



BREMENBOUWADVISEURS

KANTOOR HEERLEN

Wilhelminaplein 25

Postbus 528

6400 AM Heerlen

T 045 571 39 39

KANTOOR ROTTERDAM

Westerstraat 56

3016 DJ Rotterdam

T 010 750 35 85

KANTOOR 'S-HERTOGENBOSCH

Europalaan 2

5232 BC 's-Hertogenbosch

T 073 20 70 300

Deze evaluatie wordt mede mogelijk gemaakt door IBA Parkstad



SUPERLOCAL



CONCEPT

Projectnummer

18HBO028-00

**Evaluatie
Superlocal (fase 1:
Expo-gebouw)**

Evaluatierapport



d.d. 4 juni 2018



PROJECT: Superlocal te Kerkrade
Contactpersoon: de heer M. Segers

BETREFT: Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)

PROJECTNUMMER: **18HBO028-00**

OPDRACHTGEVER: HEEMwonen
Markt 52
6461 ED KERKRADE
Tel.: 045 - 645 4444
Contactpersoon: de heer M. Segers

ADVISEUR: Bremen Bouwadviseurs b.v.
Wilhelminaplein 25
Postbus 528
6400 AM HEERLEN
Tel.: 045 - 571 39 39
Fax: 045 - 571 19 57
E-mail: info@bremenba.nl
Contactpersonen: de heer ing. R.J.H.C. Paulssen
de heer ing. T.A.H. Blijlevens

PARAAF: 

VERSIE: 02

STATUS: **CONCEPT**

DATUM: 4 juni 2018



INHOUDSOPGAVE		BLZ.
1	INLEIDING	4
	1.1 Vraagstelling	4
	1.2 Doelstelling	5
	1.3 Algemeen	5
2	CONCLUSIES	6
	2.1 Uitkomsten evaluatie	6
	2.2 Kernpunten	7
	2.3 Uitkomsten workshop	8
	2.4 Uitkomsten financiële analyse	11
	BIJLAGE 1: VERSLAGEN EVALUATIES	15
	BIJLAGE 2: FINANCIËLE ANALYSE	25

1 INLEIDING

HEEMwonen heeft in samenwerking met IBA Parkstad en UIA, opdracht gegeven om een evaluatie uit te voeren van het proces rondom de eerste fase (Expo-gebouw) van het project Superlocal te Kerkrade. De evaluatie richt zich op het gehele proces van de voorbereiding tot en met de realisatie van het Expo-gebouw in technisch, financieel en procesmatig opzicht.

De resultaten weergegeven in dit rapport komen voort uit een objectieve weergave van de informatie die is verzameld door het houden van interviews met betrokkenen en een georganiseerde workshop. Derhalve is men afhankelijk van de input die gegeven wordt door de betrokken partijen.

1.1 VRAAGSTELLING

Evaluatie

Voor het project Superlocal is in de eerste fase een pilotgebouw, zijnde het Expo-gebouw, gerealiseerd met als doel om een eerste experiment in het kader van circulair bouwen binnen de bestaande vastgoedvoorraad te realiseren, het hergebruik van materialen uit de sloopflats in Bleijerheide. Men heeft de betrokken partijen kennis te laten maken met deze vernieuwende aanpak en het bijbehorende proces en de onderlinge werkwijze. Tevens komt hieruit voort een indicatie van de hiermee gemoeide kosten.

Alvorens men start met het voorbereiden van de volgende fase is Bremen Bouwadviseurs b.v. gevraagd mee te helpen aan de evaluatie van deze eerste fase. Het doel van deze evaluatie is om in elk geval te komen tot een collectieve mening op procesmatig, technisch en financieel vlak. Het doel van de rapportage is een grondige evaluatie met verbeterpunten en leermomenten die in het vervolgtraject gebruikt kunnen worden. Daarbij dient de opgestelde rapportage als terugblik-document en wordt getracht meer grip op het proces en de kosten te krijgen.

De evaluatie om te komen tot een collectieve mening ten aanzien van het maatschappelijke draagvlak (acceptatie van een 2e-hands woning) wordt in deze fase uitgesloten.

Kostenbepaling

De kostenbepaling behelst een doorvertaling van de financiële aspecten van het proces ten aanzien van de realisatie van het Expo-gebouw naar de realisatie van 20-100 woningen.

Ten behoeve van het opstellen van de kostenbepaling worden de bestaande gegevens en het evaluatie rapport c.q. proces voor de volgende fase geanalyseerd.

Het proces voor de volgende fase vormt de input voor de kostenbepaling, waarbij wij een staffeling aanhouden van 20, 50 en 100 woningen. Daarbij gaan wij ervan uit dat er voldoende 'materiaal' uit de bestaande flatgebouwen gehaald kan worden om een en ander te realiseren.

Overige werkzaamheden ten behoeve van de kostenbepaling (elementenraming):

- het opstellen van een VO begroting, (NEN 2699:ontw 2017) van de bouwkundige incl. constructieve werkzaamheden, vaste inrichtingen excl. terrein;
- het uittrekken van alle benodigde hoeveelheden;
- het afprijzen van de begroting; uitgangspunt hierbij is dat er (op een enkele uitzondering na) géén offertes bij onderaannemers c.q. leveranciers zullen worden opgevraagd;



- het corrigeren van de conceptbegroting(en) tot een definitief stuk;
- 2-tal overleggen met en op locatie bij de opdrachtgever.

1.2 DOELSTELLING

Evaluatie

Het doel van de evaluatie is het analyseren van eventueel geconstateerde problemen in de eerste fase teneinde het proces in de volgende fase te kunnen optimaliseren en hiervoor draagvlak te creëren binnen alle betrokken partijen. Vragen die hierbij een rol spelen zijn: wat gaat goed, wat kan beter, waar is geen rekening mee gehouden, waar zitten de financiële knelpunten enz.

Naar aanleiding van 'individuele' evaluatiemomenten met de afzonderlijke partijen zijn kernpunten geformuleerd. Deze kernpunten zijn tijdens een workshop aan de orde gekomen waarna gezamenlijke onderwerpen c.q. stellingen verder zijn uitgediept. Op deze wijze is getracht tot nieuwe inzichten te komen voor de volgende fase en meer draagkracht te creëren tussen de partijen onderling.

1.3 ALGEMEEN

De rapportage dient als terugblikdocument en zal een objectief beeld vormen van het proces tot nu toe. Daarnaast zullen de bevindingen verwoord worden welke uit de evaluatie voortkomen en daarmee gezamenlijk geformuleerde mening / aanpak voor de vervolgfase vormen.

2 CONCLUSIES

2.1 UITKOMSTEN EVALUATIE

Vanuit de individuele evaluaties / interviews met de bouwkundig aannemer, de constructeur, de sloper, de architect, de gemeente en de initiatiefnemer is een samenvatting gemaakt ten aanzien van het proces, de technische kant en de financiële aspecten van het project.

Proces

Omdat dit project geen alledaags project is vraagt het proces extra inspanningen van iedere participant. Het project vraagt om een andere benadering dan de reguliere / traditionele (bouw)projecten en zorgt er daardoor voor dat ook de traditionele verhoudingen tussen de verschillende partijen anders moet zijn.

De extra inspanningen die verlangt worden passen niet bij iedere partij en na een selectieprocedure zijn bedrijven geselecteerd die eenzelfde ambitie hadden die paste bij het project.

Met veel bezieling is door alle participanten gestart met het project en zijn scrumsessies in het leven geroepen om met elkaar te brainstormen en snel tot ideeën te komen. Deze scrumsessies worden als uitermate zinvol ervaren en hebben de totstandkoming van het ontwerp bespoedigd.

Omdat in het begin van het project relatief veel zaken onderzocht moesten worden zijn alle partijen actief betrokken geweest.

Zo moest onderzocht worden in hoeverre de voorhanden materialen hergebruikt konden worden en in welke mate, maar ook op welke manier. Welke constructieve elementen zijn er nodig en hoe konden deze elementen uit het bestaande complex gehaald worden. Dit alles was mede bepalend voor het ontwerp van het Expo-gebouw.

Doordat veel tijd is gaan zitten in het onderzoeken van de (on)mogelijkheden ten aanzien van direct hergebruik inclusief afwegingen en afgeleiden hiervan werd de tijd voor de uitvoering beperkt. Nu deze zaken uitgezocht zijn kan het proces sneller verlopen.

Een ander facet dat niet minder belangrijk bleek te zijn was de huidige wet- en regelgeving, omdat deze wet- en regelgeving niet voorziet in een project als dit. Een vraagstuk dat ook bij de gemeente is gerezen. Om uit te zoeken hoe hiermee om te gaan heeft de gemeente advies ingewonnen bij het ministerie. Er is met uitzondering gekozen om het geheel te beoordelen als een verbouwing van een bestaand gebouw. De huidige afgegeven vergunning is een vergunning voor de verbouwing van een appartement.

Naarmate het proces vordert, worden de verhoudingen tussen de partijen weer meer traditioneel en wordt de inbreng van sommige partijen geminimaliseerd. De bouwkundig aannemer en de sloper zijn bepalend geweest tijdens de uitvoering, daar waar de architect steeds meer naar de achtergrond verdwijnt. Tijdens de bouwfase zijn beslissingen gemaakt die in de praktijk beter uit te voeren waren, dit heeft erin geresulteerd dat detaillering soms niet geheel overeen komt met de tekeningen.

De gemeente is het project vanuit de traditionele rol blijven bekijken, met name met betrekking tot toetsing van het eindresultaat. Wel is door de gemeente bekeken welke mogelijkheden er waren ten aanzien van de afwijkingen op het bouwbesluit.



Ook voor de constructeur geldt dat zoveel mogelijk gegevens en uitgangspunten beschikbaar moeten zijn voordat hij kan starten met de doorrekeningen.

Uit de evaluaties komt naar voren dat er een aantal aandachtspunten zijn die men continue moet proberen na te komen.

