



Rapportage eind Fase 2 'Kulturhus Trefkoele+'

**Bijlage 3:
Duurzaamheidsmaatregelen**

Duurzaamheidsmaatregelen:

In de tussenrapportage van 9 oktober 2012 bent u op de hoogte gebracht van de stand van zaken op dat moment. In deze tussenrapportage is ook aangegeven dat het onderzoek naar de duurzaamheidsmaatregelen integraal in het plan zou worden meegenomen.

Er is daarbij gekozen voor een installatieopzet met decentrale installaties in plaats van centrale installaties. Dit vanwege de diverse gebruikers en flexibiliteit in gebruik van de ruimten. Dit draagt bij aan het verwarmen en ventileren op de juiste plaats, op het juiste moment en gaat verspilling tegen. Daarnaast heeft deze opzet een snelle reactietijd.

Voor de ventilatie is gekozen voor gebalanceerde ventilatie met een hoog rendement warmte terugwinning. De warmte uit de afgezogen lucht wordt gebruikt om verse 'koudere' lucht van buiten voor te verwarmen. Het dak en de installatie is volledig voorbereid op toepassing van een groot oppervlak PV-panelen. Op dit moment is gekozen voor de toepassing van ca. 80 m² PV-panelen. Wat in de toekomst uitgebreid kan worden, als daarvoor de financiële middelen voor handen zijn.

Aanvullend zijn de volgende maatregelen toegepast

1. De verlichting in sporthal 2 wordt vervangen door armaturen met long life lichtbronnen (lange levensduur, lager energieverbruik).
2. Ventilatie toepassen op basis van CO₂ regeling (vraaggestuurd: dus afhankelijk van het aantal mensen in de ruimte wordt naar behoefte meer/minder geventileerd).
3. Alle nieuwe verlichting grotendeels voorzien van aanwezigheidsdetectie. (alleen aan bij aanwezigheid) in een aantal ruimten is dit handmatig aan te passen met een overbruggingsschakelaar, als dit voor functioneel gebruik van de ruimten wenselijk is. Daarnaast ook centraal regelbaar en uit te schakelen. De nieuwe verlichting is energiezuinig.
4. Toepassing van een Gasabsorptie warmtepomp i.c.m. lage temperatuurverwarming (vloerverwarming) in een aantal sportruimten.
5. Volledig automatisch spoelsysteem ter voorkoming van legionella. Dit heeft met name voordelen in exploitatie qua personele inzet, voordelen op gebied van veiligheid en tevens in water-energie besparing.

Hergebruik materialen

De constructeur heeft aan het begin van fase 2 onderzoek gedaan naar de mogelijkheid tot hergebruik van materialen. De conclusie van dit onderzoek luidt dat hergebruik mogelijk, maar niet gewenst is. Daarom is besloten niet te kiezen voor hergebruik.

Geheel of gedeeltelijk hergebruik van het dak wordt niet realistisch geacht. Naast het kostenaspect geeft hergebruik van het dak dusdanig veel beperkingen op installatietechnisch en bouwkundig gebied dat het opnemen van het bestaande dak in het ontwerp een negatieve invloed heeft op de toekomstwaarde van het gebouw en dus niet wenselijk is.

Conclusie:

Er komt een energietechnisch verantwoord gebouw passend binnen de gegeven financiële kaders met mogelijkheden om naar de toekomst aanvullende voorzieningen te treffen.