

Casco hotel geoptimaliseerd in prefab beton

# “Slimme draagstructuur maakt project haalbaar en betaalbaar”



Compleet in prefab beton. Ook de gevels zijn in prefab beton uitgevoerd, bekleed met keramische tegels. Bovendien zijn de kolommen inspringend binnen het gevelvlak gesitueerd, waardoor de architect toch zijn frivole, speelse beeld kon behouden. En de opdrachtgever had een betaalbaar gebouw. Allemaal winnaars.”

Bij het uitwerken van de prefab draagstructuur wordt gezocht naar een zekere mate van repetitie in prefab beton, want dat is goed voor de prijs, aldus Maarten Peels. “Vanzelfsprekend moet je per project kijken of die slimme draagconstructie bij het project past. Maar in het merendeel van de projecten lukt dat, zo is onze ervaring. Prefab beton heeft bijvoorbeeld het voordeel van grote overspanningen door systeemvloeren, alsmede een snel te realiseren kern en de doordachte invulling van de gebouwgevels. “Echt, je kunt in prefab beton slim ontwerpen en dat levert voordelen op voor alle partijen. Zeker nu we virtueel bouwen met 3D- en BIM-modellen. De weg ligt open voor slimme en simpele draagconstructies in prefab beton. Mede door de stabiliteit van het gebouw goed te regelen, waarbij de krachten zo efficiënt mogelijk naar de fundering worden geleid. Nogmaals: dan gaat de kwaliteit omhoog en de prijs omlaag.”

**De kwaliteit omhoog en de kostprijs omlaag dankzij een draagstructuur in prefab beton. Dat is bij menig project mogelijk, aldus Maarten Peels van Stabi Management in Valkenswaard. “Als je een slimme draagstructuur in prefab beton kiest, wordt de ruwbouw betaalbaar. Daarmee worden projecten vaak ook haalbaar voor opdrachtgevers. Bovendien schept die slimme constructie aanknopingspunten voor architecten om het gebouw extra cachet te geven, omdat er budgettaire ruimte vrijkomt of omdat ze architectonisch kunnen spelen met de draagstructuur.”**

Een rechthoekig gebouw met kleine ramen is kostentechnisch het meest interessant, maar niet voor de architect. Andere uiterste is een zeer complex gebouw, waarbij de ruwbouw door allerlei variatie de kosten sterk laat oplopen. Maarten Peels: “Het mooie van prefab beton is dat je een draagstructuur kunt verzinnen die enerzijds slim van opzet is, zodat je kosten beperkt blijven, en anderzijds voldoende ruimte

biedt om tegemoet te komen aan de architectonische wensen.”

**Grote overspanning beste oplossing**  
Illustratief voorbeeld is het Hilton Garden Inn hotel in Leiden naar een ontwerp van ASWA architecten. Uitvoeringstechnisch zouden met name de geplande parkeerplaatsen tot een complexe opzet van het casco leiden. “Op verzoek van Heembouw

hebben wij de draagstructuur mogen omzetten in een slimme prefab constructie. Het gebouw en de parkeerruimte zijn feitelijk rondom de draagstructuur ontworpen. Kijk je naar parkeerplaatsen, dan zie je vaak drie plekken tussen twee kolommen, maar die maat past niet bij twee hotelkamers. Wij hebben de parkeerplaatsen elders kunnen plaatsen en het casco kunnen optimaliseren, met de hotelkamers als basis.



## Ruimte zonder ruimtebeslag

Een kelder is een prima oplossing om extra ruimte onder een woning te creëren. Veel ruimte voor een grote woningplattegrond is er vaak niet op een bouwkaavel - vanwege hoge grondprijzen in Nederland - en bouwhoogten zijn aan regels onderworpen. De oplossing: onder de woning meteen een kelder realiseren. Dat kan overigens ook bij een latere uitbouw van de woning. Dit laatste is gedaan door een opdrachtgever die bij de woninguitbouw een kant en klare prefab betonnen kelder met dek liet plaatsen. Opvallend daarbij is dat de opdrachtgever heeft besloten deze niet geheel onder de te bouwen aanbouw te plaatsen, maar circa 1,5 meter naar buiten. Daardoor kunnen er ramen in het dek, is er sprake van veel daglicht en kan de ruimte als kantoor worden gebruikt.

## Sporen over prefab

Ontelbare reizigers en treinen op station Amsterdam CS. En niemand ziet meer dat onder de rails en ballast prefab betonnen spoor- en perronplaten liggen. Deze zijn toegepast om een langzaamverkeerpassage te kunnen creëren onder de sporen. De zware platen (variërend van 37 tot 120 ton gewicht) zijn met behulp van een speciaal ontwikkeld hydraulisch hefsysteem door MNO Vervat geplaatst, omdat het met normaal spoorgebonden materieel niet mogelijk was. Om het treinverkeer niet te hinderen, vonden het railtransport en de montage in de weekeinden plaats.