Zo wordt aangegeven dat de scrumsessies als zeer waardevol worden ervaren, alleen wisselt de inbreng van iedereen. Om nog meer participatie te creëren en ervoor te zorgen dat het beoogde eindproduct wordt gehaald, dienen alle partijen van begin tot eind betrokken te blijven. Dit betekent dat dergelijke scrumsessies ook tijdens de uitvoeringsfase doorgang moeten vinden, waarbij ook aandacht moet zijn voor zaken die bepalend zijn voor het verloop van het proces.

Daarnaast wordt ook aangegeven dat deelfases van het project ter beoordeling aangeleverd zouden moeten worden zodat gefaseerd de stukken gecontroleerd kunnen worden.

Techniek

Op technisch vlak wordt aangegeven dat heel veel mogelijk is, maar dat het ontwerp en de voorhanden materialen de kaders bepalen. Daarbij wordt wel de kanttekening gemaakt dat men vanwege budgettaire redenen niet het maximale eruit heeft weten te halen en dat veel tijd is gestoken in het onderzoeken naar de mogelijkheden voor hergebruik van de voorhanden materialen.

Daarnaast wordt aangegeven dat, door de aanwezigheid van bijvoorbeeld asbest, materialen niet 100% kunnen worden hergebruikt. Ook constructief zijn niet alle mogelijkheden benut.

Met de huidige kennis c.q. onderzoek naar de materialen zijn de kaders geschept om op voort te borduren. In de volgende fase hoeft minder stil te worden gestaan bij de mogelijkheden van de materialen.

Financiën

Vooraf is een budget vastgesteld om de 1^e fase van dit project uit te kunnen voeren. Naast de subsidies die de initiatiefnemer heeft weten te verwerven hebben de bouwer en de sloper hierin eveneens bijgedragen. De overige participanten hebben, behoudens de eigen tijd, geen aanvullende financiële inbreng gehad.

In eerste instantie zijn de kosten gegaan naar het onderzoeken van de mogelijkheden tot hergebruik van materialen. Daarnaast blijkt het budget voor de constructie in combinatie met de hieraan gekoppelde kosten voor een grotere of kleinere bouwkraan en daarmee samenhangende de hoeveelheid van het zaagwerk, maatgevend te zijn geweest voor het ontwerp. En zijn de bouwkundige schil en de afbouw uiteindelijk de sluitposten van het project geworden.

Al met al blijkt dat het budget toch als limiterende factor wordt gezien, waardoor niet alle technische en constructieve mogelijkheden zijn onderzocht.

2.2 KERNPUNTEN

Naar aanleiding van de evaluaties zijn kernpunten geformuleerd die tijdens een workshop ingebracht worden en waardoor meer draagkracht tussen de participanten gecreëerd moet worden.

Als vervolg op de evaluaties zijn de volgende kernpunten geformuleerd:

1. Om een kwaliteitsslag te behalen is het verstandig om eerder de keten erbij te betrekken, op welke manier doe je dit?



2. Er zijn veel keuzes gemaakt op basis van budget, indien je dit los laat; In hoeverre zouden de oplossingen dan verschillen. Zitten hier opties bij die nog verder onderzoek waard zijn?
3. Wat is de juiste mix tussen het volledig circulair zijn en de toevoeging van 'nieuwe' duurzame materialen?
4. Er is ruimte om de communicatie te optimaliseren, hoe is dit beter op te zetten?
5. Hoe gaan we om met de bestaande wet- en regelgeving in de toekomst in het kader van circulair bouwen?
6. Een ketensamenwerking tijdens de bouw is wenselijk en wordt veelvuldig toegepast. Maar hoe krijg je dat voor elkaar in een eerder traject tussen initiatiefnemer, beleidsmaker, ontwerpende partijen en de uitvoerende partij?
7. Vanuit de scrumsessies komt het ontwerp tot stand, hoe kun je deze doeltreffender maken en sneller concretiseren?
8. Welke inhaalslagen zijn er te behalen op financieel vlak?
9. Wat voor een relatie moet je met elkaar opbouwen voor een dergelijk project?
10. Wat levert het qua kosten op duurzaamheidsvlak op? Het liefste geen kosten creëren in een andere CO2 cirkel.

Bovengenoemde kernpunten zijn tijdens de workshop d.d. 23-04-2018 aan bod gekomen.

Als bijlage 1 zijn de uitgewerkte interviews opgenomen.

2.3 UITKOMSTEN WORKSHOP

Op 23 april 2018 is een workshop georganiseerd voor alle betrokken partijen bij het project. Alle betrokken partijen is gevraagd om een voorwerp mee te nemen wat bij hun de associatie opwekt met het project Superlocal. De voorwerpen zijn verassend te noemen, tekenend voor hoe ieder naar het circulaire proces kijkt. Dat varieert van een circulair ontworpen schoen, stukjes beton uit de flatgebouwen, tot een grafische weergave van verwachtingsmanagement.

De workshop is als zeer positief ervaren, niet alleen door het benoemen en oplossen van enkele kernpunten, maar ook als een soort team building sessie. De betrokken partijen zijn in een andere setting met elkaar in gesprek met als doel een nog succesvollere fase 2 in te gaan.

De geformuleerde kernpunten zijn gepresenteerd aan de betrokken partijen. Vanuit deze presentatie zijn nog enkele gegevens bij de kernpunten genoteerd om een vollediger beeld hiervan te vormen. Alle kernpunten zijn door de aanwezigen geïndiceerd door een score te geven aan de drie belangrijkste kernpunten.

De score indeling is als volgt;

- Belangrijkste kernpunt; 3 punten
- Tweede belangrijkste kernpunt; 2 punten
- Derde belangrijkste kernpunt; 1 punt

Kernpunt		Totaalscore
1	Om een kwaliteitsslag te behalen is het verstandig om eerder de keten erbij te betrekken, op welke manier doe je dit?	7 punten
2	Er zijn veel keuzes gemaakt op basis van budget, indien je dit los laat; In hoeverre zouden de oplossingen dan verschillen. Zitten hier opties bij die nog verder onderzoek waard zijn?	0 punten
3	Wat is de juiste mix tussen het volledig circulair zijn en de toevoeging van 'nieuwe' duurzame materialen?	6 punten
4	Er is ruimte om de communicatie te optimaliseren, hoe is dit beter op te zetten?	2 punten
5	Hoe gaan we om met de bestaande wet- en regelgeving in de toekomst in het kader van circulair bouwen?	2 punten
6	Een ketensamenwerking tijdens de bouw is wenselijk en wordt veelvuldig toegepast. Maar hoe krijg je dat voor elkaar in een eerder traject tussen initiatiefnemer, beleidsmaker, ontwerpende partijen en de uitvoerende partij?	0 punten
7	Vanuit de scrumsessies komt het ontwerp tot stand, hoe kun je deze doeltreffender maken en sneller concretiseren?	0 punten
8	Welke inhaalslagen zijn er te behalen op financieel vlak?	3 punten
9	Wat voor een relatie moet je met elkaar opbouwen voor een dergelijk project. (Verwachtingspatroon, flexibiliteit, onuitgesproken aannames)	11 punten
10	Wat levert het qua kosten op duurzaamheidsvlak op? Het liefste geen kosten creëren in een andere CO2 cirkel	3 punten
11	Planning, meer de tijd nemen voor het project of meer deadlines stellen.	2 punten

De punten 1, 3 en 9 zijn de kernpunten die er duidelijk uit springen bij de aanwezigen. Waarbij punt 9 er boven uit springt. Het betreft een punt wat de mens zelf betreft. Na de presentatie van de kernpunten is er door de aanwezigen hierop ook nog een aanvulling gegeven; Wat kun je van elkaar verwachten in een project, het gaat hier voornamelijk om flexibiliteit van deelnemers en onuitgesproken aannames.

Er zijn twee groepen gevormd waarbij getracht is een mix te bereiken van verschillende personen. Elke groep heeft een stelling meegekregen om hier een oplossing / aanpak voor te formuleren.

Groep 1 (Jordi Schoffelen, Cor Dijksman, Martijn Segers, Jurgen van der Put)

Stelling;

1. Om een kwaliteitsslag te behalen is het verstandig om eerder de keten erbij te betrekken, op welke manier doe je dit?
3. Wat is de juiste mix tussen het volledig circulair zijn en de toevoeging van 'nieuwe' duurzame materialen?

De stellingen 1 en 3 zijn aan elkaar gekoppeld aangezien in de uitwerking hiervan raakvlakken met elkaar zijn.

De groep is gestart met het weergeven van hoe het proces huidig verloopt. Er is een uitvoerende partij, de aannemer welke op zijn beurt zijn onderaannemers inschakelt. Het is in de praktijk lastig om de stap te maken naar de leveranciers / fabrikanten. Men is afhankelijk van de oplossingen die aangedragen worden door de onderaannemers en de ideeën die vanuit de uitvoerende partij zelf komen. Hierin beperkt men zich in de oplossingen die mogelijk zijn. Vanuit de markt van de leveranciers en de fabrikanten zijn er tevens slimme ideeën die op dit moment niet aangeboord worden. Het zou veel beter zijn als men als een collectief zou



optreden, namelijk een Superlocal Collectief. Op deze manier is men niet gebonden aan de eigen ideeën van de uitvoerende partij of zijn onderaannemers. Het is de bedoeling om de vraag in markt uit te zetten, en vanuit de markt oplossingen aan te laten dragen, een soort van uitdaging aan de markt. Er kunnen sessies gepland worden op locatie waar elke partij zijn idee naar voren kan brengen. Op deze manier is het speelveld breder en zullen naar waarschijnlijkheid meer en betere ideeën komen en meer creativiteit.

De groep heeft er voor gekozen om dit rechtstreeks te koppelen aan de vraag wat een juiste mix is tussen volledig circulair en de toevoeging van nieuwe duurzame materialen. Bij de verschillende ideeën zal er een score worden toegekend aan de oplossingen. Er is een circulaire ambitieladder ontwikkeld waarbij de zaken geclassificeerd kunnen worden. Niveau 1 staat hierbij gelijk aan direct hergebruik van het materiaal vanuit de flats tot aan een niveau 4 waarbij er gerecycled product is ontstaan.

