

1. A: maatvoering

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN		
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2
kosten	€ 4323,--	€ 3375,--
flexibiliteit	N.B.	goed
kwaliteit	N.B.	goed
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	5-10 jaar
prijzen van de opties	NVT	NVT
service/garantie	NVT	NVT

Tabel 1.1 Keuzeaspecten maatvoering

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.1

1. Kosten

In tabel 1.2 is een inkoopvergelijk weergegeven van een tweetal offertes. Hierin worden de producten en/of diensten gescheiden van elkaar om een duidelijk vergelijk te verkrijgen.

INKOOP VERGELIJK maatvoering project			
onderdeel	eh	Bedrijf 1	Bedrijf 2
berekenen uitzetgegevens, gevellijnen ed.	1 post	€ 368,00	€ 550,00
verklikken rooijlijnen gemeente	1 post	€ 432,00	€ 350,00
uitzetten palenplan	1 post	€ 759,00	€ 500,00
inmeten en berekenen paalafwijkingen	1 post	€ 734,00	€ 375,00
uitzetten uiteinden stramienen mbv piketten	1 post	€ 764,00	€ 500,00
uitzetten uiteinden stramienen op beg. Grond	1 post	€ 834,00	€ 750,00
uitzetten hoekpunten bergingen	1 post	€ 432,00	€ 350,00
Totaal		€ 4.323,00	€ 3.375,00
opmerkingen			
uren in regie voor meetploeg van 2 maatvoerders		€ 88,00	€ 80,00

Tabel 1.2 inkoop vergelijk maatvoering

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Bij het onderdeel maatvoering is het van belang dat er, indien gewenst, spoedig een benodigde maat kan worden aangebracht. Bedrijf 1 heeft Aannemingsbedrijf J. van der Windt benaderd naar aanleiding van het verschijnen van een advertentie in de Cobouw over het via een aanbesteding verkregen bouwproject. Dit bedrijf had voor een andere partij in de aanbesteding een prijs gemaakt en deze doorgestuurd naar het bedrijf. Met Bedrijf 2 heeft aannemingsbedrijf J. van der Windt in het verleden veel en prettig samengewerkt.

3. Conclusie

Het financiële voordeel heeft de doorslag gegeven om uiteindelijk de aanbeveling te doen voor bedrijf 2. Daarnaast is het een voordeel voor Aannemingsbedrijf J. van der Windt dat het in het verleden al prettig heeft samengewerkt met deze onderaannemer. De kwaliteit en de verleende service is altijd prima in orde geweest. In tabel 5.3 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een kleine winst te behalen valt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is € 351,00 hoger dan het ingekochte bedrag.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Maatvoering	
Passe Partout		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
1	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 3 februari 2006	1	off	€ 3.375,00	€ 3.375,00
Totaal					€ 3.375,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 11	uitzetten woningen	18	ps	€ 143,00	€ 2.574,00
	baak herstellen	18	ps	€ 64,00	€ 1.152,00
Totaal					€ 3.726,00
A	Totaal begrotingsbudget				€ 3.726,00
	Totaal inkoop				€ 3.375,00
	Resultaat				€ 351,00

Tabel 1.3 koopoverzicht maatvoering

1. B: afverwerking

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 5.940,00	€ 5.040,00	€ 5.310,00
flexibiliteit	N.B.	uitstekend	redelijk
kwaliteit	nvt	nvt	nvt
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	10-25 jaar	0-5 jaar
prijzen van de opties	nvt	nvt	nvt
service/garantie	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.4 koopoverzicht maatvoering

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.4

1. Kosten

In bijlage G1 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. Hierin worden de twee verschillende containertype onderscheiden. Het aantal containers is uit de calculatie overgehaald.

INKOOP VERGELIJK Afvalverwerking					
<i>onderdeel</i>		<i>eh</i>	<i>Bedrijf 1</i>	<i>Bedrijf 2</i>	<i>Bedrijf 3</i>
6 m3 Bouw- en sloopafval oudewater en omstreken	18	st.	€ 3.960,00	€ 3.420,00	€ 3.690,00
6 m3 Puin oudewater en omstreken	18	st.	€ 1.980,00	€ 1.620,00	€ 1.620,00
TOTAAL ONDERAANNEMING			€ 5.940,00	€ 5.040,00	€ 5.310,00

Tabel 1.5 koopoverzicht maatvoering

2. Flexibiliteit

Bij de keuze van het bedrijf voor het leveren en afvoeren van bouwafvalcontainers is de flexibiliteit van het bedrijf zeer belangrijk. Uit onderzoek op de bouwplaats is gebleken dat de afvalcontainers zeer snel gevuld kunnen zijn. Wanneer dit het geval is moet er snel een nieuwe container geplaatst worden om de rommel op de bouwplaats zo gering mogelijk te houden.

