

## **Vraag: kan het gebouw 1 m<sup>1</sup> 30 smaller gemaakt worden en wat kost dat?**

Het gebouwwontwerp is in een zorgvuldig proces tot stand gekomen met de gebruikers Het Kompas, Wereldkidz, KMN Kind & Co, de gymzaal en de schoolbesturen. Het ontwerp is gebaseerd op het programma van eisen dat met deze gebruikers tot stand kwam namens de Gemeente Stichtse Vecht. De onderwijsvisie van de scholen en de pedagogische visie van de kinderopvang zijn daarin vertaald in ruimten. Bij Wereldkidz bijvoorbeeld zijn de lokalen verkleind waardoor er extra ruimte ontstaat op de leerpleinen waar andere werkvormen mogelijk zijn.

In het gebruik van zo'n kindcentrum is het van belang om duidelijk herkenbare gebouwdelen te hebben per partij die apart bereikbaar en afsluitbaar zijn. De gymzaal is bijvoorbeeld in de avonduren (verhuur) bereikbaar terwijl de rest van het gebouw afgesloten is. Al deze zaken zijn in het gebouwwontwerp gerealiseerd. Wel heeft elke gebruiker daarin concessies moeten doen ten opzichte van het programma van eisen omdat de locatie en het programma complex zijn. Die complexiteit manifesteert zich zowel op de begane grond als op de verdieping.

Vanwege de compacte vorm van de kavel is er niet zoveel gevel (daglicht) beschikbaar als we zouden willen. Daarbij zijn er in een kindcentrum veel ruimtes op de begane grond gewenst (in relatie tot elkaar), denk aan de toiletten van de onderbouw in het zicht van de leerkracht, leermiddelenbergingen grenzend aan de leerpleinen etc. Het is gelukt bijna al die ruimten ook daadwerkelijk op de begane grond te realiseren. Elke gebruiker heeft daar echter ook een concessie in moeten doen.

### **Gebouw versmallen: ruimten naar een kelder**

Het versmallen van het gebouw is in theorie mogelijk door een aantal functies in een kelder onder te brengen. Op de begane grond kunnen de bergingen van de scholen en de installatieruimte verplaatst worden. Op de verdieping zijn al geen bergingen aanwezig en zijn alle ruimten nodig voor het onderwijs.

De verdieping van het gebouw met de gymzaal is in dit ontwerp dus maatgevend voor de breedte ervan. Wel kan die gymzaal compleet met toestelberging en kleedruimten in een kelder onder het gebouw ondergebracht worden, we hebben dat eerder gedaan. Dat geeft meteen de mogelijkheid meer licht in het hart van het diepe gebouw te brengen. Wel gaat de compacte economische vorm van het gebouw hiermee verloren en het gebouw krijgt een ongunstiger vormfactor. Het zal compleet opnieuw ontworpen moeten worden.

Het gebouw wordt dan opnieuw ingedeeld op de volgende wijze:

Er wordt een kelder gemaakt van 7 á 8 meter diep voor de gymzaal. De kleedruimten en installatieruimte liggen daar in twee lagen naast. De lift krijgt 2 extra stopplaatsen. Inclusief rappen en vluchtwegen komen we dan op een kelder van ongeveer 500 m<sup>2</sup>.

De bergingen voor de scholen verhuizen naar de eerste verdieping, dat is weliswaar minder functioneel voor de onderbouw maar nog steeds redelijk bereikbaar voor de scholen.

Het restant van de vrijgekomen ruimte op de verdieping wordt patio en geeft de mogelijkheid licht in het midden van het gebouw te krijgen.

## **Techniek:**

De constructeur heeft bekeken wat dat voor de constructie betekent:

### **Uitvoering:**

- Er moet een put gemaakt worden van +/- 7 a 8 meter diep
- Tijdelijke stalen damwanden of permanente CSM-wand met 2 stempelramen of 2 rijen groutankers of CSM-wand (trillingsvrij)
- De bouwput bevindt zich in het zand dus water blijft toestromen en er zijn geen afsluitende lagen. Dat betekent een vergunningsplichtige bemaling, waarschijnlijk met retourbemaling.
- Als bemaling niet mogelijk is i.v.m. te veel toestroom van water dan zal een onderwaterbetonvloer of een jetgroutlaag moeten worden voorzien als afsluiting van de bouwputbodem.
- Om openbarsten van de bouwput te voorkomen en om opdrijven van de sporthalvloer te voorkomen dienen onder de sporthal trekpalen of groutankers te worden aangebracht.

### **Constructie:**

- Rekenen op betonnen keldervloer van 350 mm dik met 120 kg/m<sup>3</sup> wapening met trekpalen/groutankers hoh 2,5 x 2,5 meter.
- Rekenen op betonwanden van 350 a 400 mm dik met 120 kg/m<sup>3</sup> wapening
- Dek uitvoeren in kanaalplaat 400 mm dik + druklaag. Bovenliggende vloer ook. Er vanuitgaande dat er geen dragende elementen op de vloer komen.
- Bij voorkeur de gymzaal zo positioneren dat er geen dragende elementen op het dek van de gymzaal komen.
- Mogelijk gaat de brandwerendheidseis van de constructie van het hele gebouw naar 90 minuten i.v.m. het grote hoogteverschil (>5 meter).

### **Overig:**

- Kelder moet groter worden dan gymzaal i.v.m. toegang, vluchtwegen, bergingen
- Kelder zou in huidige ontwerp gedraaid kunnen worden en tussen as 5 en 9 en as B2 en B5 worden gelegd.
- Let ook op extra engineeringskosten adviseurs.

## **Kosten**

De kostendeskundige Vitruvius heeft toevallig net een school in Amsterdam uitgerekend met dezelfde omstandigheden als hier en een vergelijkbaar ontwerp. Daar waren de bouwkosten van de kelder € 3.600,- per vierkante meter exclusief BTW. Vitruvius had voor het huidige ontwerp een prijs van € 1.580,- ex BTW per m<sup>2</sup> berekend. Dat betekent dat de meerkosten voor de kelder globaal € 2.000 x € 500 = 1 miljoen ex BTW bedragen. Daar komen dan nog de kosten voor de minder compacte 1e verdieping, de meerkosten van de adviseurs en de BTW bij. Wij schatten de totale meerkosten op ongeveer 1,5 miljoen inclusief BTW. Daarbij is nog geen rekening gehouden met prijsstijgingen en een langere bouwtijd.

## **Bouwtijd**

De bouwtijd zal langer worden vanwege het maken van de kelder, inschatting is een half jaar.

## **Alternatief plan omwonenden**

Eén van de omwonenden heeft een alternatief plan geschetst. Daarin is zonder kennis van het programma van eisen een aantal ruimten naar een kelder verplaatst. Tegelijkertijd zijn alle leerpleinen geofferd (vierkante meters waar de scholen recht op hebben en die vaak onttrokken zijn aan de lokalen om functionelere leerpleinen te maken). Ook een aantal entrees, trappen, verkeersruimten en vluchtwegen is verdwenen. De uitwerking van dit plan is niet mogelijk zonder het loslaten van belangrijke uitgangspunten en wettelijke eisen/normen.

**Conclusie:**

Het is mogelijk om het gebouw te versmallen zonder het programma van eisen en de afspraken met de schoolbesturen al te veel geweld aan te doen maar dat heeft een hoog prijskaartje.

15 september 2020

Robert Jockin

Cita architecten