Het idee is goed ontvangen in het projectteam en wordt als zodanig direct geïmplementeerd in het project startend vanaf de volgende vergadering waar bij dit een agendapunt zal zijn om verder uit te werken.

Groep 2 (Pieter Scheer, Marc Fischer, Tom Wieland)

Stelling;

9. Wat voor een relatie moet je met elkaar opbouwen voor een dergelijk project. (Verwachtingspatroon, flexibiliteit, onuitgesproken aannames)

Er vindt een start plaats bij de aanbesteding van het project. HEEMwonen heeft dit goed opgezet door dit in de vorm van een bouwteam te doen en te toetsen op kwaliteit. Dit door middel van de beoordeling van ingediende plan van de aannemer over de te volgen aanpak van het project. Een aanvulling hierop zou kunnen zijn dat je partijen ook selecteert op basis van het CV van de betrokken personen.

In een eerder traject moeten de plannings van de betrokken partijen op elkaar afgestemd worden. Hierdoor kunnen er mijlpalen gecreëerd worden en weet men wat men van elke partij aan producten kan verwachten in een bepaald tijdsbestek. De planning moet opgebouwd worden vanuit het experiment, de 'speeltuin', waarin je bepaalde zaken gaat testen en hierdoor weet wat je kan gaan verwachten. Vanuit dit experiment kunnen er ook wijzigingen doorgevoerd worden in de planning indien dit nodig is. Bij het Expo-gebouw is de 'speeltuin' op het eind gebruikt, in de volgende fase moet deze plaats vinden voor de planvorming.

Vanuit het project heersen er aannames tussen partijen over wie welke werkzaamheden op zich neemt. In de praktijk is gebleken dat deze aannames niet altijd juist waren. Om een voorbeeld te noemen heeft de gemeente deelgenomen aan de scrumsessies, de verwachting van de uitvoerende partijen was dat de gemeente hieraan ook actief zou deelnemen. Deze aannames zijn niet juist geventileerd. In de praktijk blijkt dat de gemeente toevoerder is geweest in de scrumsessies en louter als controlerende instantie op het eind van het proces heeft gefungeerd. Dit is de klassieke rol, echter willen we bereiken dat partijen niet in hun klassieke rol blijven. Maar dat partijen met elkaar meedenken en ook niet schromen om op elkaars stoel te gaan zitten. Ditzelfde geldt ook voor de uitvoerende partijen. In de praktijk blijkt dat er meerdere verschillende partijen zijn, die heel goed met elkaar proberen samen te werken, echter is niet goed afgesproken en uitgesproken wat men nu eigenlijk van elkaar verwacht. Het gevaar voor een tunnelvisie is hierbij groot, en de belangen van de partijen kunnen hierdoor gaan verschillen. Er is vanuit het project behoefte aan een onafhankelijke partij die de zaken coördineert tussen de verschillende partijen. Een partij die de verwachtingen van partijen op elkaar af kan stemmen, de zaken observeert en ervoor waakt dat alle partijen dezelfde kant op werken en hetzelfde doel hebben.

Een belangrijk punt is dat iedere partij weet wat men aan een ander heeft en dat men van elkaar op aan kan gaan. Teambuilding is hier een belangrijk punt in. Teambuilding zorgt voor een goede spirit in het project team.



Bijvoorbeeld een dag zoals de georganiseerde workshop is een goed moment om elkaar beter te leren kennen en verwachtingen naar elkaar uit te spreken.

Conclusie

De door de partijen hoogst geclassificeerde kernpunten zijn besproken in de workshop. Een aantal van de overige kernpunten hebben overlappings met elkaar en met de besproken kernpunten, waardoor deze ook deels behandeld zijn. Vanuit het project team is de wens om de overgebleven kernpunten ook nog te behandelen. Het is raadzaam om voor deze punten nog een aparte sessie te organiseren om deze zaken te bespreken. Dit kan bijvoorbeeld plaats vinden in de reguliere overleggen die plaats vinden.

Samenvattend kan gesteld worden dat er een goede projectsamenstelling is. Er zijn echter wel nog verbeterpunten en leermomenten.

Om de kansen in de markt beter te benutten zal de keten eerder betrokken moeten worden bij het project. Het initiatief om een collectief Superlocal op te zetten is een goede stap hierin. Er moet meer aandacht worden besteed aan verwachtingsmanagement, een onafhankelijk coördinator kan hier uitkomst bieden om de uitgangspunten voor alle partijen duidelijk te houden en de richting van het project te blijven bepalen zodat er samen naar het doel gewerkt wordt. Het doorzetten van de scrumsessies ook in de uitvoeringsfase kan hier ook een tool bij vormen. Om een meer optimaal gebouw neer te zetten ook in de factoren tijd en geld is het raadzaam gebruik te maken van de voorgestelde circulaire ambitieladder waarbij producten geclassificeerd kunnen worden naar hun circulariteit.

Een belangrijke valkuil voor het project die tevens gemanaged moet worden is het verval tijdens de uitvoering naar oude waarden, namelijk sturen op tijd en geld. Voor een optimaal resultaat zal men voorloper moeten blijven in vernieuwende technieken, de factor tijd en geld zal hier in het oog gehouden moeten worden. Maar deze mag niet leidend zijn.

2.4 UITKOMSTEN FINANCIËLE ANALYSE

Bremen Bouwadviseurs heeft opdracht gekregen om een financiële analyse op te stellen om het bestaande Expo-gebouw financieel door te rekenen bij seriematig werken. De exacte vraagstelling betrof:

Vraagstelling

De kostenbepaling behelst een doorvertaling van de financiële aspecten van het proces ten aanzien van de realisatie van het Expo-gebouw naar de realisatie van 20-100 woningen.

Ten behoeve van het opstellen van de kostenbepaling worden de bestaande gegevens en het evaluatie rapport c.q. proces voor de volgende fase geanalyseerd.

Het proces voor de volgende fase vormt de input voor de kostenbepaling, waarbij wij een staffeling aanhouden van 20, 50 en 100 woningen. Daarbij gaan wij ervan uit dat er voldoende 'materiaal' uit de bestaande flatgebouwen gehaald kan worden om een en ander te realiseren.

Werkwijze/onderzoeksfase

Om handvaten te krijgen in en op deze vraagstelling en de bijbehorende output zijn er gesprekken geweest met de initiatiefnemer, de bouwkundig aannemer en de sloper.

Initiatiefnemer (Martijn Seegers, HEEMwonen)

Uit het gesprek met de initiatiefnemer is gebleken dat men nog erg zoekende zijn in de volgende fases. Het experiment met het Expo-gebouw ligt aan de basis van de volgende fases.

De volgende fase zal bestaan uit het ontwerpen en bouwen van 4 proefwoningen, met oppervlaktes van 20m², 40m², 60m² en 80m². Op het moment van de gesprekken zijn hier nog geen ontwerpen voor en is men aan het onderzoeken welke materialen uit de flat gaan komen en op welke manier ze invulling gaan geven aan de materialisering van de overige onderdelen die niet in de flat aanwezig zijn.

Sloper (Jurgen van de Put, Dusseldorp)

De sloper is momenteel aan het onderzoeken waar de kansen liggen met 1 groter element i.p.v. 3 kleinere elementen uit te hijsen. Door te kiezen voor 1 element is er minder zaagwerk nodig, en worden de hijsbewegingen beperkt. Door te kiezen voor een groter element is er wel een zwaardere kraan nodig, bijv. 800 tonner i.p.v. de 500 tonner die nu gebruikt is. Voor het expogebouw zijn delen van de (dak-)vloer gebruikt als wand- en vloerdelen van het expogebouw. Deze delen zijn ontstaan als een restproduct door het zaagwerk tussen de elementen. Door te kiezen voor grotere elementen kan het restproduct beperkt worden.

Volgens de sloper zijn de grootste kostenposten:

- zaagwerk;
- kraan/hijsen;

Bouwkundig aannemer (Jordi Schoffelen, Bouwbedrijven Jongen)

Voor het expogebouw zijn de kozijnen, met veel bewerkingen door het asbest, zo herkenbaar mogelijk hergebruikt. Voor de 4 woningen is men nu op zoek naar een andere aanpak. Door het goede hout te scheiden van de delen met asbest en dit her te gebruiken bij het maken van nieuwe kozijnen met deels nieuw hout in de afwerking.

Volgens de bouwkundig aannemer zijn dit de grootste kostenposten:

- manuren;
- eenmalige kosten;
- oogsten en bewerken van de kozijnen, door asbest in de kozijnen.

Materialen in het Expo-gebouw die niet uit de sloop van de flat komen:

- cd-vloer, die was nodig omdat er verschillen in vloerniveau ontstonden door het afschot van de delen die gewonnen zijn uit de dakvloer;
- glas;
- w-installatie, het leidingwerk kwam wel uit de flat;
- betongranulaat, wel bestaand maar niet uit de flat;
- tegels, wel bestaand maar niet uit de flat.

Voor de volgende fase heeft de bouwkundig aannemer vragen uitgezet bij marktpartijen, waarbij oplossingen worden gezocht bij verschillende problemen. De richting waarin gezocht wordt hangt ook af van de ambitie die bij dit project nagestreefd wordt.

Ambitie duurzaamheid:

1. Hergebruik van materiaal in gebouw
2. Herbruikbaar/circulair

3. biovriendelijk

Op het moment is men bezig met het ontwerp van de woningen voor de volgende fase. Hierbij is het uitgangspunt dat er per woning, één groot element uit de flat gezaagd wordt. Dit element zal bestaan uit één beuk met aan beide zijden de "flappen" van een halve beuk. De "flappen" dienen constructief ondersteund te worden door dragende wanden. In het gesprek kwam naar voren dat de woningen voorzien gaan worden van een schuin dak o.a. om via de ruimte die daar ontstaat leidingen te laten lopen.