3. Conclusie

De aanbeveling voor het project 18 woningen te Hekendorp is bedrijf 2. Dit bedrijf heeft niet alleen een uitstekende afroep van containers, maar is daarentegen financieel ook de aantrekkelijkste van de drie aangevraagde vuilleveranciers. Normaliter werkt het bedrijf ook met deze afvalverwerker. In tabel 1.6 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er winst te behalen valt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is €1350,00 hoger dan het ingekocht bedrag.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer			discipline Afvalverwerking		
Van den Hadelkamp Oudewater B.V.			project naam 18 woningen te Hekendorp		
			datum 12 juni 2006		
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
1	offerte 28 maart 2006	1	off		
	container bouw- en sloopafv	18	stuks	€ 190,00	€ 3.420,00
	container puinafval	18	stuks	€ 90,00	€ 1.620,00
Totaal					€ 5.040,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 03	opruimen en schoonmak				
	Containers bouwafval	18	stuks	€ 245,00	€ 4.410,00
	Containers puin	18	stuks	€ 110,00	€ 1.980,00
Totaal					€ 6.390,00
B	Totaal begrotingsbudget			€ 6.390,00	
	Totaal inkoop			€ 5.040,00	
	Resultaat			€ 1.350,00	

Tabel 1.6 koopoverzicht afvalverwerking

1. C: Grondwerk

1.1 keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 43.000,00	€ 46.265,00	€ 57.410,00
flexibiliteit	goed	redelijk	goed
kwaliteit	zeer goed	goed	zeer goed
ervaring van het bedrijf	50-75 jaar	5-10 jaar	25-50 jaar
prijzen van de opties	goed	goed	goed
service/garantie	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.7 koopoverzicht grondwerk

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.7

1. Kosten

In tabel 1.8 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. Naar aanleiding van de slechte bereikbaarheid van de bouwplaats is er een noodzakelijke aanvulling geweest voor de bouwweg en het plaatsen van het ketenpark. Ook dit onderdeel is meegenomen in het offerte-vergelijk.

INKOOP VERGELIJK grondwerk					
onderdeel		eh	Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3
Bouwnummers 1 t/m 4			€ 5.787,25		€ 16.985,00
Bouwnummers 5 t/m 8	1 post		€ 23.677,50		€ 30.800,00
Bouwnummers 9 t/m 13	1 post		€ 5.725,25		€ 1.455,00
Bouwnummers 14 t/m 18	1 post		€ 5.524,00		€ 5.450,00
	1 post				
TOTAAL ONDERAANNEMING			€ 40.714,00	€ 44.500,00	€ 54.690,00
opmerkingen			70 meter beschoeiing	68 meter beschoeiing	70 meter beschoeiing
aanvullingen					
Bouwweg verharding	100m ²				€ 1.550,00
Verharding tbv ketenpark en parkeren	200m ²				€ 1.170,00
Totaal			€ 2.860,00	€ 3.100,00	€ 2.720,00
TOTAAL ONDERAANNEMING			€ 43.574,00	€ 47.600,00	€ 57.410,00
Totaal na gesprek			€ 43.000,00	€ 46.265,00	

Tabel 1.8 koopoverzicht grondwerk

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Het uiteindelijke bedrijf dat het grondwerk zal verrichten bij dit project dient zeer flexibel zijn. Mede gegeven de hoge grondwaterstand bij het project is de kans op opkomen van grondwater aanzienlijk. Het is zaak om de eventuele risico's daarom bij de uiteindelijke onderaannemer neer te leggen.

In het verleden hebben alle bedrijven werkzaamheden verricht voor Aannemingsbedrijf van der Windt, waarbij bedrijf 1 en bedrijf 3 het opgedragen werk naar tevredenheid hebben uitgevoerd. Bedrijf 2 heeft normaliter een redelijke kwaliteit voor een laag bedrag. Bij deze aanvraag was dit echter niet het geval.

