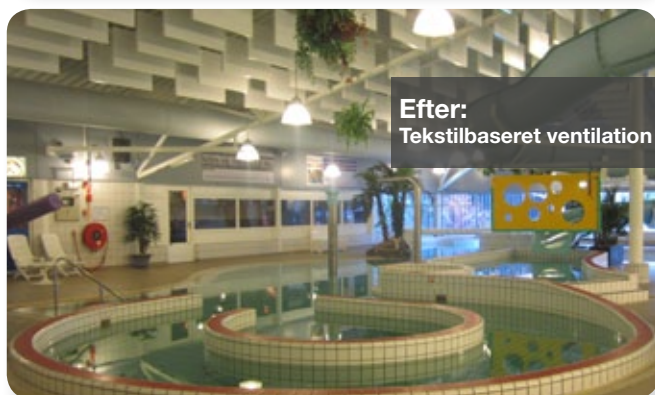


## Case: Zwembad De Viergang te Pijnacker

### Lavere energiforbrug og bedre indeklima



KE-InJect® System. Udvendige og indvendige ring.

#### Før (stålbaseret ventilation)

- Luftfugtigheden varierede mellem 41% RF og 70% RF fra dag til nat.
- Max. luftfugtighed ved vinduerne lå på 75-76% RF om natten.
- Den vertikale temperaturgradient var ca. 3°C, og temperaturen svingede mellem 27,5°C og 30,5°C ved 1,8 m over gulvet i løbet af et døgn.

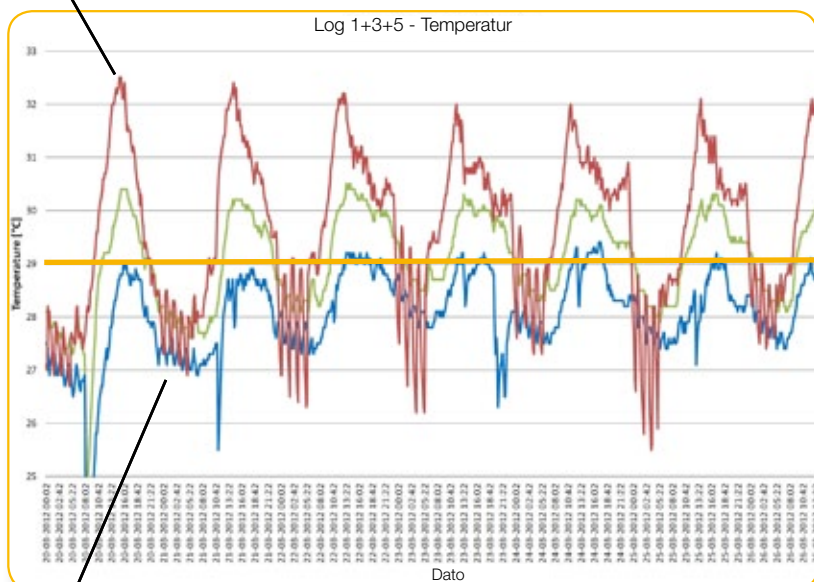
#### FAKTA:

Bygherre: Zwembad De Viergang te Pijnacker  
Rådgiver: Maarten Uiterwijk, Sportfondsen Nederland N.V.  
Installatør: KE Fibertec NL

#### Nu (tekstilbaseret ventilation)

- Den relative luftfugtighed varierer mellem 50% RF og 55% RF mellem ½ m og 5 m over gulvet.
- Max. luftfugtighed ved vinduerne ligger på 55-56% RF.
- Den vertikale temperaturgradient fra ½ m og op til 5 m er <0,8°C.
- Mærkbart forbedret indeklima.
- Svømmehallen skal nu kun bruge 2/3 af luftmængden.
- Energiforbruget forventes at blive reduceret med op til 25%. Hele idrætscentret forbruger 270.000 m<sup>3</sup> gas pr. år.

