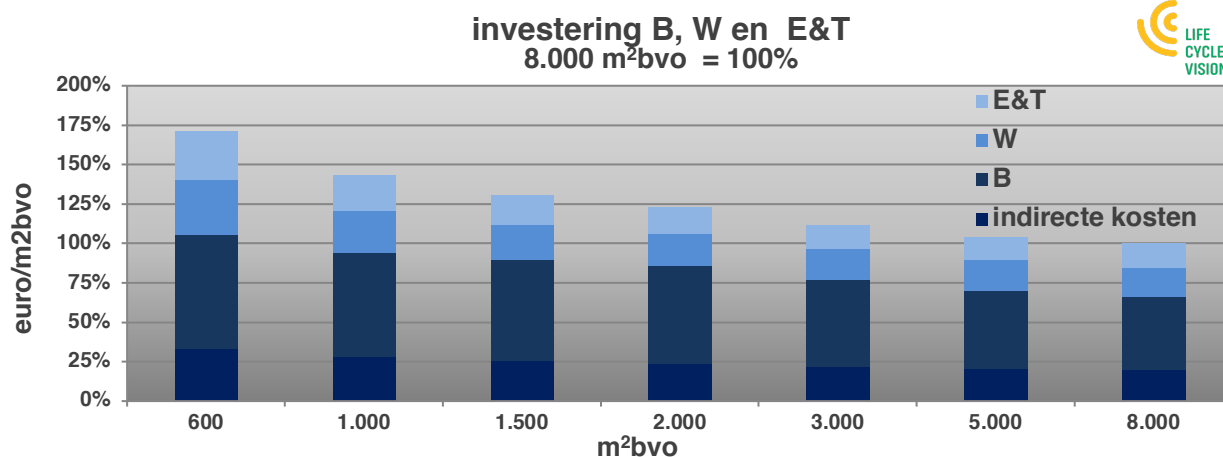


We hebben een reeks artikelen gehad waarin de investerings- en exploitatiekosten van de installaties zijn beschouwd. Geconcludeerd kan worden dat de euro/m<sup>2</sup> alles behalve constant zijn bij verschillende ontwerpuitgangspunten. In de navolgende reeks voegen wij de conclusies van de investeringskosten van installaties en bouw samen en laten we zien hoe deze uitgangspunten uitwerken op de investeringskosten.

## Deel 23: investering Bouw en Installatie bij schaalgrootte

Na een analyse van de investerings- en exploitatiekosten in één van de vorige artikelen 1) van alleen de installaties kon al worden geconcludeerd dat de investeringskosten bij kleine gebouwen relatief hoog zijn. Als men kijkt hoe de bouwkundige kosten zich verhouden tot de projectomvang zien wij dat de uitvlakking langer is dan bij de installaties. Was het bij de installaties dan de afvlakking tussen de 3.000 en 5.000 m<sup>2</sup>bvo plaatsvindt, loopt het bij de bouwkundige kosten geleidelijk af tot de 8.000 m<sup>2</sup>bvo. Dit komt doordat voor een kleiner gebouw kleinere installatiecapaciteiten benodigd zijn. Kleinere centrale installaties zijn relatief gezien een stuk duurder. Bij de bouwkundige componenten is hier minder sprake van waardoor de kosten een meer lineair verloop tonen bij schaalvergroting.

Om de mate van impact aan te geven volgt aan de hand van het onderstaande staafdiagram een korte analyse. Van een referentiegebouw met verschillende grootte zijn de investeringskosten van bouwkundig en installaties berekend. De kosten zijn onderverdeeld in indirecte en directe bouwkosten: bouwkundig, werktuigbouwkundig, elektrotechnisch (inclusief transportinstallaties).



Dus let op en houd rekening met de schaalgrootte. Gebruik niet alleen de bovenstaande grafiek om de investeringskosten in te schatten, want in het volgende artikel zal een andere belangrijke factor ook inzichtelijk worden gemaakt.

Bernd Karstenberg

Life Cycle Vision

<sup>1)</sup> Kijk voor de andere artikelen op de NVBK site, onder kennisbank, columns Bernd Karstenberg