

Perceel 3 Parametrisch Model

Project	IPOHV Leerlab 1, IKC Beverwijk, IKC Het Zuiderlicht en IKC Zelhem
Datum	1 oktober 2026
Van	Penta Rho
Betreft	Uitvraag marktconsultatie ervaring met en toepassing van een parametrisch ontwerpmodel binnen de bouwopgave

1 Aanleiding en doel van de uitvraag

Voor de betreffende bouwprojecten wordt aan marktpartijen gevraagd hun kennis, ervaring en visie te delen over het werken met een parametrisch ontwerpmodel binnen de voorbereiding, het ontwerp en de realisatie van onderwijsgebouwen.

Leerlab 1 van IPOHV richt zich op het ontwikkelen van geüniformeerde, modulaire scholenbouwsystemen op basis van een parametrisch basisontwerp met keuzeopties. Het leerlab heeft onder meer als doel een uniforme bouwstandaard voor nieuwbouwscholen te ontwikkelen en een parametrisch model als ontwerptool in te zetten.

Binnen het leerlab wordt onder parametrisch bouwen verstaan dat op basis van digitale gegevens en vooraf bepaalde parameters verschillende ontwerpoplossingen kunnen worden gegenereerd. In de toelichting op Leerlab 1 wordt het parametrisch basismodel beschreven als een digitale, geautomatiseerde en dynamische ontwerptool, waarin onder meer geometrische, bouwfysische, constructieve, energetische en financiële parameters en hun onderlinge relaties een rol kunnen spelen.

Doel van deze marktconsultatie is om inzicht te krijgen in de ervaring van marktpartijen met parametrisch ontwerpen, de toepasbaarheid van het basismodel binnen de projectopgave en de voorwaarden voor een transparant, beheersbaar en uitvoerbaar ontwerp- en aanbestedingsproces.

2. Kader: UAV-GC als geïntegreerde contractvorm

Parametrisch ontwerpen is een proces waarbij op basis van gegevens en relaties tussen onderdelen een ontwerp kan worden gegenereerd. Door waarden van parameters of relaties te wijzigen, kunnen modellen en ontwerpvarianten worden aangepast of opnieuw worden gegenereerd.

Binnen Leerlab 1 wordt toegewerkt naar een bouwstandaard voor geüniformeerde nieuwbouwscholen op basis van een parametrisch basisontwerp. Volgens IPOHV bevat dit basisontwerp keuzeopties en is het bedoeld om ontwerpkeuzes in de vroege fase te ondersteunen, zonder de definitieve materialisatie en uitvoering volledig voor te schrijven. Het gebruik van een parametrisch model vraagt om duidelijke afspraken over invoergegevens, parameters, controle van uitkomsten en vertaling naar het verdere ontwerp. Onjuiste relaties of ondeskundig gebruik van parametrische ontwerpsoftware kunnen risico's opleveren voor onder meer ontwerp kwaliteit en constructieve veiligheid.

Voor digitale samenwerking zijn heldere afspraken nodig over informatie-uitwisseling, bestandsformaten, versiebeheer en herbruikbaarheid van gegevens.

Voor deze uitvraag staat niet vooraf vast op welke wijze het parametrisch basismodel in het ontwerp- en realisatieproces moet worden toegepast. De markt wordt gevraagd aan te geven hoe het model praktisch kan worden ingezet, welke informatie en verantwoordelijkheden daarvoor nodig zijn en welke beperkingen of risico's daarbij moeten worden beheerst.

3. Vraag aan de markt

Marktpartijen worden gevraagd hun concrete ervaring met parametrisch ontwerpen, parametrische ontwerpmodellen of vergelijkbare digitale en datagedreven ontwerpmethoden toe te lichten. De reactie moet inzicht geven in de praktische toepasbaarheid binnen nieuwbouw van onderwijsgebouwen en in de voorwaarden voor een verantwoorde inschrijving en uitvoering. Aan marktpartijen wordt gevraagd om in hun reactie ten minste de volgende informatie op te nemen:

- Welke ervaring heeft uw organisatie met parametrisch ontwerpen binnen utiliteitsbouw of scholenbouw, welke rol had u daarin en welke capaciteit is beschikbaar voor vergelijkbare projecten?
- Voor welke onderdelen van het ontwerp- en besluitvormingsproces is een parametrisch basismodel volgens u praktisch bruikbaar, bijvoorbeeld voor het genereren, vergelijken en selecteren van ontwerpvarianten?
- Welke gegevens, parameters, rekenregels, beheersmaatregelen en validatiestappen zijn volgens u minimaal noodzakelijk voor een betrouwbare toepassing van het parametrisch basismodel?
- Welke verantwoordelijkheidsverdeling is passend voor invoergegevens, parameterbeheer, modelgebruik, controle, ontwerpbesluiten, verdere engineering en overdracht aan opdrachtgever en projectpartijen?
- Welke ontwerp vrijheid, projectinformatie en ontwerpvolwassenheid zijn nodig om op basis van het parametrisch basismodel een betrouwbare, vergelijkbare en marktconforme aanbieding op te stellen?
- Welke gevolgen heeft het werken met het parametrisch basismodel voor benodigde deskundigheid, planning, aanbiedingskosten, doorlooptijd, softwareafhankelijkheid, gebruiksrechten, beheer en actualisatie?
- Welke invloed heeft het gebruik van een parametrisch basismodel volgens u op de keuze voor en inrichting van een geïntegreerde contractvorm, zoals UAV-GC of een andere passende contractvorm?
- Welke selectie-, referentie- en contracteisen acht u passend en proportioneel, en hoe kunnen toepassing, optimalisatie, validatie, overdracht en beheer van het model het beste in de toekomstige aanbesteding worden uitgevraagd?