Uitwerking

Uit de gevoerde gesprekken is naar voren gekomen waar de knelpunten en grootste kostenposten bij de bouw van het Expo-gebouw zitten. Er is inzicht verkregen in hoe de gemaakte kosten vertaald kunnen worden naar seriematige woningbouw. Hiervoor zijn een aantal aannames gedaan in hoe het Expo-gebouw aangepast moet worden om daadwerkelijk als woning te kunnen functioneren.

Het gerealiseerde Expo-gebouw niet uitgevoerd als woning en dit is terug te zien aan de bouwkundige schil en afbouw. Om de raming van de bouwkundig aannemer en de sloper die er nu ligt te vertalen naar seriematige woningbouw zullen de volgende posten ook meegenomen moeten worden:

- badkamer;
- afbouw;
- isolatie.

Bij de uitvoering van het Expo-gebouw een aantal grote kostenposten naar voren gekomen waar bij het bouwen van meerdere woningen een besparing op de kosten te halen is.

De volgende punten komen naar voren als de grootste kostenposten:

- reduceren zaagwerk door 1 groter element per woning;
- reduceren hijsbewegingen door 1 groter element per woning;
- zwaardere kraan t.b.v. de grotere elementen;
- reduceren manuren van o.a. winnen en monteren van 1 groter element per woning;
- eenmalige kosten;
- seriematig oogsten en bewerken van de kozijnen.

Deze punten zijn meegenomen in de aannames die zijn gemaakt om de kosten van het bouwen van 1 woning te kunnen corrigeren.

Het Expo-gebouw is een vrijstaand gebouw en om dit functioneel en bewoonbaar te maken zijn er aanpassingen nodig in het ontwerp en de uitvoering. Door de opbouw uit 3 kleinere elementen, met de vloeren als uitstekende "flappen" t.b.v. de constructie, ontstaan naden / aansluit problemen en een inefficiënte indeling van de ruimte. Momenteel ligt er geen ontwerp voor de woningen en zijn de volgende aannames gedaan.

Het zagen en uithijzen van 1 groot element per woning i.p.v. 3 kleinere elementen.

De woningen worden per 2 geschakeld, er is dan 1 zijgevel per woning nodig en tussen de woningen een woningscheidende (dragende) wand. Van de buitengevelopeningen in het Expo-gebouw zal 1 gevel een woningscheidende wand worden en van de overgebleven gevel zal 50% van de openingen dichtgezet worden.

Zoals in het ontwerp van het Expo-gebouw is er rekening gehouden met een plat dak.

Bij het maken van de ramingen is er geen check gedaan of er voor het bouwen van 20, 50 of 100 woningen genoeg casco's of materialen uit de te slopen flat gehaald kunnen worden. Daarnaast is aangenomen dat enkele



materialen niet in de flat aanwezig zijn en dus op een andere manier aangeleverd worden dan uit de sloop van de flat.

Conclusie

Een eenduidig antwoord op de vraagstelling is er niet, mede doordat er nog vele vraagtekens zijn bij de invulling van de volgende fases. Met de verkregen informatie en aannames zijn er eerst correcties doorgevoerd om van het Expo-gebouw een geschakelde woning te maken. Hieruit volgt een indicatie van de kosten die gemaakt worden bij seriematige woningbouw.

Het Expo-gebouw was geraamd op +/- € 248.000,- directe en indirecte kosten excl. BTW

Na de correcties komen de totale kosten voor 1 woning zullen dan uit op +/- € 230.000,- excl. BTW

Bij het uitvoeren van 20 woningen komen de kosten voor 1 woning uit op +/- € 186.000,- excl. BTW

Bij het uitvoeren van 50 woningen komen de kosten voor 1 woning uit op +/- € 175.000,- excl. BTW

Bij het uitvoeren van 100 woningen komen de kosten voor 1 woning uit op +/- € 163.000,- excl. BTW

In de bijlage is de kostenraming van het Expogebouw te vinden met de doorgevoerde correcties.



Bijlage 1: Verslagen Evaluaties

In deze bijlage zijn de evaluaties met de individuele partijen opgenomen. Deze evaluaties dienen om een beeld te kunnen schetsen over het proces in zijn geheel en de hieruit voortvloeiende kernpunten voor de workshop. Ieder interview is deels herschreven teneinde een indeling naar Proces, Techniek en Financiën te kunnen maken

Evaluatie bouwkundig aannemer d.d. 02-03-2018

Aanwezig: Jordi Schoffelen / Tom Wieland / Cor Dijkman (Bouwbedrijven Jongen)
Tim Blijlevens / Ralph Paulssen / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

De betrokkenheid van Bouwbedrijven Jongen bij het project Superlocal is begonnen vanuit een markt vraag die gesteld werd door HEEMwonen. Door Bouwbedrijven Jongen is 2 keer ingeschreven op deze markt vraag.

De eerste inschrijving had een procesmatige insteek en hierop werd Bouwbedrijven Jongen niet geselecteerd. Doordat de eerste samenwerking tussen de geselecteerde partijen mislukte konden partijen, waaronder Bouwbedrijven Jongen, zich opnieuw inschrijven op de markt vraag.

Bouwbedrijven Jongen schreef een nieuw plan van aanpak en koppelde hier telkens op terug. Hierdoor ontstond een plan van aanpak dat paste binnen de visie van de markt vraag. Bouwbedrijven Jongen werd door deze aanpak geselecteerd voor dit project.

Toen de partijen eenmaal bekend waren kwam de samenwerking tussen deze partijen op gang. Bouwbedrijven Jongen en sloper Dusseldorp wisselden samen ideeën uit en werkten daarbij van grof naar fijn.

Vanuit het beschikbaar gestelde budget van de opdrachtgever, HEEMwonen en subsidies van de IBA, werden budgetten verdeeld over een aantal disciplines. Het budget voor de constructie werd daarbij gezien als belangrijkste (maatgevend).

In het begin van het traject is veel tijd en aandacht besteed aan het in beeld brengen van de constructieve elementen, omdat deze als belangrijkste component van de te slopen hoogbouw worden gezien en daarnaast bepalend zijn voor de vormgeving van het te realiseren Expo-gebouw en eventuele volgende fasen.

Doordat de constructie leidend was, dienden de bouwkundige schil en de afbouw, technisch gezien, hierop aan te sluiten. Financieel gezien vormden de bouwkundige schil en de afbouw de sluitposten van het beschikbare budget.

Op basis van de beschikbare materialen uit de te slopen hoogbouw heeft Bouwbedrijven Jongen marktpartijen benaderd om hun expertise in te zetten in het project.

Om risico's ten aanzien van budgetoverschrijding te voorkomen zijn de budgetten vooraf gecommuniceerd en is expliciet gesteld dat men binnen de financiële kaders en de kaders van de gewenste kwaliteit versus de beschikbare materialen duidelijk dient te opereren.

Het gerealiseerde Expo-gebouw berust op een keuze waarbij het budget leidend is geweest en is daarbij niet tot stand gekomen op basis van wat nodig, danwel gevraagd wordt in de markt. Bovendien is het Expo-gebouw geen woning maar een kunstwerk, waarin geprobeerd is om alles wat bruikbaar is uit de hoogbouw te halen. Het is neergezet als uitgangspunt voor toekomstige woningen en wordt gebruikt als tussenstap c.q. onderzoek om te zien wat technisch mogelijk is met de aanwezige producten uit de hoogbouw. Hierbij wordt de focus vooralsnog niet gelegd op woningbouw. Door het Expo-gebouw als kunstwerk te zien kan afgeweken worden van de geldende wet- en regelgeving voor woningbouw. Dit zou een te grote stap in een keer zijn en de (technische) mogelijkheden te zeer beperken.



Bij het huidige ontwerp van het Expo-gebouw is de factor geld en de factor tijd bepalend geweest. Het oorspronkelijke idee van sloper Dusseldorp was om 2 appartementen over 2 lagen uit te zagen. Gaandeweg werd dit teruggebracht naar 1 appartement, vervolgens naar een half appartement en uiteindelijk naar een kwart appartement. Het is goedkoper om met een kleinere kraan 3 casco's eruit te hijsen, dan met een grote kraan complete appartementen.

Samen met Dusseldorp is stapsgewijs gekeken naar waar het optimum ligt. Wat levert het qua kosten op duurzaamheidsvlak op, zonder dat er kosten gecreëerd worden in een andere CO2 cirkel.

Ofschoon het budget niet in het gedrang is geweest zijn er wel wat opstartproblemen geweest richting de daadwerkelijke uitvoering. Afwegingen die gemaakt moesten worden waren bijvoorbeeld dat wanneer je hergebruik loslaat er een heleboel andere opties mogelijk zijn en waar stop je dan? Daarnaast moet je afwegen of de energie die je ergens in stopt ook rendeert. Is direct hergebruik het wel het meest duurzame, of is een afgeleide hiervan wellicht duurzamer?

In de huidige fase gaan de meeste kosten op aan manuren doordat de doelstelling is elementen in zijn geheel her te gebruiken en dus zo compleet en intact mogelijk uit de hoogbouw te krijgen.

In fase 2 is het de bedoeling 4 woningen te realiseren. Wanneer de ambitie wordt losgelaten om zoveel mogelijk materialen direct te hergebruiken, kan een optimalisatie plaatsvinden.

Om in dat kader de denkwijze over het hergebruik te vereenvoudigen zijn er 5 stappen opgesteld om bij een element te overwegen:

1. kan ik het direct hergebruiken;
2. kan ik het hergebruiken na aanpassing;
3. kan ik er een geheel ander element van maken;
4. kan ik iets nieuws toevoegen aan het product;
5. kan ik iets duurzaam nieuw inkopen.

Door deze overwegingen wordt de kijk op de beschikbare materialen heel anders.

