



Marktconsultatieverslag

“Semipermanente school Wilderszijde”

1. Verslag schriftelijke marktconsultatie

Geschikte bouw methode

De marktpartijen noemen vrijwel unaniem **modulaire bouwmethoden** als het meest geschikt voor semipermanente gebouwen met een levensduur van 25 jaar. Binnen dit kader worden verschillende varianten benoemd:

- **Prefab modulaire units** (veelal met standaardafmetingen zoals 3x6 meter)
- **Houtskeletbouwmodulen** vanwege duurzaamheid, circulariteit en isolatiewaarden
- **Hybride systemen** die sterkte combineren met flexibiliteit
- **Elementenbouwsystemen** met droge, demontabele verbindingen
- **Volledige houten modules** (zoals Timbular) en **skeletbouwsystemen** (zoals BXL)

Ruimte van 3,5m hoog

Alle marktpartijen geven aan dat een **vrije hoogte van 3,5 meter technisch mogelijk is** binnen hun bouwsystemen. Wel worden er **variëaties in uitvoering en implicaties** benoemd afhankelijk van het specifieke systeem (modulair, hybride, prefab, houtskeletbouw).

Ruimtelijke impact:

- Beperkte transporthogtes maken het lastig om modules met 3,5 meter hoogte prefab te vervoeren.
- Oplossing: assemblage op locatie of werken met losse elementen (wand, dak, vloer).
- Sommige partijen kiezen voor verdieping of tijdelijke aanpassing van de constructievloer (bijvoorbeeld bij 2-laagse bouw).
- Overspanningen boven ca. 9 meter worden lastiger zonder tussenkolommen.

Impact op planning:

- Enkele partijen melden **minimale of geen impact op de planning**, vooral bij gebruik van eigen productie of als het speellokaal een beperkt deel van het gebouw betreft.
- Andere partijen benoemen **meer afstemming en bouwlogistiek** bij locatie-opbouw of uitzonderlijke oplossingen.

Financiële consequenties:

- Vrijwel alle partijen melden **meer kosten** door:
 - Gebruik van meer of zwaarder constructiemateriaal.
 - Montage op locatie in plaats van volledig prefab.
- Sommige partijen stellen dat de meerkosten **beperkt zijn bij een klein oppervlak** (zoals één speellokaal).

Het realiseren van een speellokaal met een hoogte van 3,5 meter is goed uitvoerbaar binnen de gangbare modulaire of hybride bouwsystemen. De extra hoogte vraagt echter in veel gevallen om maatwerkoplossingen op locatie en leidt tot **hogere kosten**. De mate van impact op planning of ruimte is afhankelijk van de gekozen bouwsystematiek en het aandeel van dergelijke hoge ruimten binnen het project.

Netaansluiting

De markt is **verdeeld** over de toereikendheid van 2x: 3x80A (ongeveer 2x 50 kW) voor een volledig elektrische school met 300 leerlingen. **Een aantal partijen acht dit voldoende mits efficiënt ontworpen**, Semipermanente school Wilderszijde
Corsa nummer: T25.04343

terwijl anderen aangeven dat dit **waarschijnlijk onvoldoende is**, vooral bij piekbelasting en bij toepassing van elektrische verwarming en ventilatie. Een zorgvuldige, energie-efficiënte aanpak (inclusief mogelijk opslag, zonne-energie en energiebeheersystemen) is essentieel om knelpunten te voorkomen. De markt adviseert nadrukkelijk om een installatietechnisch advies in te winnen in combinatie met het PvE.

Knelpunten:

- **Piekverbruik:** Vooral bij koud weer vraagt verwarming en ventilatie veel vermogen.
- **Beperkte flexibiliteit:** Weinig ruimte voor uitbreiding of onverwachte extra belasting.
- **Oneven verdeling:** Als de twee scholen qua grootte verschillen, kan één aansluiting (3x80A) onvoldoende zijn voor de grotere school.
- **Geen PvE beschikbaar:** Enkele partijen geven aan geen definitief oordeel te kunnen geven zonder Programma van Eisen of installatieontwerp.
- **Verlies van gelijktijdigheidsvoordeel** bij onvoldoende energiebeheer of slechte afstemming tussen beide scholen.

