

# Innovatief aanbesteden van gebouwen voor sociale huisvesting met circulaire ontwerp- en bouwprincipes

Nils Van Roy

# Doel

- De beste manier vinden om sociale huisvestingen met circulaire bouwprincipes aan te besteden.
- 7 projecten geanalyseerd
- Bestekken, Selectieleidraden en Projectdefinities
- Beoordeling gegeven op circulariteit a.d.h.v. GRO

# Projecten

- Mimosawijk, De Gelukkige Haard (272 units)
- Visserstraat Deinze, Dimense, volgens model coöperative buren (14 units)
- Kleine Moerweg Zulte, Dimensa, 3 Test gebouwen met verschillende bouwsystemen en energiesystemen
- Inschuifwijk Acacialaan Sint-Stevens-Woluwe, Elk Zijn Huis, off-site vervangingsbouw met transitiewoningen (33 units)
- Ringvaartstraat Merelbeke, Dimensa, off-site 3D modules (nieuwbouw) op niveau van wooneenheid (18 units)
- Modulaire Wonen, Wonen in Vlaanderen, Raamovereenkomst modulaire woningen (x units)
- CBCI, KU Leuven, Living Lab dat demontabel is, 1 steps procedure, Schil en technieken gescheiden met gelijke samenwerking

# Eerste resultaat

	People							Planet								Profit					ontwerpteam	Aantal stappen aanbesteding	Score					
	Akoestiek	Thermisch comfort	Binnenluchtkwaliteit	Visueel comfort	Erfgoedwaarde	Sociaal veilig ontwerp	Integrale toegankelijkheid	Invloed van de gebruiker	Energieprestatie	Hernieuwbare energieën	Energiezuinige installaties	Behoud grondstoffen	Materiaalkeuze	Materiaalpaspoort	Waterverbruik beperken	Waterhergebruik	Afvoer van water	Biodiversiteit	Impact op omgeving	Duurzaam werfbeheer				Onderhoudsvriendelijk ontwerp	Schoonmaakbewust ontwerp	Energieverbruik	Circulair en toekomstgericht ontwerp	gebruik door derden
Mimosawijk		2			2			2	2		3	2		2	2						2		2			2	2	5,45
Visserstraat		2								2			2									2	2	3	2		2	5,24
Kleine Moerweg								3	3	2			2								2			2	2		2	5,93
Inschuifwijk								2	2	2				2	2						2	2	2			2	2	4,33
Ringvaartstraat								2	2			2										2	2				2	4,76
Modulair wonen		2						2	2			2							2		2	2	2	2		2	2	4,85
CBCI	2	2					2	3	2			2	3	3	2	3				2	2		3	2	2	2	1	6,47

Orangje = 1 punt; Geel = 2 punten; Groen = 3 punten ;  
formule: optellen behaalde punten delen door het aantal categorieën

# Selectiefase

- Referentieprojecten( Aannemer, Ontwerper, Infrastructuur)/ Voorbeelddossier
- Visienota: competenties circulariteit , masterplan
- Samenstelling ontwerpteam

# Voorbeelddossier Mimosawijk

- Ervaring in gefaseerde verhuisbewegingen
- Ervaring binnen herontwikkeling en heropleving van wijken, sociale cohesie en functieverweving
- Ervaring met coördinatie van uitgebreide infrastructuurwerken (volledig ontwerpteam)
- ...

# Referentieprojecten Visserstraat

- gelijkaardige vraagstelling/opdrachtomschrijving (technische en functionele aard, complexiteit)
- aantoonbaar de specifieke duurzame en circulaire aspecten van deze opdracht hebben geïntegreerd; GRO-beoordelingssysteem; deels zijn gemodelleerd in TOTEM
- ...

# Ontwerpteam

- Inschuifwijk: Aannemer , ontwerper, stabiliteit en techniek deskundigen
- Modulair Wonen: Ontwerper; ing. Stabiliteit; ing./bach. Technieken; EPB-verslaggever; veiligheidscoördinator tijdelijk/mobiele werkplaatsen; ventilatieverslaggever + Hoofdaannemer
- Visserstraat: aannemer, ontwerper (woningbouw en infra), studiebureau(technieken en stabiliteit), EPB deskundige, ventilatieverslaggever, expert akoestiek, expertise circulair bouwen: levenscyclusanalyse materialen TOTEM, duurzaamheid (GRO)



# Gunningsfase

- Totaalprijs: plafondprijs, FS3 tabellen
- Jury met onderhandelingen

# Gunningscriteria Modulair Wonen

- Kostprijs van de bouwwerken (40%)
- Architecturale en stedenbouwkundige waarde (40%)
- Productie- en bouwsnelheid (20%)
- Technische kwaliteit (20%) →

De jury beoordeelt (het ontwerp van) elk basistype op:

- Duurzaamheid: aandacht voor duurzaam ruimtegebruik, duurzame energie, duurzaam materiaalgebruik.
- Circulariteit: mogelijk hergebruik en flexibel gebruik van de wooneenheden en materialen
- Gebruik van onderhouds- en gebruiksvriendelijke materialen en technieken. Dit is een bijzonder aandachtspunt aangezien de afnemers in bijna alle gevallen eigenaar blijven van de wooneenheden en dus instaan voor onderhoud en herstellingen tijdens de levensduur van de wooneenheden.
- Robuustheid van de woningen: de aanbestedende overheid wenst de woningen in te zetten voor uiteenlopende, specifieke doeleinden zoals sociale woningbouw, huisvesting dak- en thuislozen en noodwoningen.
- Integratie van de gebruikte technieken in het plan
- Logische structuur en opbouw van het ontwerp
- Compactheid in functie van energiezuinigheid en kostprijsbeheersing
- Het voldoen aan de energieprestatienormen

Voor deze opdracht betekent dit minstens voldoen aan [de eisen van 2023](#). Projecten, afgesloten binnen dit raamcontract, voldoen minstens aan de eisen die gelden bij de aanvraag van de specifieke omgevingsvergunning.