Voor het Expo-gebouw is er ongeveer 70 – 80% materiaal hergebruikt uit de flat. Bij het 'oogsten' van deze materialen is met een bepaalde bruikbare marge rekening gehouden. Zo konden risico's ten aanzien van kapotte deuren etc. worden voorkomen. Daarnaast speelt ook de aanwezige asbest een belangrijke rol in de hoeveelheid bruikbare materialen. Asbestsanering speelt overigens geen rol in de huidige budgettering.

Het grootste probleem nu en voor de komende fases is dat het budget de limiterende factor is.



Evaluatie architect d.d. 02-03-2018

Aanwezig: Marc Maurer (Maurer United Architects)

Tim Blijlevens / Ralph Paulssen / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

Maurer United Architects is betrokken geraakt bij dit project doordat zij meerdere projecten heeft gedaan voor HEEMwonen, op basis hiervan zijn zij uitgenodigd om mee te denken over dit project. In de zoektocht naar een geschikte architect voor het project Superlocal kwamen er meerdere ideeën op tafel. Nadat deze zorgvuldig werden afgewogen bleef uiteindelijk één architect over.

Maurer United Architects had als doel om zo veel mogelijk van de bestaande waarde van het complex vast te houden.

In de voorfase zijn door Maurer United Architects 2 informatieve boeken gemaakt, te weten:

- Het burenbboek, hierin staat een samenvatting van de waarden van de flat door middel van interviews met (oud)bewoners;
- Het indexation boek, hierin staan de uitgevoerde onderzoeken beschreven bijvoorbeeld naar het materiaal dat uit de flat kan worden bemachtigd.

Het team voor de realisatie van het Expo-gebouw bestond uit de opdrachtgever, de constructeur, de aannemer en de architect. Het proces bestond uit scrumsessies (die vonden eens per 2 weken plaats) waarbij de 4 partijen samen kwamen en ideeën en meningen uitwisselden. Na deze sessies werkte iedereen los van elkaar aan de taken verder.

Het ontwerp kwam mede door de sessies redelijk snel tot stand, maar nadat de bouwvergunning was verleend verdween de communicatie tussen de architect en de andere partijen.

De samenwerking met de gemeente voor het aanvragen van vergunningen etc. verliep daarentegen goed.

In fase 1 werden bepaalde dingen niet teruggekoppeld met de architect en daardoor anders uitgevoerd dan bedacht. Met als gevolg dat bepaalde elementen anders functioneerden en anders uitzagen dan bedacht. In fase 2 is het wenselijk meer terugkoppeling plaats te laten vinden wanneer er onduidelijkheden zijn over het ontwerp.

Expo-gebouw is het eerste resultaat van project Superlocal, waarbij Maurer United Architects wilde kijken hoe het proces verliep als je via deze methode gaat bouwen en daar vervolgens lessen uit trekken.

Maurer United Architects ziet dit proces als experimenten die gedaan moeten worden voor de toekomst, om te leren. De kanttekening daarbij is dat het Expo-gebouw is niet neergezet als woning maar als experiment om te kijken wat mogelijk is met materialen uit een sloopflat.

Door de aanbestedingsregeling komt er een nieuwe architect in beeld voor fase 2 waarin 4 woningen worden gerealiseerd. Deze nieuwe architect heeft een lagere prijs ingediend en is daarom uitgekozen. Maurer United Architects vindt dit niet passen in de gedachten / filosofie van dit project.

Voor een succesvol vervolg op fase 1 is het het meest interessant om twee verdiepingen in een keer uit te hijsen. De vraag die daarbij wordt gesteld is wel dat een en ander afhankelijk is van hoe men omgaat met wet- en regelgeving voor de woningen en eventueel bijkomende isolatie waardes.



Evaluatie sloper d.d. 06-03-2018

Aanwezig: J. van de put (sloper Dusseldorp)

Tim Blijlevens / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

De firma Dusseldorp ingeschreven op de aanbesteding en ten behoeve hiervan een plan van aanpak ingediend. Het plan van aanpak bestond uit de uitwerking van de werkzaamheden om hele appartementen uit het complex uit te zagen en hier vervolgens grondgebonden woningen van te maken.

Tijdens de uitwerking van het plan zijn de architect, constructeur en aannemer betrokken geraakt en zijn er een aantal praktische punten naar voren gekomen. Zo moest verder onderzocht worden of het plan constructief en technisch gezien zou passen en of het technisch mogelijk was om het gehele appartement uit te hijsen. En is het mogelijk om er uiteindelijk iets bruikbaar van te maken?

Tijdens de scrum-sessies bleek voor alle betrokken partijen dat er nog onduidelijkheden en uitdagingen waren die verder uitgezocht c.q. afgestemd moesten worden, maar die wel essentieel waren voor het vervolg. Zo zijn er per discipline aandachtspunten te benomen die van invloed zijn op het proces.

De architect wil iets moois neerzetten, maar is deze afhankelijk van de bouwkundig aannemer met betrekking tot de materialen die hij kan 'oogsten' uit het complex. Tegelijkertijd bepaald het materiaal in hoeverre en in welke mate het bruikbaar is (is het technisch gezien nog bruikbaar; is het volledig of gedeeltelijk bruikbaar). De constructeur bekijkt of het casco geheel of gedeeltelijk uit het complex kan worden gehaald en of deze voldoet aan de huidige wet- en regelgeving.

Doordat veel tijd is gaan zitten in het onderzoeken van de mogelijkheden (technische staat, volledige of gedeeltelijke toepasbaarheid) van de materialen is veel tijd verloren gegaan terwijl een einddatum was vastgesteld. Dit heeft ervoor gezorgd dat naarmate de einddatum in zicht kwam, zaken planning technisch voor enige frictie zorgden.

Zo kon de architect pas laat met een definitief ontwerp komen, waar de constructeur vervolgens nog aan moest rekenen en concludeerde dat er toch een aantal aanpassingen nodig waren. Als gevolg hiervan moest Dusseldorp het sloopplan / zaagplan aanpassen en werd dit plan derhalve weer later aangeleverd bij de gemeente, waardoor ook zij pas later konden terugkoppelen.

Bovendien wilde de gemeente dat een externe constructeur naar een aantal zaken zou kijken. Deze externe constructeur bracht daarop een rapport uit met aanvullende opmerkingen op het sloopplan, welke moesten worden doorgezet. Ook dit zorgde op het laatste moment nog voor extra tijdsdruk voor alle betrokken partijen.

Wanneer er meer tijd was geweest voor het proces had sloper Dusseldorp in het ideale geval samen kunnen zitten met de gemeente om bepaalde zaken te bespreken. Dit had ervoor kunnen zorgen dat onduidelijkheden weggenomen konden worden, dat er niet nog extra partijen in het proces betrokken moest worden en uiteindelijk de planning beter haalbaar was geweest.

Achteraf gezien is er te weinig invulling geweest aan de 'leadplanning' en zijn bepaalde deadlines onvoldoende bewaakt. Wanneer er meer mijlpalen in de planning verwerkt waren geweest had er over bepaalde zaken beter teruggekoppeld kunnen worden en had dit meer tijd opgeleverd.

De logistieke afspraken op de bouwplaats verliepen goed doordat duidelijk overleg plaatsvond tussen de aannemer en de sloper over welke materialen de aannemer nodig heeft en op welk moment. De benodigde materialen werden door de sloper opgeslagen in garageboxen van de bestaande flat zodat de aannemer hier makkelijk toegang toe had wanneer hij deze nodig had.



Financieel gezien heeft de sloper nauwelijks hinder ondervonden van het beperkte budget. Men had een doel voor ogen welke gehaald moest worden. Uiteraard moet een en ander wel financieel passen, maar men mag het doel niet uit het oog verliezen. Een van de aanpassingen die zijn gedaan is een ander type bouwkraan ingezet omdat dit kostentechnisch gunstiger was.

In het voortraject zijn veel overlegmomenten geweest tussen alle betrokken partijen wat als heel positief is ervaren. Echter na het uithijzen van de elementen en het demonteren van alle benodigde materialen is de sloper niet meer intensief betrokken geweest bij het verdere proces rondom het Expo-gebouw.

Dit project wordt vooral gezien als een leerproces over circulair bouwen. Je begint samen ergens aan en je groeit samen verder in het project. Doordat er telkens weer nieuwe ideeën en mogelijkheden tot stand komen, moet er ook telkens weer met andere ogen naar een element wordt gekeken ten aanzien van technische en financiële haalbaarheid.



Evaluatie gemeente 1 d.d. 07-03-2018

Aanwezig: Huub Engelen / Patrick Nicolaije (Gemeente Kerkrade)

Tim Blijlevens / Ralph Paulssen / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

Als eigenaar van de totale openbare ruimte is de gemeente Kerkrade vanaf het begin het initiatief betrokken bij het project en vervult daarbij de rol van projectleider en is verantwoordelijk voor het toetsen van de plannen.

De gemeente Kerkrade ziet het realiseren van het Expo-gebouw als een experiment om te kijken of dit basisidee verder uitgewerkt en toegepast kan worden.

De gemeente Kerkrade was reeds betrokken bij de gebiedsontwikkeling in Bleijerheide en daardoor dus ook bij het initiatief van Superlocal, waar het Expo-gebouw onderdeel van uitmaakt. Vanuit deze situatie was de gemeente ook nauw betrokken bij het begin van de ontwikkeling van het Expo-gebouw.

Ofschoon de constructeur van de gemeente normaalgesproken pas in beeld komt bij de vergunningsverlening, is hij voor dit project wel al in de vroege fase bij de scrum-sessies betrokken. Hierdoor ontstond er wel al een beeld van het plan voor dit experiment.

Er lag een herstructureringsidee bij HEEMwonen, waarbij men als extra eis stelde dat de vrijkomende materialen hergebruikt moesten worden op de locatie.

Vanuit de inventarisatie fase ontstond de zogenoemde Play-fase, hier werd gekeken welke mogelijkheden er waren en vervolgens ontstond het idee van een Expo-gebouw.

