

Ambitieuze praktijkcase inzake
circulariteit, flexibiliteit en rendabiliteit

Total Cost of Ownership

Werkpakket 2

Financiële en juridische aspecten

Auteur

An De Schryver, POM Oost-Vlaanderen

(Omslagfoto: D+A)

Inhoudsopgave

1. Introductie.....	1
2. Algemeen	1
3. TCO als gunningscriterium.....	3
BIJLAGE 1: TCO in de gunningsleidraad van het Parkgebouw.....	5

1. Introductie

Achtergrond Parkgebouw POM Oost-Vlaanderen

De POM Oost-Vlaanderen en PMV willen samen met UGent en sogent een Parkgebouw oprichten op het bedrijventerrein Tech Lane Ghent Science Park. Het Parkgebouw, met een bruikbare vloeroppervlakte van ongeveer 10.000m², wordt neergepoot op Eiland Zwijnaarde, op een intussen gesaneerd brownfield. Het gebouw grenst aan de centrale groenzone in het campusgedeelte dat landschappelijk wordt ingericht als rust- en ontmoetingsplek en bedoeld is voor zachte recreatie.

Het Parkgebouw wordt een multifunctioneel gebouw: het moet een aangename ontmoetingsplek worden voor de werknemers van de bedrijven en bezoekers van het bedrijventerrein Tech Lane Ghent. Het gebouw omvat een open dienstenaanbod, zoals restaurant, vergaderruimtes, conference-ruimte, enz. in combinatie met een eigen aanbod aan bedrijfsruimte. In het gebouw zal ook de CESPE Innovatie Accelerator gehuisvest worden: een flexibele open onderzoeks- en innovatieomgeving in het domein van (bio)farmaceutische productie, met o.a. laboratoria en stofvrije cleanrooms (CESPE: Centre of Excellence in Sustainable Pharmaceutical Engineering & Manufacturing).

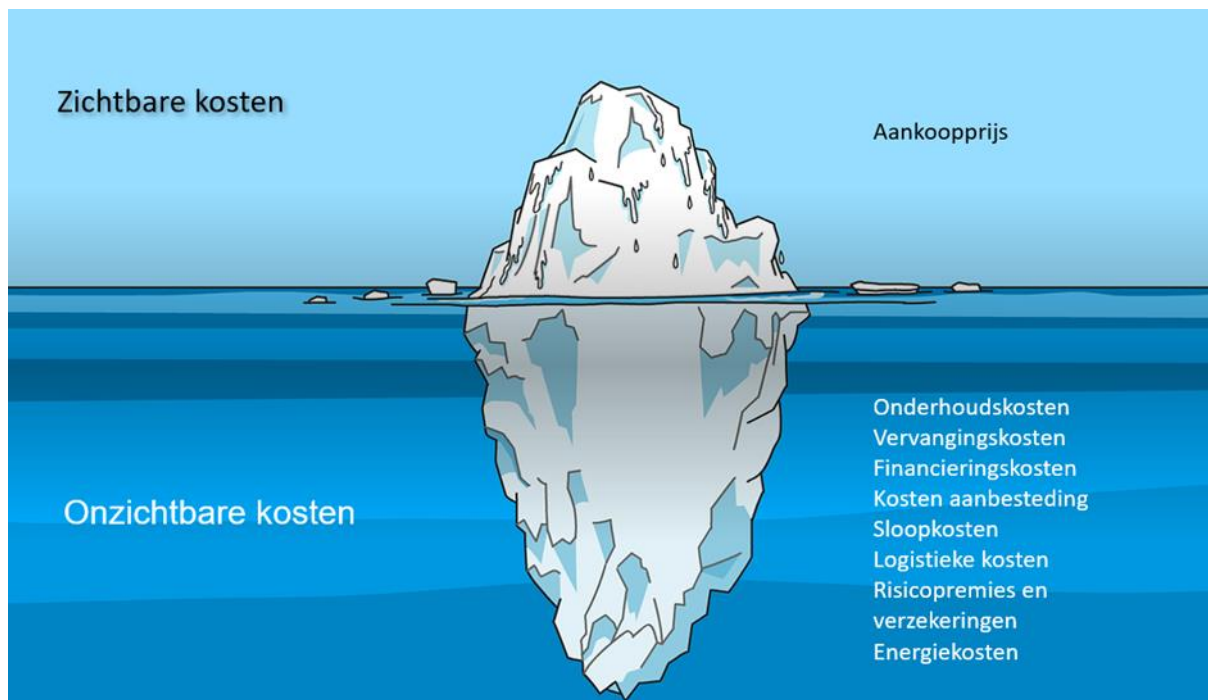
Achtergrond scope document

Dit document is onderdeel van een onderzoeksproject ter voorbereiding van de aanbesteding en bouw van het Parkgebouw. Dit onderdeel gaat specifiek over het gebruik van de Total Cost of Ownership. De bevindingen worden eveneens meegenomen in de financiële analyse en het aanbestedingsdossier.