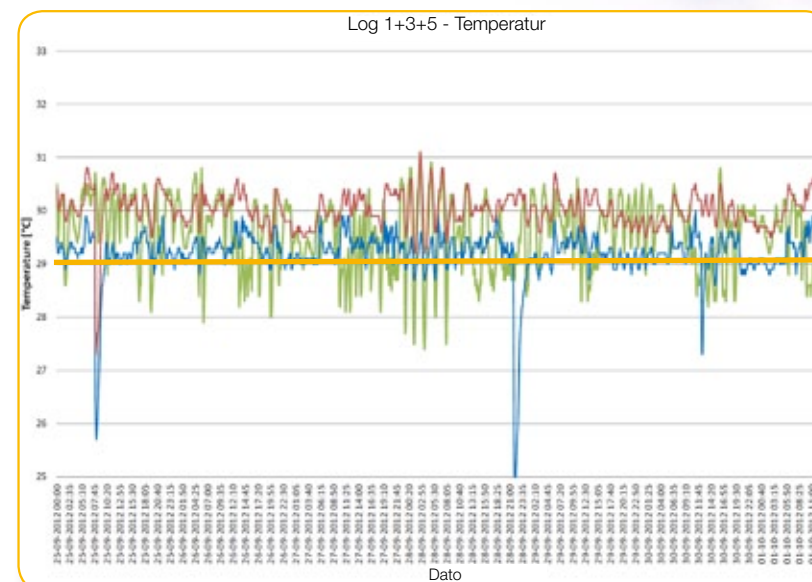
Dag  
**Gammelt stålaseret ventilationslayout (SBV)**



**Vandtemperatur i svømmebassin 29°C**

Hvis vandtemperaturen er højere end lufttemperaturen, vil det medføre en betydelig fordamning af bassinvandet.

**Nyt tekstilaseret ventilationslayout (TBV)**



Nat  
 Lav rumtemperatur om natten

**Mere stabil temperatur**

I det gamle SBV-system varierede temperaturen i løbet af et døgn fra 27,5°C til 30,5°C ved 1,8 m over gulvet. Med det nye TBV-system viser temperaturen udsving på under 0,5°C i løbet af et døgn ved 1,8 m over gulvet.

**Forventede besparelser på 25%**

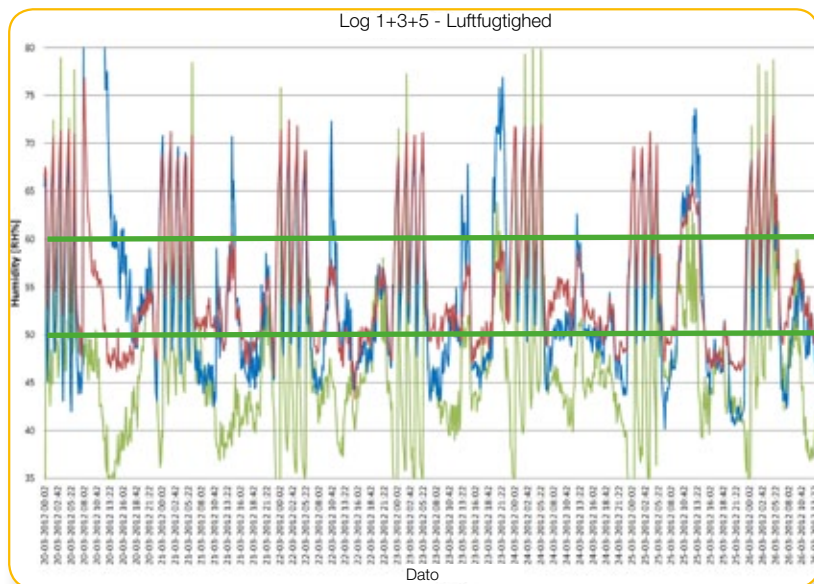
Ved at skifte til det nye TBV-system bruger svømmehallen kun 2/3 af luftmængden. Som følge heraf forventer rådgiverne, at Zwembad De Viergang te Pijnacker vil reducere gasforbruget med op til 25%, svarende til ca. 40.000 EUR om året.