Voorgestelde oplossingen:

- **Energieopslag:** Accu's (battery packs) om piekverbruik op te vangen.
- **Zonnepanelen:** Voor extra opwekking, met name in de zomer.
- **Slim installatieontwerp:** Efficiënt omgaan met gelijktijdigheid, inzet van energiezuinige technieken en goede bouwfysische afstemming.
- **Energiebeheersystemen:** Om pieken te reguleren en gebruik te optimaliseren over de dag.
- **Aardwarmte/warmtepompen:** Voor verwarming met lage elektriciteitsvraag.
- **Tussenmeters en verdeelunits:** Voor verdeling van aansluitcapaciteit over de twee scholen indien ongelijk in omvang.

Bio-based en circulair

De marktpartijen geven aan dat er zijn ruime mogelijkheden om (deels) biobased en circulair te bouwen in semipermanente schoolgebouwen. Met name houtbouwsystemen lenen zich hiervoor goed. Door modulaire, demontabele bouw en het gebruik van natuurlijke materialen is zowel circulariteit als biobased bouwen haalbaar, mits er heldere uitgangspunten worden meegegeven door de opdrachtgever.

Er is wel variatie in de mate van toepasbaarheid per bouwsysteem, en de mate van circulariteit hangt vaak samen met de mogelijkheid tot **demontage en hergebruik**.

Bio-based:

- **Constructie:** Houten draagconstructies (zoals houtskeletbouw)
- **Gevelementen:** Hout of andere biobased gevelafwerkingen
- **Isolatie:** Houtwolisolatie, kalkhennepblokken, andere natuurlijke isolatiematerialen
- **Binnen kozijnen en afwerking:** Houten binnen kozijnen, houten wandafwerking
- **Dak:** Houten dakopbouw

Circulair:

- **Demontabele verbindingen:** Schroef- en boutverbindingen voor hergebruik van modules
- **Herbruikbare bouwcomponenten:** Gevelsystemen, binnenwanden, stalen frames
- **Verplaatsbare modules:** Volledig gebouw demontabel en elders herbruikbaar
- **Herinzet bestaande units:** In sommige gevallen kunnen bestaande (gebruikte) modules worden hergebruikt

- **Modulaire systemen:** Bouwen in elementen (modules) maakt toekomstig hergebruik eenvoudiger
- **Gecertificeerde circulaire waarde:** Enkele aanbieders benoemen een circulaire waarde van 10-15% van de investering

Randvoorwaarden:

- **Circulair ≠ per se herkomst uit een circulaire keten:** Materialen hoeven niet afkomstig te zijn uit hergebruik, maar wel geschikt voor hergebruik in toekomst.
- **Isolatie-eisen en afwerkingsniveau:** Bepalen mede welke materialen geschikt zijn.
- **Afstemming met opdrachtgever nodig:** Voor maximale inzet biobased materialen is nadere afstemming over ambities en kosten noodzakelijk.
- **Verschillen tussen bouwsystemen:** Sommige systemen hebben een hoger aandeel biobased materialen (bijv. volledig hout), andere combineren beton met hout (lager aandeel biobased).

Procedure

De meeste partijen adviseren een **niet-openbare aanbestedingsprocedure** met een **selectiefase**. Hierbij worden vooraf geschikte partijen geselecteerd op basis van ervaring en inhoudelijke kwaliteit. Dit bevordert een zorgvuldige inschrijving, sluit aan op de complexiteit van de opgave, en waarborgt kwaliteit en innovatie.

Hoge beeldkwaliteit

De meeste partijen hebben **ruime ervaring** met deze constructie en beschouwen het als **zeer kansrijk**. Het wordt gezien als een logische en effectieve manier om esthetiek en bouwtechniek vanaf het begin integraal op elkaar af te stemmen, vooral bij projecten met **hoge beeldkwaliteitseisen**.

Kansen:

- **Integrale afstemming** van techniek en esthetiek vanaf de start.
- **Efficiënt en doordacht ontwerp**, afgestemd op de bouwsystematiek.
- **Snellere doorlooptijd** en minder risico op vertraging of ontwerpaanpassingen.
- **Hoge beeldkwaliteit** binnen de technische randvoorwaarden van semipermanente bouw.
- **Één aanspreekpunt** voor de opdrachtgever, wat communicatie vereenvoudigt.
- **Ruimte voor innovatie** binnen bekende bouwmethodiek.
- **Behoud van ontwerp vrijheid** voor architect, mits vertrouwd met het bouwsysteem.