De gemeente was verrast en direct positief over het project. Met HEEMwonen is toen een overeenkomst ondertekend waarin is vastgelegd wat en hoe er gebouwd wordt, op welke plek en met welke samenwerking. Met dit initiatief en de verdere uitwerking van het plan is het plan vervolgens zodanig verwoord dat het bij de IBA kon worden ingediend.

Tijdens de scrum-sessies heeft de gemeente geen inbrengende rol gehad en heeft men er alleen bij gezeten als toezichthouder. Dit kwam deels ook doordat tijdens de scrum-sessies voornamelijk over het ontwerp van het Expo-gebouw werd gesproken en weinig over de sloop van het bestaande complex. Wanneer zaken aan bod kwamen die van belang waren voor overheidsinstanties werd dit teruggekoppeld. Uiteindelijk is alleen het eindresultaat getoetst door de gemeente.

In het kader van de wet- en regelgeving heeft de gemeente onderzocht welke mogelijkheden er waren om af te kunnen wijken van het bouwbesluit. Hiervoor is zelfs overleg geweest met het ministerie om vast te leggen welke bevoegdheden de gemeente heeft om af te wijken van de regelgeving. Dit heeft ertoe geleid dat er constructief getoetst is op Bouwbesluit bestaande bouw.

Uiteindelijk ontstonden er problemen doordat bepaalde stukken te laat werden ingediend en inhoudelijk niet klopten. Bijkomstigheid is ook dat de gemeente niet gewend is dergelijke vernieuwende klussen te beoordelen, waardoor dit ook voor de gemeente extra tijd kost.



Evaluatie gemeente 2 d.d. 07-03-2018

Aanwezig: Joelle Renkens / Eric Komen (Gemeente Kerkrade)
Tim Blijlevens / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

De gemeente Kerkrade is in het voortraject betrokken geweest met het project in verband met het toetsen aan het bouwbesluit en het afgeven van de benodigde vergunningen. Doordat dit project anders verloopt c.q. een andere opzet heeft dan reguliere (ver)bouwprojecten bleek dat de gegevens die werden aangereikt niet volledig waren zoals men normaalgesproken mag verwachten. In de praktijk werd hier dan ook anders mee omgegaan en werd overleg gepleegd met het ministerie in Den Haag.

Naarmate de deadline van het uithijzen naderde (ca. 3 weken voor het definitieve uithijsmoment) werden afspraken niet nagekomen, werden stukken niet op tijd aangeleverd en ontstond er tijdsnood. Bij beoordeling van de stukken bleek ook dat deze inhoudelijk niet correct waren en moest een externe partij ingeschakeld worden om de stukken verder te beoordelen. Binnen de gemeente waren ook niet de mensen aanwezig met deze specifieke kennis.

Uiteindelijk heeft de laatste check op het hijsplan voor de goedkeuring van de gemeente nooit plaatsgevonden.

Om dergelijke problemen met het tijdig aanleveren en correctheid van documenten te voorkomen zou het beter zijn wellicht geen deadlines te stellen en anders ervoor te zorgen dat alles in bijvoorbeeld deelfases wordt uitgewerkt c.q. aangeleverd.



Evaluatie constructeur d.d. 13-03-2018

Aanwezig: Edwin Huveners (Volantis)
Tim Blijlevens / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

In 2011 werd Volantis benaderd door HEEMwonen om een aantal flats te bekijken met betrekking tot de constructieve veiligheid van de balkons. Hier heeft eerst een bouwkundig onderzoek plaatsgevonden en vervolgens een constructief onderzoek. Daarbij heeft Volantis het gehele dossier over de flats gekregen van HEEMwonen. In eerste instantie zijn de voorhanden gegevens (papieren archief) geanalyseerd waarna later bedrijven zijn ingehuurd die het betonwerk van het complex hebben geïnspecteerd.

Hieruit zijn een aantal bevindingen vastgelegd over de constructieve staat van de hoogbouwflats:

- De balkons/galerijen zijn constructief niet veilig en daardoor afgekeurd;
- Het betonnen casco, de wanden en vloeren zijn constructief in orde;
- De stabiliteit van het gebouw c.q. de fragmenten vraagt extra aandacht.

De constructeur is van begin af aan bij de scrumsessies over het Expo-gebouw aanwezig geweest. De bedoeling van de scrumsessies was om op een creatieve manier te denken en te kijken hoe zoveel mogelijk grote (gehele) elementen uit het complex gehaald konden worden. Daarbij was de constructeur als eerste aan zet omdat hij moest aangeven wat constructief gezien wel en niet kon. Op basis daarvan is een constructief ontwerp tot stand gekomen van het Expo-gebouw zoals het er nu staat.

Naarmate het proces dichterbij de uitvoeringsfase kwam werd besproken op welke wijze de stukken bij de gemeente aangeleverd dienden te worden. Voordat de stukken bij de gemeente zouden worden ingediend, zouden de stukken eerst worden gecontroleerd door een hoofdconstructeur. Helaas is dit niet helemaal volgens plan verlopen.

De scrumsessies werden als handig ervaren, maar de constructeur concretiseert liever sneller, het ontwerp werd nu te vaak aangepast waardoor duidelijkheid over het ontwerp en de constructie pas laat kwamen.

Vanwege financiële en planning technische redenen zijn een aantal uitdagingen voor de constructeur weggevallen. Zo was er bijvoorbeeld een idee om de fundering te maken uit bestaande stukken uit de flat.

De constructeur ziet veel mogelijkheden constructief gezien voor dit project (en gerelateerde projecten) in de toekomst.



Evaluatie initiatiefnemer d.d. 13-03-2018

Aanwezig: Martijn Segers (initiatiefnemer)

Tim Blijlevens / Loes de Bruijn (Bremen Bouwadviseurs)

Voor het plangebied waarbinnen het huidige project wordt uitgevoerd lag een herstructurering op tafel. Hier zijn een aantal aanvullende doelstellingen bij geformuleerd. Zo werd gesteld dat:

- Er ieder jaar een evenement moet plaatsvinden;
- Er hergebruik van materialen moet plaatsvinden;
- Het een experimenteel project moet zijn.

Op basis van deze uitgangspunten is HEEMwonen aan de slag gegaan en zo ontstond het huidige plan van een circulaire sloop. Met dit als basis werden partners geselecteerd die de ambitie van dit project onderstreepten en hier graag aan wilden meewerken.

Voor het project zijn een aantal fases gedefinieerd. De indexation-fase is gebruikt om ideeën uit te wisselen en onderzoek te doen naar de mogelijkheden.

In play-fase is bepaald dat als experiment een Expo-gebouw zou worden gerealiseerd. Hier zijn vervolgens een aannemer en sloper bij gezocht die precies pasten binnen de visie. Hieruit werd het bouwteam geformeerd.

Wat het ingewikkeld maakt, is dat je een stabiele basis moet hebben, maar toch een hoge mate van flexibiliteit wordt gevraagd in het verrichten van het werk en het meewerken aan dit project.

Vooraf is een duidelijk budget vastgesteld met zowel de aannemer als de sloper, waarna zij zelf ook nog hebben ingelegd.

De scrumsessies waren erg handig en een manier om iedereen om de 2 weken bij elkaar te krijgen, alles er doorheen te 'knallen' en vervolgens weer taken te verdelen.

Uit de scrumsessies kwam naar voren dat de architect niet leidend was, maar de constructeur. En omdat het geen traditioneel c.q. standaard project is moest de sloper pro-actiever zijn dan de bouwer, met name ook omdat bij de bouwer kennis ontbrak over de aanpak van een dergelijk proces

Ook de initiatiefnemer zit anders aan tafel dan bij traditionele bouw en hij moet serieus meedenken over het proces en de handelingen in plaats van alles uit handen te geven aan andere partijen.

Doordat van elke partij werd verwacht dat ze op een andere wijze moesten denken wekte dit nieuwsgierigheid op en daardoor werd het project ook door iedereen enthousiast opgepakt.

De initiatiefnemer vindt het jammer dat hij intern geen tijd heeft gehad om meer met de bouwer op te trekken. De bouwer was voor de initiatiefnemer de vertegenwoordiger van het geheel maar hij heeft nooit goed zicht gehad op de onderaannemers die betrokken waren bij het project. Wanneer de initiatiefnemer meer met de keet had kunnen samenwerken had een grotere kwaliteitsslag behaald kunnen worden. Het is voor onderaannemers waardevol als de opdrachtgever met hun meedenkt (ze voelen zich meer gewaardeerd en worden meer gemotiveerd).

Tijdens het aanleveren van de stukken aan de gemeente is het een en andere niet soepel verlopen, de gemeente heeft vervolgens een externe partij ingeschakeld waar een reeks van aanpassingen uit voortkwam die gedaan moesten worden. Dit had in het voortraject beter afgestemd moeten worden. Als er eerder was aangekondigd dat er een externe check kwam had er met dit bedrijf al eerder overlegd kunnen worden over bepaalde zaken.



De initiatiefnemer heeft met de sloper een andere band dan met de aannemer. Hij is bij het slopen vaker gaan kijken dan bij de bouw, verder heeft er nauwelijks contact met de projectleider bouw plaatsgevonden.