**TEKNISKE DATA:**

Byggeår:	2012
Luftmængde:	27.500 m <sup>3</sup> /h
KE Fibertec-system:	KE-InJect®-system
Udvendig ring:	Ø710 - Ø450mm
	132,7 m kanal
Indvendig ring:	Ø450mm
	61,6 m kanal



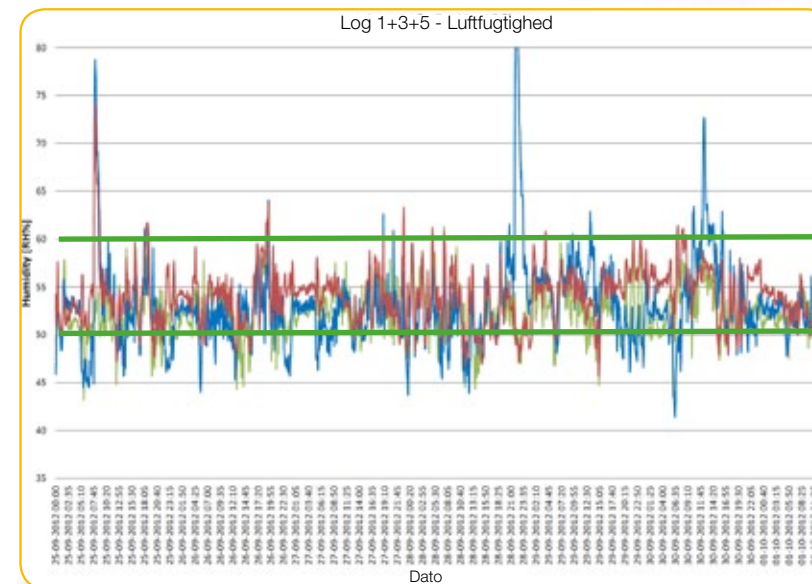
### Gammelt stålbaseret ventilationslayout (SBV)



Den ideelle luftfugtighed i en svømmehal er 50–60% RH.

Hvis luftfugtigheden er for høj, vil det ikke kun føles ubehageligt for brugerne, men vil også skade bygningen med f.eks. mug- og rustdannelse.

### Nyt tekstilbaseret ventilationslayout (TBV)



#### Natsenkning ikke anbefalet til svømmehaller

Ved natsenkning ventileres svømmehallen ved en lavere temperatur. Dette vil medføre højere luftfugtighed.

#### Forhold omkring vinduer

Det var tydeligt, at kondens ville være et problem om vinteren. Omkring vinduerne er der ca. 5% højere RF sammenlignet med midt i rummet. Ved  $-5^{\circ}\text{C}$  udetemperatur skal luftfugtigheden være under 60% RF for at undgå kondens. Ellers skal vinduerne opvarmes med varm og tør luft via et separat opvarmingsystem.

Der var problemer med kondens med SBV-systemet, men med det nye TBV-system er dette ikke længere tilfældet.

”

#### Ingeniør Maarten Uiterwijk, seniorrådgiver hos Sportfondsen Nederland N.V.

*I vores søgning efter ventilationsanlæg til svømmehaller, som kan skabe et optimalt indeklima og drives med lavere energiforbrug, er denne løsning næsten ideel.*

*Jeg er meget tilfreds med det nye layout og samarbejdet med KE Fibertec. Min klient høster mange fordele med dette system, såsom et forbedret indeklima og en energibesparelse på helt op til 25%. Jeg kan kun opfordre andre til at udforske de mange muligheder med tekstilbaseret ventilation.*



”





**Indvendig ring** >> Passiv tekstilkanal med ca. 1/3 af den samlede luftmængde = 7.500 m<sup>3</sup>/h



**Udvendig ring** >> Aktive tekstilkanaler med ca. 2/3 af den samlede luftmængde = 20.000 m<sup>3</sup>/h << **Udvendig ring**

KE Fibertec AS er førende leverandør af tekstilbaseret ventilation. Med vores specialdesignede tekstilkanaler skaber vi et godt indeklima i idrætshaller, kontorer, laboratorier, skoler osv.



Tekstilkanaler kan skræddersys til næsten ethvert formål. De er hygiejniske, lette at montere og vedligeholde og kan leveres i et utal af former og farver.

Læs mere på [www.ke-fibertec.dk](http://www.ke-fibertec.dk).

Systemet består af en udvendig ring, hvor luftmængden er på 100%, så længe de to indvendige tekstilkanaler er på et driftsniveau på mellem 100% og 0%. Dette afhænger af behovet for relativ fugtighed. Hvis en lavere luftmængde kræves, vil den nødvendige luftmængde i den udvendige ring falde til et lavere niveau på 60%.

For flere oplysninger, kontakt venligst:

**KE Fibertec AS**  
Tlf.: 75 36 42 00  
[info@ke-fibertec.dk](mailto:info@ke-fibertec.dk)  
[www.ke-fibertec.dk](http://www.ke-fibertec.dk)