

Multifunctionele Accommodatie Helsdingen

400 kW aan verwarmingsvermogen

In Multifunctionele Accommodatie Helsdingen te Vianen hebben we de bestaande gasinstallatie van 2 gasketels en 2 gasboilers afgekoppeld en vervangen door 4 warmtepompen en 1 elektrische ketel. Voor het verwarmen van het warm tapwater is er een TSA (tegenstroomapparaat) geplaatst.

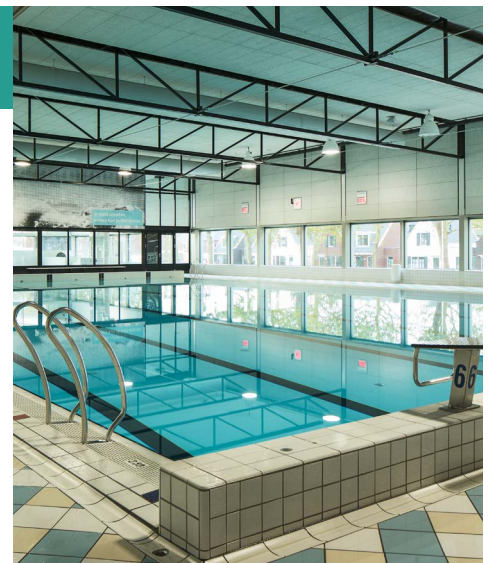


Opdrachtgever en samenwerkingspartijen

1. Opdracht uitgegeven door INNAX duurzame energie (in opdracht van de gemeente Vijfheerenlanden).
2. Samenwerking met Vaessen Algemeen Bouwbedrijf voor onder meer de dakdoorvoeringen en de staalconstructie voor de warmtepompen.
3. Samenwerking met BRControls voor de meet- en regeltechniek.

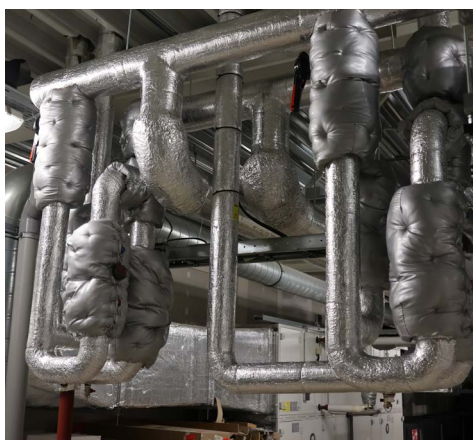
De uitdagingen

1. De bestaande installatie afkoppelen en de nieuwe installatie plaatsen terwijl het zwembad in gebruik blijft.
2. Een geschikte plek creëren op het dak om de warmtepompen te plaatsen in verband met de beperkte belasting die mogelijk is op het dak.
3. Toevoer materialen via het dakluik. Hierop de materialen afstemmen, zoals diameters buffervaten en maximale leidinglengtes.



De oplossingen

1. Een korte omschakeltijd van 3 dagen om het zwembad open te kunnen houden. In dit tijdsbestek koelt het zwembadwater nauwelijks af. De doucheruimten zijn in deze tijd wel afgesloten.
2. Vooraf goed bedenken wanneer het loskoppelen van de oude en het aansluiten van de nieuwe installatie moest plaatsvinden en een plan van aanpak maken om goede voorbereidingen te kunnen treffen voor het omschakelen.
3. De nieuwe installatie tot op de laatste details in gereedheid brengen om de werkelijke omschakeling in 1 dag te kunnen doen.
4. 3D-scans van de technische ruimte om in de ontwerpfase eventuele knelpunten voor de installatie te signaleren en op te lossen. Ook een 3D-scan van het dak maken voor de plaatsing van de warmtepompen. Met de scan konden we nauwkeurig de juiste positie voor de warmtepompen bepalen en bijvoorbeeld aangeven welke zonnepanelen hiervoor verplaatst moesten worden.



Toegepaste technieken en speciale toepassingen

1. 3D-scans.
2. Prefabben van installatieonderdelen (onder meer de verdeler).
3. 400 kW aan vermogen opgesteld, waarvan 140 kW uitsluitend bestemd voor warm tapwater.



Resultaat

Een gasloze, milieuvriendelijke opwekkingsinstallatie met 4 warmtepompen, een elektrische ketel en een bestaande zonneboiler voor het verwarmen van de ventilatielucht, de vloerverwarming, het zwembadwater en het warm tapwater.

Met deze voorziening van 400 kW verwarmt men het complete sportcomplex, het zwembadwater en het warm tapwater. De al langer in gebruik zijnde zonnecollectoren, inclusief zonneboiler, zijn hierbij in de installatie meegenomen. Deze zonneboiler maakt dat er minder warm water geproduceerd hoeft te worden voor het warm tapwater.

Additioneel is er een elektrische ketel geplaatst om het water van de warmtapwaterinstallatie wekelijks te kunnen verwarmen tot boven de 65 graden. Dit doorspoelen moet legionella tegengaan. De E-ketel kan ook ingezet worden als back up als er bijvoorbeeld een warmtepomp in onderhoud is.



Projectleider Jurjen Kempenaar

“Door het plaatsen van de elektrische warmtepompen en een elektrische ketel wordt meer dan 80% op de energiekosten bespaard. Het is dan ook een perfect voorbeeld van het verduurzamen van een pand.”



Waarom past het binnen deze tijd?

De multifunctionele accommodatie is van het gas af en verwarmt daarmee op een duurzame manier. Vanwege het hogere elektriciteitsverbruik hebben wij geadviseerd om goed uit te zoeken of er lichtgewicht zonnepanelen op het dak gelegd kunnen worden, zodat het gebouw energieneutraler wordt.

Het gasloos maken van verwarmingsinstallaties is onderdeel van de warmtetransitie. Dit is een belangrijk deel van de energietransitie en houdt in dat we overstappen van verwarmingsmethoden op basis van fossiele brandstoffen naar duurzame alternatieven.

Deze omvangrijke verandering richt zich op het overzetten van miljoenen woningen en gebouwen van aardgas naar alternatieve duurzame warmtebronnen.

Meer informatie over dit project?

Neem contact op met Harold Hafkamp
h.hafkamp@kerstentechniek.nl
tel: +31625226653
www.kerstentechniek.nl