BIJLAGE 2: FINANCIËLE ANALYSE

Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)

project
onderdeel
plaats
opsteller

Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)
Financiële analyse
Kerkrade
ing. N. Smeets / ing. L. Meerschaert

proj.nr.
versie
datum

18HBO028-00
18.05.2018.v1
18-5-2018



Deel:	EXPOGEBOUW	manure		materialen		onderaannemers		stelpost		totaal	Correcties										
		####									1 woning	20 woningen	50 woningen	100 woningen							
Code	TOTAAL DIRECTE KOSTEN omschrijving	hoev	eh	mu/eh	tot mu	pr pe	tot mat	pr pe	tot oa	pr pe	tot stp	C	225.019	C	217.599	C	165.088	C	153.691	C	142.508
												post		post		post		post		post	
BOUWPLAATSVOORZIENINGEN (bouwtijd 8 weken)																					
	werkvoorbereiding	DD	1,0	pos					3.000,00	3.000			3.000								
	extra huur bouwhekkwerk	DD	1,0	pos					580,80	581			581								
	rijplaten voor vervoer	DD	1,0	pos					2.375,00	2.375			2.375								
	bewakingskosten	DD	1,0	pos					700,00	700			700								
	verdichten grond tpv opstelplaats kraan flat	DD	1,0	pos					3.600,80	3.601			3.601								
	verdichten grond tpv opstelplaats kraan expogebouw	DD	1,0	pos					1.976,00	1.976			1.976								
	aggregaat t.b.v. elektra tijdens bouw incl. brandstof	BBJ	1,0	pos					1.000,00	1.000			1.000								
	bouwwater vanaf bestaande flat	BBJ	1,0	pos					500,00	500			500								
	steigerwerk traditioneel	BBJ	100,0	m²					12,25	1.225			1.225								
	schraagsteigers	BBJ	1,0	pos					250,00	250			250								
	magazijncontainer huur	BBJ	8,0	wkn					20,00	160			160								
	gereedsschapscontainer	BBJ	8,0	wkn					75,00	600			600								
	magazijncontainer aan-/afvoer	BBJ	1,0	pos	2,00	2,0			150,00	150			150								
	uitvoerderskeet > combicontainer	BBJ	8,0	wkn					95,00	760			760								
	uitvoerderskeet aan-/afvoer	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0			300,00	300			300								
	meubilair uitvoerderskeet	BBJ	8,0	wkn					15,00	120			120								
	bouwhekkwerk monteren	BBJ	300,0	m²	0,10	30,0							1.212								
	bouwhekkwerk huur	BBJ	8,0	wkn					30,00	240			240								
	dagelijkse onkosten uitvoering	BBJ	8,0	wkn					50,00	400			400								
	aan/afvoer materieel	BBJ	1,0	pos					800,00	800			800								
	monteren/demonteren gaashekkwerk	BBJ	100,0	m²	0,15	15,0							606								
	voorziening verticaal transport	BBJ	1,0	pos					300,00	300			300								
	opruimen en schoonhouden	BBJ	40,0	dgn	0,50	20,0							808								
	afvalcontainer	BBJ	2,0	st					320,00	640			640								
	uitvoerder Dusseldorp	DD	1,0	pst					3.680,00	3.680			3.680								
	uitvoerder 50% (rest meewerkend)	BBJ	8,0	wkn					1.112,00	8.896			8.896								
	werkvoorbereiding (reeds besteed 1 wk)	BBJ	5,0	wkn					1.920,00	9.600			9.600								
	projectleiding	BBJ	2,0	wkn					3.500,00	7.000			7.000								
	VGM-plan	BBJ	1,0	pos					1.000,00	1.000			1.000								
	CAR / WA /garantievoorz	BBJ	0,7%								2,020	1,414	1,414								
	hoogwerker t.b.v. montage diversen	BBJ	1,0	wkn					750,00	750			750								
OOGSTEN																					
	maatvoeren te zagen onderdelen	BBJ	1,0	pos	16,00	16,0	100,00	100					746								
	demonteren en aanleveren HEB-liggers	DD	14,0	st					294,93	4.129			4.129								
	demonteren en aanleveren stempels	DD	7,0	st					49,79	349			349								
	stempelconstructie achterblijvende flatvloeren	DD	6,0	st					266,67	1.600			1.600								
	tijdelijke schoorconstructie in units	DD	6,0	pst					141,33	848			848								
	zagen 1 vloeren voor tussenbouw	DD	1,0	st					1.700,00	1.700			1.700								
	zagen 1 vloeren voor tussenbouw	DD	1,0	st					1.500,00	1.500			1.500								
	zagen balkons voor vrijzagen units en balkons voor vloerplaten voor - en achterzijde expogebouw	DD	4,0	st					745,00	2.980			2.980								
	demonteren en aanleveren 1 trap, 1 wand, 2 stabwanden	DD	4,0	st					1.325,00	5.300			5.300								
	uitzagen 3 units	DD	3,0	st					3.366,70	10.100			10.100								
	hijswerk en vervoer losse elementen	DD	1,0	pos					4.967,00	4.967			4.967								
	produceren, leveren en aanbrengen hijsconstructie	DD	1,0	pos					11.150,00	11.150			11.150								
	extra platen op hijsconstrUCtie	DD	1,0	pos					2.920,02	2.920			2.920								
	aanvullende engineering hijsconstructie	DD	1,0	pos					1.800,00	1.800			1.800								
	stempelconstructie kelder tbv uithijzen cf advies Volantis	DD	1,0	pos					878,36	878			878								
	uithijzen + transport 3 halve units van max 48 ton	DD	1,0	pos					9.680,01	9.680			9.680								
	leveren 5 m3 betongranulaat aan Ruwbouwgroep Kloosterhaar	DD	1,0	pos					431,50	432			432								
	asbestsanering kozijnpanelen	DD	20,0	st					127,65	2.553			2.553								
	sanering asbesthoudende kit op kozijnen	DD	52,0	m1					57,68	2.999			2.999								
	vrijgeven huisnummerbordjes	DD	100,0	st					7,95	795			795								
	demonteren en aanleveren traanplaat	DD	25,0	m2					14,54	364			364								
	demonteren en aanleveren kozijnen	DD	27,0	st					60,58	1.636			1.636								
	demonteren en aanleveren aluminium kolommen	DD	15,0	st					44,70	671			671								
	demonteren en aanleveren droge blusleiding	DD	10,0	m1					44,70	447			447								
	demonteren en aanleveren geperforeerde galerijplaten	DD	25,0	m2					21,28	532			532								
	demonteren en aanleveren spijlenhekkwerk	DD	19,13	m1					19,13	363			363								
	demonteren en aanleveren aluminium buis/leuning	DD	12,0	m1					15,15	182			182								
	demonteren en aanleveren radiatoren	DD	24,0	st					21,45	515			515								
	demonteren en aanleveren binnendeur met kozijn	DD	3,0	st					45,58	137			137								
	demonteren en aanleveren wandtegels	DD	25,0	m2					27,61	690			690								
	demonteren en aanleveren vloertegels	DD	5,0	m2					61,18	306			306								
	demonteren en aanleveren keuken	DD	1,0	pos					614,00	614			614								
	demonteren en aanleveren toilet	DD	1,0	st					55,88	56			56								
	demonteren en aanleveren wasbak	DD	1,0	st					55,88	56			56								
	demonteren en aanleveren waterleiding	DD	20,0	m1					5,38	108			108								
	demonteren en aanleveren drainagetegels	DD	30,0	m2					19,54	586			586								
	demonteren diversen vlgs oogstijst	DD	1,0	pos					2.574,00	2.574			2.574								
GRONDWERK																					
	sonderingen (in STIKO)	HW																			
	uitzetten grondwerk	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0	50,00	50					212								
	ontgraven bouwput	BBJ	145,5	m3					5,00	728			728								
	grond in depot	BBJ	145,5	m3					5,00	728			728								
	overtollige grond uitvlakken op terrein	BBJ	36,6	m3					2,00	73			73								
	ontgraven sleuf riool	BBJ	25,0	m1	0,50	12,5							505								
	ontgraven sleuf elektra	BBJ	25,0	m1	0,50	12,5							505								

Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)



oortect
onderdeel
plaats
opsteller

Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)
Financiële analyse
Kerkrade
ing. N. Smeets / ing. L. Meerschaert