2. Algemeen

Inleiding

Om de beste keuze bij aankoopdossiers te maken is inzicht in de kosten op lange termijn essentieel. Een hulpmiddel bij het maken van dergelijke keuzes, is het helder krijgen van de Total Cost of Ownership (TCO). De Total Cost of Ownership of TCO is de totale kostprijs die kan verwacht worden over de volledige levenscyclus van een gebouw. In het verleden en nu nog steeds ligt de focus te veel op de aankoopprijs. De aankoopprijs is echter het topje van de ijsberg (zie figuur 1). Bijkomende kosten zoals kosten voor onderhoud, vervanging, logistiek beheer, verzekeringen, energie- en waterverbruik, sloopkosten enz. zijn echter niet te onderschatten. Indien enkel naar de aankoopprijs wordt gekeken is er een groot risico dat de TCO hoger zal oplopen dan wanneer voor een kwalitatief alternatief met een hogere aankoopprijs wordt gekozen. “Goedkoop is duurkoop” is een volkswijsheid die ook opgaat voor gebouwen. Elke opdrachtgever zou dan ook het volledige prijskaartje moeten bekijken.



Figuur 1. Totale kosten van een project. (bron bewerkte afbeelding: Mote Oo Education via pixabay.com)

De wetgeving overheidsopdrachten laat dit ook toe. De TCO kan worden gebruikt als gunningscriterium, zoals gespecificeerd in de artikelen 81-82 Wet Overheidsopdrachten. De kosten kunnen verband houden met de kosten van verwerving, de gebruikskosten zoals energie en andere nutsvoorzieningen, de onderhoudskosten, etc. De aanbestedende overheid kan zelf bepalen welke van bovenstaande parameters in het gunningscriterium vervat zit. De opdrachtgever kan, maar is niet verplicht om milieu-impact mee te nemen. Art. 82 Wet Overheidsopdrachten vermeldt immers uitdrukkelijk ‘of een deel van de volgende kosten’. De milieu-impact kan worden meegerekend (externe milieueffecten) “mits de geldwaarde ervan kan worden bepaald en gecontroleerd; dergelijke kosten kunnen de kosten van broeikasemissies en andere verontreinigde emissies en andere kosten voor de bestrijding van klimaatverandering omvatten.”.

Werken met een TCO sluit niet uit dat er met een maximumprijs of plafondbudget kan worden gewerkt. Omschrijf duidelijk wat er al dan niet onder het plafondbudget valt.

Wanneer gebruiken?

TCO kan zowel worden gebruikt bij de raming van een opdracht, de aanbesteding van een opdracht en gedurende de gebruiksfase van een gebouw.

Bij de raming dient een opdrachtgever zelf in te staan voor het schatten van alle kosten.

TCO is ideaal bij aanbesteding van geïntegreerde opdrachten om offertes van kandidaten te vergelijken. Zorg er dus ook voor dat de opdrachtnemer verantwoordelijk blijft gedurende de levenscyclus (of minstens een groot deel ervan) door garanties en een degelijk onderhoudscontract. De risico's op slecht functioneren, fouten, defecten,... liggen dan de opdrachtnemer. Indien onderhoud, vervangingskosten, verantwoordelijkheid inzake energieverbruik of dergelijke niet behoren tot de aanbestede opdracht heeft TCO geen nut. Een opdrachtnemer draagt in dat geval geen

enkele verantwoordelijkheid en is dus niet aansprakelijk indien deze kosten oplopen. Kies dus zeker voor een BM-opdracht met garanties op energie/waterverbruik. Geïntegreerd aanbesteden heeft ook een financieel en tijdsvoordeel omdat er slechts één procedure noodzakelijk is.

Specialisten inzake asset management maken gedurende de exploitatieperiode een actueel overzicht van de gemaakte kosten. Dit laat toe om meer expertise en inzicht op te bouwen in de effectieve kosten en de realiteit te toetsen aan de vooropgestelde TCO.