Uitdagingen:

- **Architect moet ervaring hebben met modulaire of semipermanente bouw**, om efficiënt en realiseerbaar te ontwerpen.
- **Ambitieniveau opdrachtgever** kan spanning geven als deze niet goed aansluit bij de mogelijkheden van de bouwmethode.
- Het is essentieel dat **de architect in het systeemontwerp denkt** - niet alle architecten zijn daar automatisch op ingesteld.
- **Opdrachtgever moet invloed houden op ontwerpkeuzes** om eigen ambities te waarborgen.

Uitgangspunten

De meerderheid van de marktpartijen geeft aan dat een **ruimtelijk en functioneel PvE**, in combinatie met een **beeldkwaliteitsplan**, een **geschikt en voldoende uitgangspunt** is voor de aanbesteding. Het biedt duidelijke kaders, maar laat tegelijk ruimte voor **ontwerpvrijheid en innovatie**. Wel adviseren meerdere partijen om aanvullende stukken zoals een SO, relatieschema en/of onderwijskundige visie toe te voegen voor betere afstemming en beoordeling. Ook wordt geadviseerd om een taakstellend (plafond)budget te communiceren. Afhankelijk van de gewenste mate van marktwerking kan het wenselijk zijn de mate van detaillering te heroverwegen

Kanttekeningen:

- Te veel kaders kunnen **innovatieve oplossingen beperken**.
- Als de gemeente te veel stuurt, kan dat leiden tot **inperking van creativiteit en maatwerk**.
- Overweeg om slechts richting te geven met functionele uitgangspunten i.p.v. alles vast te leggen.

Gunningscriteria

De meest geschikte kwalitatieve gunningscriteria voor deze aanbesteding zijn gericht op **ontwerpkwaliteit, duurzaamheid, samenwerking en procesbeheersing**. De marktpartijen benadrukken dat deze criteria moeten aansluiten op de aard van het project: een **semipermanente school met hoge beeldkwaliteit en duurzame ambities**.

Vergoeding

Het maken van een voorlopig ontwerp brengt doorgaans kosten met zich mee die variëren van circa €10.000 tot €60.000, afhankelijk van de complexiteit, omvang en inzet van adviseurs. Daarnaast zijn er alternatieven om onderscheid te maken op beeld en kwaliteit, zoals het opstellen van een beeldkwaliteitsvisie of het werken met een twee fasen overeenkomst om hoge kosten in de aanbestedingsfase te vermijden.

Doorlooptijden

De doorlooptijd vanaf opdrachtverlening tot oplevering varieert, maar ligt globaal tussen circa 7 maanden en 1,5 jaar, afhankelijk van de complexiteit, bouwsysteem en vergunningsprocedures. Garanties van de opdrachtgever, zoals zekerheid over vergunningen, locatie, financiering en commitment om het gebouw te laten realiseren, kunnen de doorlooptijd aanzienlijk verkorten door vroegtijdige planning, reservering van productiecapaciteit en parallelle uitvoering van ontwerpfasen.

Positieve invloed van garanties opdrachtgever:

- Vaste planning en zekerheid over vergunning, locatie en financiering maakt vroeger reservering van productiecapaciteit mogelijk.
- Garantie dat het gebouw daadwerkelijk gebouwd wordt, stimuleert het parallel starten met engineeren en inkopen, waardoor vertragingen voorkomen worden.
- Duidelijkheid en commitment van de opdrachtgever zorgen voor betere risicobeheersing en snellere doorlooptijd.

Contactvorm

Semipermanente school Wilderszijde
Corsa nummer: T25.04343

De meeste marktpartijen adviseren een geïntegreerde contractvorm zoals UAV-GC of een bouwteam voor de realisatie van een semipermanente school. Deze contractvormen bieden meer flexibiliteit, ontwerp vrijheid en samenwerking, wat passend is bij het project waarbij het Programma van Eisen nog wordt opgesteld en ontwerpkeuzes nog gemaakt moeten worden. Een aantal partijen noemt echter ook de traditionele UAV als optie, vanwege de mogelijkheid tot meer invloed van de opdrachtgever tijdens uitvoering en ontwerp.

Inschrijving

De meeste partijen zijn voornemens om deel te nemen aan de aanbesteding, mits de aanbestedingsdocumenten, uitgangspunten, planning en selectiecriteria aansluiten bij hun bouwmethode en mogelijkheden. Ook speelt de inhoud van het Programma van Eisen (PvE), de definitieve aanbestedingsprocedure en eventuele inschrijfvergoeding een rol bij hun besluit.