q. regenereren van de bron en eventueel koeling in de nacht. De luchtcollector is opgebouwd uit licht doorlatende UV bestendige folie die op het dak wordt gemonteerd over de toppen van de sandwich dakpanelen. Hiermee wordt een ruimte gecreëerd van onder de dakgoot tot aan de top van het dak. De ruimte onder het folie wordt mat-zwart gemaakt.

Daarnaast zijn de mogelijkheden van een **captatienet** doorgerekend. Dit is een horizontale bron onder één of meerdere van de te renoveren kunstgrasvelden (veld 7 en mogelijk bij Aristos) die in combinatie met een warmtepomp warmte kan leveren voor het verwarmen en koelen van gebouwen.

### resultaten en conclusies

- Door de oude gebouwen (beter) te isoleren is er een besparing in warmteverlies van 58% te behalen.
- In het nieuwste goed geïsoleerde gebouw I kan met twee warmtepompen en een innovatieve luchtcollector een energiebesparing van 60% behaald worden.
- De capaciteit van een horizontale bron ter grootte van één sportveld (captatienet) is voldoende om de drie aanliggende gebouwen te voorzien van verwarming.
- Op de daken is veel ruimte over om naast de innovatieve luchtcollector en de zonnecollectoren ook pv-panelen te plaatsen. Hiervoor is SDE-subsidie toegekend.
- Voor alle gebouwen is een offerte gemaakt voor de gekozen installatie-oplossing.