TCO stap voor stap

Vooraleer een berekening te kunnen doen, moeten een aantal parameters worden bepaald en stappen worden gezet:

1. Bepaal de analyseperiode: vaak loopt dit samen met de exploitatieperiode of de levensduur van een gebouw (meestal tussen 20 en 30 jaar)
2. Identificeer de kosten. Denk hierbij aan de aankoopkosten, vervangingskosten, onderhoudskosten, kosten voor energie- en waterverbruik,... eventueel kunnen ook milieukosten worden meegerekend. Dat zijn dan wel fictieve kosten.
3. Identificeer de restwaarde: klassiek is deze bepaald op 60%. Er kan ook een terugnamegarantie en -prijs afgesproken worden met de opdrachtnemer. Dit gebeurt voornamelijk voor producten met een beperkte levensduur.
4. Kostenstijgingen: leg de inflatiepercentages vast, zowel voor energie als voor onderhouds- en vervangingskosten
5. Bepaal de discontovoet: deze is afhankelijk van het type opdrachtgever. Zie ook de nota rond de financiële impact
6. Bereken de netto contante waarde (NCW) in Excel

3. TCO als gunningscriterium

Voor het Parkgebouw is één van de gunningscriteria TCO en dus niet de prijs. In de gunningsleidraad is duidelijk aangegeven hoe deze wordt berekend en welke elementen worden ingecalculeerd. Milieu impact is niet meegerekend. Enerzijds omdat dit een fictieve prijs is en anderzijds omdat dit, behalve voor CO₂, helemaal niet zo eenvoudig is. De opdrachtgever kiest ervoor om circulair materiaalgebruik op een andere manier te beoordelen, onder het gunningscriterium Toekomstgerichtheid.

De opdrachtgever heeft een methodiek uitgewerkt op basis waarvan deze zelf de TCO berekent. De kandidaat levert enkel de getallen aan, o.a. via de meetstaat. Dit heeft als voordeel dat er geen berekeningen moeten worden gecontroleerd. Door zelf een methodiek op te geven is de vergelijkbaarheid van de offertes gegarandeerd.

De totale maximale looptijd van de onderhoudscontracten is bepaald op 10 jaar na definitieve oplevering. Op basis van de prijzen, opgegeven door de kandidaten wordt een schatting gedaan voor de resterende exploitatietijd buiten deze maximale contractperiode. Ook vervangingskosten worden meegerekend op basis van de opgegeven prijzen in de meetstaat. De restwaarde wordt ook ingerekend.

Energiekosten worden meegerekend op basis van het berekende verbruik via dynamische simulatie. De opdrachtnemer dient een garantie te geven op het energieverbruik. De energieprij is een vast bedrag opgegeven door de opdrachtgever.

Voor bijvoorbeeld PV-installaties wordt met veroudering van het systeem rekening gehouden. Indien de kandidaten een betere prestatie willen dan de basis, dient dit te worden aangetoond d.m.v. attesten.

De inflatie en discontovoet zijn opgegeven.

Het is ook mogelijk om dienstencontracten mee op te nemen in TCO. Dienstencontracten zijn geen eis of verplichting van de opdrachtgever maar zijn wel toegelaten.

In bijlage bevindt zich een extract uit de gunningsleidraad met de toelichting. Op de website is ook een Excel-sheet terug te vinden met een voorbeeldberekening.

BIJLAGE 1: TCO in de gunningsleidraad van het Parkgebouw

Gunningscriterium 1: financieel criterium, /35 punten

Total Cost of Ownership (TCO) die een berekening van volgende kasstromen omvat voor een periode van 30 jaar:

- Kosten i.k.v. 'design', namelijk voor alle taken omschreven en noodzakelijk/nuttig onder het onderdeel ontwerpen van de opdracht;
- Kosten i.k.v. 'build', namelijk alle taken omschreven en noodzakelijk/nuttig onder het onderdeel bouwen van de opdracht;
- Kosten i.k.v. 'maintenance', voor het onderhoud zoals omschreven in de gunningsleidraad met inbegrip van alle vereiste opties in dat verband;
- Andere kosten, zoals: energieverbruik van de technieken, eventuele leasekosten, vervangingskosten,...
- Restwaardes.

Zie hiervoor de Excel-tabel (bijlage bij het offerteformulier, bijlage A) die door de inschrijver dient te worden ingevuld en gevoegd bij de offerte.

Toelichting en berekening:

De laagste offerte krijgt het maximum aantal punten, duurdere offertes krijgen gradueel minder punten volgens volgende formule: $Y = 35 * L/Z \%$

Y= score die wordt berekend voor offerte Z

L= totaalprijs van de laagste offerte

Z= totaalprijs van de offerte waarvoor de score berekend wordt

De methode van Total Cost of Ownership laat toe om de kosten en opbrengsten van het gebouw gedurende 30 jaar in kaart te brengen.