Marktpartijen worden tevens gevraagd aan te geven welke onderdelen van het basismodel of welke voorgestelde werkwijzen volgens hen onvoldoende aansluiten bij hun ontwerp-, engineerings- of uitvoeringsproces. Indien een andere parametrische, digitale of niet-parametrische aanpak volgens een marktpartij aantoonbaar beter bij de projectdoelen aansluit, wordt de marktpartij uitgenodigd dit gemotiveerd toe te lichten.

4. Voorbeelden van mogelijke aandachtspunten

Ter illustratie kunnen marktpartijen denken aan het vaststellen en beheren van parameters, het controleren van projectgegevens, het genereren en vergelijken van varianten, het vastleggen van uitgangspunten en het beheersen van wijzigingen.

Ook kan aandacht worden besteed aan de aansluiting tussen het parametrisch basismodel en de verdere architectonische, bouwkundige, constructieve en installatietechnische uitwerking, inclusief de vertaling naar maakbare bouw- en installatieconcepten.

Bij digitale informatie-uitwisseling kunnen marktpartijen ingaan op benodigde informatieleveringsafspraken, bestandsformaten, modelstructuren, open standaarden, versiebeheer en het gebruik van projectinformatie door verschillende partijen en softwaresystemen.

Verder kunnen marktpartijen ingaan op risico's door ontbrekende of onjuiste invoergegevens, foutieve relaties tussen parameters, onduidelijke rekenregels, verschillende interpretaties van modeluitkomsten, softwareafhankelijkheid en verlies van informatie bij overdracht.

Deze voorbeelden zijn richtinggevend en niet-limitatief. Marktpartijen worden nadrukkelijk uitgenodigd andere ervaringen, aandachtspunten, alternatieve werkwijzen of randvoorwaarden aan te dragen wanneer deze bijdragen aan een betrouwbare, uitvoerbare en beheersbare toepassing van het parametrisch ontwerpmodel binnen de projectopgave.

5. Gebruik van ontvangen marktinformatie

De ontvangen marktinformatie wordt gebruikt om de projectscope, aanbestedingsstrategie, vraagspecificatie, informatieleveringsafspraken en selectie- en gunningscriteria verder aan te scherpen.

De ontvangen informatie kan aanleiding geven om het parametrisch basismodel, de aanbestedingsstrategie of de contractuele uitgangspunten aan te passen.

Daarbij wordt gekeken of de reacties voldoende inzicht geven in de toepasbaarheid van het parametrisch basismodel, de benodigde projectinformatie, de gewenste ontwerp vrijheid, de verantwoordelijkheidsverdeling, validatie en gegevensoverdracht.

Tevens wordt gekeken naar de mate waarin de voorgestelde aanpak uitvoerbaar is binnen planning en budget, voldoende transparant en controleerbaar is, ruimte biedt voor marktkennis en optimalisatie en de mededinging niet onnodig beperkt.

De marktconsultatie is bedoeld om informatie te verzamelen voor de voorbereiding van de aanbesteding. De consultatie vormt geen selectie- of gunningsprocedure. Aan de deelname aan deze marktconsultatie kunnen geen rechten worden ontleend.

6. Vervolgproces

Na de marktconsultatie wordt bepaald welke informatie bij publicatie beschikbaar moet zijn, welke ontwerp vrijheid marktpartijen nodig hebben, welke verantwoordelijkheden bij opdrachtgever en opdrachtnemer worden belegd en hoe validatie, verificatie, acceptatie, overdracht en beheer worden ingericht.

Marktpartijen worden uitgenodigd concrete, toetsbare en praktijkgerichte reacties aan te leveren. Daarbij wordt nadrukkelijk gevraagd om onderscheid te maken tussen aantoonbare

praktijkervaring, verwachtingen over de toepassing van het IPOHV-basismodel en aanbevelingen voor de toekomstige aanbesteding.

Ook wordt beoordeeld of aanvullende toelichting, demonstratie, marktinteractie of beproeving van het parametrisch basismodel nodig is voordat de aanbesteding wordt gepubliceerd.