prol.nr.
versie
datum

18H0028-00
18.05.2018.v1
18-5-2018

Deel:	EXPOGEBOUW	hoev	eh	manure		materialen		onderaannemers		stelpost		totaal	Correcties				
				####	mu/eh	tot mu	pr pe	tot mat	pr pe	tot oa	pr pe		tot stp	1 woning	20 woningen	50 woningen	100 woningen
Code	TOTAAL DIRECTE KOSTEN omschrijving											C	C	C	C	C	
	OPBOUW CASCO											C 19.568	C 10.841	C 10.761	C 10.721	C 10.681	
	hijswerk conform offerte Wagenborg, coördinatie door Dusseldorp	BBJ	1,0	pos					5.770,00	5.770		5.770	-5.770	0,0%			
	maatvoeren	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0	10,00	10				172					
	oplegvlit b=250 mm	BBJ	58,3	m1	0,10	5,8	10,00	583				819					
	plaatsen vloerdelen begane grondvloer	BBJ	3,0	st	4,00	12,0						485	-485	0,0%			
	monteren units begane grond	BBJ	2,0	pos	8,00	16,0						646					
	plaatsen los wandelement beg gr	BBJ	2,0	st	2,00	4,0						162	-162	0,0%			
	kriparme mortel onder hijsbalken	BBJ	23,3	m1	0,50	11,7	15,00	350				820					
	plaatsen tussenstuk 1e verd vloer	BBJ	1,0	st	1,00	1,0						40	-40	0,0%			
	ondersabelen wandstuk	BBJ	2,5	m1	0,25	0,6	5,00	13				38					
	koppelen wandstukken aan beg gr en 1e verd vloer	BBJ	4,0	pos	1,00	4,0						162	-162	0,0%			
	hoekstaal 200.200.16 l=280 mm	BBJ	8,0	st	1,00	8,0	50,00	400				723					
	prefab balken t.p.v. 1e verd voer 250*400 mm	BBJ	9,3	m1			75,00	694				698	-698	0,0%			
	maatvoering + waterpassing	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0	10,00	10				172					
	boren en inlijmen stekankers	BBJ	12,0	st	0,50	6,0	10,00	120				362					
	steltegels b=250	BBJ	12,0	st	0,25	3,0	10,00	120				241					
	monteren prefab	BBJ	3,0	st	1,00	3,0	10,00	30				151					
	ondersabelen met krimparme mortel	BBJ	18,5	m1	0,25	4,6	5,00	93				279					
	afgieten gaines	BBJ	12,0	st	0,25	3,0	10,00	120				241					
	oplegvlit b=250 mm	BBJ	9,3	m1	0,10	0,9	10,00	93				131					
	plaatsen unit verdieping	BBJ	1,0	pos	8,00	8,0						323	-323	0,0%			
	plaatsen los wandelement verd	BBJ	1,0	st	2,00	2,0						81	-81	0,0%			
	koppelen wandstukken aan 1e verd vloer en dakvloer	BBJ	2,0	pos	1,00	2,0						81	-81	0,0%			
	hoekstaal 200.200.16 l=280 mm	BBJ	8,0	st	1,00	8,0	50,00	400				723					
	ballast t.p.v. 1e verdieping be-/ontkisten	BBJ	12,8	m1	1,00	12,8	5,00	64				581					
	ballast t.p.v. 1e verd beton	BBJ	1,9	m3	1,00	1,9	200,00	377				457					
	fixeren vloerplaat met ankers	BBJ	20,0	st	0,10	2,0	5,00	100				181	-181	0,0%			
	inzagen opleggingen stalen balken	BBJ	13,0	st					25,00	325		325	-325	0,0%			
	onderstempelen vloervelden tbv traggatsparing	BBJ	1,0	pos	8,00	8,0			200,00	200		523					
	zaagwerk traggatsparing unit 2	BBJ	1,0	pos	2,00	2,0	50,00	50	250,00	250		381					
	uithijzen vloerveld traggatsparing	BBJ	1,0	pos	2,00	2,0						81	-81	0,0%			
	plaatsen betontrap	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0						162					
	bevestigen betontrap	BBJ	8,0	st	0,20	1,6	50,00	400				465					
	zaagwerk wandsparring unit 2	BBJ	1,0	st					250,00	250		250	-250	0,0%			
	raveelbalk unit 2	BBJ	1,0	st	1,00	1,0	50,00	50				90	-90	0,0%			
	monteren stalen portaal begane grond + schoorconstructie	BBJ	2,0	st	4,00	8,0	100,00	200				523					
	maken staalwerk beg gr / laswerk	BBJ	1,0	pos					750,00	750		750					
	monteren + ondersabelen stalen balken 1e verd vloer	BBJ	2,0	st	2,00	4,0	5,00	10				172					
	monteren + ondersabelen stalen balken dakvloer	BBJ	1,0	st	2,00	2,0	5,00	5				86					
	demonteren tijdelijke schoorconstructies (DD)	BBJ	1,0	pos	6,00	6,0						242					
	dichtzetten hijsgaten	BBJ	12,0	st	0,25	3,0	5,00	60				181					
	betonboringen t.b.v. riolerings	BBJ	1,0	pos					200,00	200		200	-20	90,0%	-30	85,0%	
	betonboringen t.b.v. waterleidingen	BBJ	1,0	pos					200,00	200		200	-20	90,0%	-30	85,0%	
	betonboringen t.b.v. cv-leidingen	BBJ	1,0	pos					200,00	200		200	-20	90,0%	-30	85,0%	
	betonboringen t.b.v. invoer water en elektra (NUTS)	BBJ	1,0	pos					200,00	200		200	-20	90,0%	-30	85,0%	
	SCHIL (gevel & dak)											C 32.867	C 25.978	C 24.632	C 23.286	C 22.280	
	houten kozijnen en glas vlgs werksomschrijving (Helwig / Augenbroe)	BBJ	1,0	pos					11.380,00	11.380		7.966	-3.983	50,0%	-199	95,0%	
	op maat maken kozijnen	ip										3.414	-3.414	100,0%			
	woningscheidende wand	ip															
	plaatsen gevelkozijnen	ip															
	panelen in gevelkozijnen	ip															
	montage buitendeuren	ip															
	buitenbeglazing	ip															
	schilderwerk gevelkozijnen buitenzijde	ip															
	schilderwerk gevelkozijnen binnenzijde	ip															
	dakbedekkingen vlgs werksomschrijving (Verkoelen)	BBJ	1,0	pos					4.080,00	4.080		4.080	6.800	-680	90,0%	-1.360	80,0%
	dakbedekkingen	ip															
	bestaande dakbedekkingsrand omzetten / lekprofiel	ip															
	nieuwe dakbedekking verdiepingsvloer (niet op dakvloer !!)	ip															
	dakterras tegels plaatsen	ip															
	zaagwerk tegels dakterras	ip															
	staalwerken + aluminium vlgs werksomschrijving (Stalumex)	BBJ	1,0	pos					12.584,00	12.584		12.584	-6.292	50,0%	-315	95,0%	
	betonboringen t.b.v. verankeringen spijlenhekwerk	ip															
	aanpassingen hekwerken (inkorten/slobgaten etc.)	ip															
	kokers t.p.v. 1e verdieping	ip															
	regelwerk t.b.v. alu geperforeerde plaat	ip															
	ankers boren t.b.v. bevestiging	ip															
	monteren alu geperforeerde plaat	ip															
	kokerprofiel t.b.v. gevelplaat	ip															
	spijlenhekwerk trap monteren	ip															
	traphek monteren	ip															
	spijlen hekwerk als leuning trap verdieping, 3 treden	ip															
	pergola t.p.v. verdieping achterzijde	ip															
	houten kolom verdieping	BBJ	1,0	pos	4,00	4,0	100,00	100				262					
	frame/achterconstructie t.b.v. radiatorengevel	BBJ	15,6	m2	1,00	15,6			25,00	390		1.020					
	laswerk radiatorengevel	BBJ	1,0	pos					500,00	500		500					
	aluminium voordeur + kozijn in gevels monteren	BBJ	7,0	st	2,00	14,0	10,00	70				636	-32	95,0%	-64	90,0%	
	aluminium voordeur + kozijn monteren (toegang installatieruimte)	BBJ	7,0	st	2,00	14,0	10,00	70				636	-32	95,0%	-64	90,0%	
	H&SI buitendeuren incl. cilinders	BBJ	8,0	set	0,50	4,0	50,00	400				562	-28	95,0%	-56	90,0%	
	overig geveltimmerwerk	BBJ	1,0	pos	16,00	16,0	200,00	200				846	-42	95,0%	-85	90,0%	
	houten trap 60 cm, 3 treden	BBJ	1,0	st	4,00	4,0	200,00	200				362	-18	95,0%	-36	90,0%	
	AFBOUW											C 4.378	C 4.605	C 4.605	C 4.605	C 4.605	
	vloertegelwerk aanbrengen (lijmen) + voegen	BBJ	3,3	m²					25,00	83		83					
	wandtegelwerk aanbrengen (zetwerk) + voegen	BBJ	11,7	m²					50,00	585		585					
	dorpel t.p.v. toiletruimte (1x extra)	BBJ	1,0	st					25,00	25		25	25	-100,0%			
	kitvoegen	BBJ	25,0	m¹					3,00	75		75					
	wanden metselen compensatiesteun (levering om niet)	BBJ	22,0	m²	1,50	33,0	5,00	110				1.443					
	schraagsteiger t.b.v. metselwerk	BBJ	1,0	pos			150,00	150				150					
	plaatsen binnendeurkozijnen (2x extra)	BBJ	3,0	st	1,50	4,5						182	121	-67%			
	H&SI binnendeuren	BBJ	3,0	set	1,00	3,0						121	81	-67%			
	aftimmerlatten	BBJ	174,0														

Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)

project: Evaluatie Superlocal (fase 1: Expo-gebouw)
 onderdeel: Financiële analyse
 plaats: Kerkrade
 opsteller: ing. N. Smeets / ing. L. Meerschaert

proj.nr.
 versie
 datum

18HBO028-00
 18.05.2018.v1
 18-5-2018



Deel:	EXPOGEBOUW	hoev	eh	manure #####		materialen		onderaannemers		stelpost		totaal	Correcties						
				mu/eh	tot mu	pr pe	tot mat	pr pe	tot oa	pr pe	tot stp		1 woning	20 woningen	50 woningen	100 woningen			
TOTAAL DIRECTE KOSTEN													C	C	C	C	C		
Code	omschrijving											post	post	post	post	post			
	EXTRA's tbv gebruiken als woning											C -	C 17.500	C 16.250	C 15.500	C 14.750			
	stucwerk	212,2	m ²												5.000	-500 90,0%	-750 85,0%	-1.000 80,0%	
	badkamer	1,0	pst												5.500	-250 95,0%	-500 90,0%	-750 85,0%	
	cd-vloer (ander zaakwerk geen hoogte verschillen)		nvt																
	gevelaanpassingen isolatie	46,6	m ²												7.000	-500 90,0%	-750 85,0%	-1.000 80,0%	
	OVERIG											C 4.000	C 4.000	C 2.000	C 1.600	C 1.200			
	onvoorzien	BBJ	1,0	pos											2.000,00	2.000	-1.000 50,0%	-1.200 40,0%	-1.400 30,0%
	onvoorzien	BBJ	1,0	pos											2.000,00	2.000	-1.000 50,0%	-1.200 40,0%	-1.400 30,0%
	TOTAAL DIRECTE KOSTEN											C 225.019	C 217.599	C 165.088	C 153.691	C 142.508			
	AK											7% C 15.751	7% C 15.232	7% C 11.556	7% C 10.758	7% C 9.976			
	subtotaal											C 240.770	C 232.831	C 176.644	C 164.449	C 152.484			
	W&R											3% C 7.223	3% C 6.985	3% C 5.299	3% C 4.933	3% C 4.575			
	excl. BTW											subtotaal C 247.993	C 239.816	C 181.943	C 169.383	C 157.058			
	BTW											21% C 52.079	21% C 50.361	21% C 38.208	21% C 35.570	21% C 32.982			
	incl. BTW											totaal C 300.072	C 290.177	C 220.151	C 204.953	C 190.041			