Het gebouw met de laagste Total Cost of Ownership zal de hoogste score behalen. Voor deze berekening worden onderstaande kasstromen meegenomen:

- Bouwkost: dit is de totale kost voor het ontwerpen en realiseren van het gebouw, exclusief BTW;
- Onderhoudskost: dit is de kost voor het onderhoud, zoals het tevens is opgenomen in deze gunningsleidraad. Op basis van de offerte voor het vast gedeelte, de voorwaardelijke gedeelten en de opties wordt een gemiddeld bedrag berekend dat zal worden gebruikt voor de gebruiks jaren 11-30;
- Energiekost: Op basis van de dynamische simulatie is een inschatting van het primair energieverbruik beschikbaar. Voor dit verbruik in kWh wordt een energieprijis gehanteerd van €0,25/kWh. Voor productie van energie wordt de eigen opgewekte en verbruikte energie afgetrokken van het geschatte verbruik, voor injectie wordt een tarief van €0,10/kWh toegepast. Indien injectie wordt vermeden door toepassing van energieopslag, kan dit mee worden verrekend op basis van de verhoging van het eigen gebruik. De prijs voor een dergelijk systeem moet worden meegegeven in de Excellijst (bijlage bij het

offerteformulier, bijlage A). Specifiek voor PV en opslagsystemen wordt rekening gehouden met daling van de gegarandeerde opbrengst (vermogensgarantie voor PV) volgens het certificaat afgeleverd door de fabrikant;

- Vervangingskosten: deze worden geïndexeerd t.o.v. het initiële bedrag. De opdrachtgever berekent deze zelf op basis van de aangeleverde informatie en deze principes:

-voor inrichting: elke 5 jaar: 50% van de basisinvestering, geïndexeerd

-voor de technieken: branddetectie, inbraakdetectie en toegangscontrole: elke 5 jaar: 25%

- voor de liftinstallatie(s): na 15 jaar: 25%

- voor verwarming, ventilatie en koeling: naargelang de aangeboden garantie van de opdrachtnemer en de producent. Indien enkel een basisgarantie wordt verleend, zal elke 10 jaar een vervangingsinvestering worden berekend van 40%. Indien een langere en geattesteerde productgarantie kan worden afgeleverd door de producent, zal rekening worden gehouden met de opgegeven garantietermijn en de frequentie voor herinvestering worden aangepast. Het percentage wordt niet gewijzigd.

- voor verlichting: na 10 jaar: 80% vervangingsinvestering, idem na 20 jaar. Enkel indien een door de producent geattesteerde garantieverlenging kan worden verzekerd, zal rekening worden gehouden met de opgegeven garantietermijn en de frequentie voor herinvestering worden aangepast. Het percentage wordt niet gewijzigd.

- voor PV-installatie: na 10 jaar: 30% voor de omvormers, na 20 jaar 90% voor omvormers en panelen. Enkel indien een door de producent geattesteerde garantieverlenging kan worden verzekerd, voor de omvormer en/of de panelen, zal rekening worden gehouden met de opgegeven garantietermijn en de frequentie voor herinvestering worden aangepast. Het percentage wordt niet gewijzigd.

- Voor alle andere kosten: na 15 jaar 1%, na 25 jaar 2%.

- Restwaarde: dit is een inschatting op basis van de initiële investering, na 30 jaar. De opdrachtgever berekent deze zelf op basis van de aangeleverde informatie en deze principes:

- Voor inrichting: 50% van de basisinvestering

- voor de technieken: branddetectie, inbraakdetectie en toegangscontrole: 25%

- voor de liftinstallatie(s): 25%

- Voor verwarming, ventilatie en koeling: 50%.

- Voor verlichting: 20%

- Voor PV-installatie: 50%

- alle andere kosten: 75%.

Indien Product-As-a-Service wordt toegepast hangt de verrekening samen met het aangeboden type dienstmodel. Hiermee wordt bedoeld dat de situatie verschilt naargelang hoe de diensten worden verrekend: enkel mensualiteiten, aankoopbedrag op einde van het contract of andere. De opdrachtnemer geeft dit uiteraard mee.

Voor de berekening worden 2 parameters vastgelegd:

- Indexatie: index algemeen: 2,5% per jaar
- verdiscontering: 3,25% per jaar

De inschrijver dient enkel een tabel in te vullen aangevuld met extra garanties als bijlage indien van toepassing. Met de garanties van de producent dient niet lichtzinnig te worden omgesprongen. De opdrachtgever zal deze garantie onderzoeken en kan beslissen deze te weigeren indien er twijfels zijn over de betrouwbaarheid van de producent en de afdwingbaarheid en kwaliteit van de geboden garanties.

PARK EILAND
GEBOUW ZWIJNAARDE

WIJ BOUWEN MEE!

**GREEN DEAL
CIRCULAIR
BOUWEN**

VLAANDEREN
CIRCULAIR

Vlaamse
Confederatie Bouw
Bouw, energie & milieu

SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER
OVAM

voor meer info:

<https://www.circulair-parkgebouw.be>