# Gunningscriteria Mimosawijk

- Visie op Architectuur (50%) --- Erfgoed en vormgeving (15%); Bouwtechnische oplossingen en innovatie (35%)
- Visie op verhuisbeweging (15%)
- Visie op infrastructuur (35%)

## Binnenklimaat

### Minimale EPB eisen:

- E-peil: minimaal 5% beter als norm (streven naar 10%)
- S-peil: minimaal 5% beter als norm (streven naar 10%)
- Comforttemperatuur leefruimtes/natte ruimtes in de winter: 20°C
- Comforttemperatuur zomer: minimaal 5% beter als norm
- Relatieve vochtigheid tss 40-60%
- Ventilatiesysteem C+

Deze minimale eisen dienen behaald te worden. De ontwerper dient te bewaken dat dit van de start van de procedure tot het uitvoeren behaald wordt.

## Koudebruggen

Aan de hand van een **praktijkvoorbeeld** zal de **technische verfijndheid** van het ontwerpteam beoordeeld worden en hoe innovatief ze omgaan met het type koudebruggen aanwezig in de Mimosawijk. (bouwknopen te vinden in **bijlage 12**)

## Materiaalkeuze en hergebruik

Het uiteindelijke doel van de opdrachtgever is het **beperken van afval**. Natuurlijk kan het niet volledig voorkomen worden, wel zou het restafval nog hergebruikt, gerecycleerd of vermarkt kunnen worden.

Dat kan als afvalstromen zo zuiver mogelijk blijven en geen contaminanten of gevaarlijke stoffen bevatten. Als dit zo is moet dat zorgvuldig gedocumenteerd worden zodat ze achteraf makkelijk te scheiden zijn van het andere afval. Dit gebeurt via een inventaris om het hergebruikpotentieel op het terrein te analyseren. (zie **bijlage 13**)

De opdrachtgever heeft een **materiaal hiërarchie** opgemaakt: de **voorkeur** van de opdrachtgever gaat naar zoveel mogelijk **hergebruik** van de reeds aanwezige materialen in het project. **Hierna** kan gekeken worden voor **hergebruikte materialen** die reeds aanwezig zijn op de bouwmarkt. **Als laatste** zou worden ingezet op **nieuwe materialen**, die ecologisch vervaardigd zijn: materialen met labels zoals C2C, nature+-certificaat, der blaue Engel...

## Gesloten grondbalans

Bij een gesloten grondbalans wordt zo weinig mogelijk bodem af- of aangevoerd (buiten de te saneren grond). Tijdelijke stockage gebeurt bij voorkeur op het terrein zelf.

# Gunningscriteria CBCI

- Meerwaarde circulaire innovatie binnen plafondprijs (50): outputspecificaties
- Samenwerken en kennisdeling (35); plan van aanpak, procesaanpak
- Inhoudelijke reflectie op ontwerp (15): nieuwe technieken/werkwijze circulariteit, visienota

Circulair materiaalgebruik	Kwaliteit	Gebruik van bouwmaterialen op een circulaire manier om zoveel mogelijk gesloten kringloop te benaderen. Urban mining is hierbij een valabele strategie.
	Prestatie	Minimaal 20% van het volume van de nieuw in te brengen materialen moeten materialen met een oorsprong uit refurbishment, remanufacturing of hergebruik zijn.
Bio-based materiaalgebruik	Kwaliteit	Gebruik van bio-gebaseerde materialen met als doel het verlagen van de milieupact.
	Prestatie	Minimaal 75% van het volume van de gebruikte materialen moeten bio-gebaseerd zijn. De structuur van het gebouw dient uit bio-gebaseerde materialen te zijn vervaardigd (met uitzondering van bevestigingsbeslag in metaal en fundering).
Integraal	Kwaliteit	In de ontwikkeling van het project dient de samenhang en balans tussen sociaal-culturele, ecologische en economische waarden van gebouw bewaakt te worden. Dit betekent concreet de integratie van: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) flexibiliteit: uitgaande van functionaliteiten (ipv oplossingen) die toekomstige functionaliteiten niet uitsluit</li> <li>2) levensduur: het ontwerpen van een levensduur (ipv. vorm of functie) - zodanig dat dit geen negatieve implicaties (lock-inns) heeft voor volgende fases van levensduur vh gebouw</li> <li>3) disciplines: het meenemen van technische / maatschappelijk / ecologisch / economische aspecten in het ontwerp gebouw en omgeving.</li> </ol>
Flexibiliteit/scenario's	Kwaliteit	Het gebouw kan veranderingen in de gezinssituatie en veranderende maatschappelijke vraag opvangen door aanpasbaarheid qua indeelbaarheid en opdeelbaarheid door de layout, door toepassing van demontabele bouwcomponenten, lichte bouwwijze en slimme en modulaire opbouw van de installaties. Tevens kan het gebouw veranderingen in functie opvangen.
	Prestatie	Een gebouw groeit/verandert in de tijd met de eisen en wensenn. De te gebruiken onderdelen moeten gemakkelijk vervangbaar zijn. Het gebouw zal volgens wisselende configuraties kunnen opgetrokken worden.

Vragen?