3. Prijzen van opties

Wanneer de kopers voor een uitbouw kiezen aan de achterzijde van hun woning dan moeten er extra grondwerkzaamheden verricht worden. Uit onderzoek is gebleken dat de prijzen voor deze werkzaamheden niet ver uit elkaar liggen. Dit onderdeel vergt daardoor geen extra aandacht nodig.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om in zee te gaan met bedrijf 1. In de eerste fase van calculeren bleek dit bedrijf al de goedkoopste. Uit een gesprek met deze onderaannemer is gebleken dat het bedrijf ook de grondwerkzaamheden van de gemeente omtrent dit project heeft aangenomen. Mede daardoor heeft dit bedrijf zo’n scherpe offerte neer kunnen leggen. In tabel 1.9 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een klein verlies is op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is €390,00 lager dan het ingekocht bedrag. Dit verlies komt voort uit het extra werk omtrent de bouwweg.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Grondwerk	
Versluys Oudewater		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	Offerte 23 januari 2006	1	off	€ 40.714,00	€ 40.714,00
	Offerte 29 maart 2006	1	off	€ 2.860,00	€ 2.860,00
	Korting				€ 574,00
Totaal					€ 43.000,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 01	inrichten bouwplaats				
	Platenbaan	4	ps	€ 474,00	€ 1.896,00
Hoofdstuk 12	Grondwerk	1	post	€ 14.315,00	€ 14.315,00
Hoofdstuk 14	Buitenriolering en drainage				
Hoofdstuk 15	Terreinverharding	1	post	€ 26.399,00	€ 26.399,00
Totaal					€ 42.610,00
C		Totaal begrotingsbudget			€ 42.610,00
		Totaal inkoop			€ 43.000,00
		Resultaat			-€ 390,00

Tabel 1.9 koopoverzicht grondwerk

1. D: Heiwerk

1.1 keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 19.995,00	€ 20.000,00	€ 23.000,00	€ 24.300,00
flexibiliteit	goed	goed	goed	NB
kwaliteit	goed	goed	goed	NB
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	10-25 jaar	5-10 jaar	25-50 jaar
prijzen van de opties	bestek	bestek	bestek	bestek
service/garantie	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.10 keuzeaspecten heiwerk

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.10

1. Kosten

In tabel 1.11 is een inkoopvergelijk weergegeven van een viertal offertes. Na een gesprek met de twee laagst geoffreerde bedrijven hebben beide bedrijven een kleine korting doorberekend.

INKOOP VERGELIJK heiwerk					
onderdeel	eh	Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3	Bedrijf 4
Bouwnummers 1 t/m 4					
Bouwnummers 5 t/m 8					
Bouwnummers 9 t/m 13					
Bouwnummers 14 t/m 18					
TOTAAL ONDERAANNEMING		€ 20.900,00	€ 20.125,00	€ 23.000,00	€ 24.300,00
Totaal na gesprek		€ 19.995,00	€ 20.000,00		

Tabel 1.11 inkoopvergelijk heiwerk

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De flexibiliteit van het bedrijf dat het heiwerk gaat verrichten bij het project “18 woningen te Hekendorp” is niet van doorslaggevend belang geweest bij de keuze. Reden hiervoor is dat het heiwerk een aantal weken van te voren wordt vastgelegd en in één arbeidsgang verricht zal gaan worden. De kwaliteit is van groot belang, omdat voor iedere paalafwijking een constructieve oplossing gezocht dient te worden. Deze afwijkingen zijn voor rekening van de aannemer.

3. Prijzen van opties

Wanneer de kopers voor een uitbouw kiezen aan de achterzijde van hun woning dan moeten er extra betonpalen geslagen worden. Uit onderzoek is gebleken dat er besteksmatig door alle heibedrijven een verrekenprijs is aangegeven.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project 18 woningen te Hekendorp is om te kiezen voor bedrijf 1. De doorslaggevende factor is de relatief lage kostenpost. Uit een gesprek met de onderaannemer is gebleken dat hij in eerste instantie bij het indienen van de offerte zeer ernstig rekening gehouden heeft met de slechte bereikbaarheid van het project. Na het verkrijgen van een ontheffing voor het vervoer van de heipalen en de heimachine heeft hij de prijs uiteindelijk verlaagd. In tabel 5.11 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een kleine winst wordt geboekt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculerde bedrag is €125,00 hoger dan het ingekochte bedrag. Deze winst komt voort uit de lagere kosten die voortvloeien uit de gesprekken met de twee laagst geoffreerde bedrijven.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Heiwerk	
Plomp heiwerken		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
		1	off		€ 20.125,00
	korting				€ 125,00
Totaal					€ 20.000,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 20	funderingspalen				
	betonpalen	1	post	€ 20.125,00	€ 20.125,00
Totaal					€ 20.125,00
D		Totaal begrotingsbudget			€ 20.125,00
		Totaal inkoop			€ 20.000,00
		Resultaat			€ 125,00

Tabel 1.12 koopoverzicht heiwerken

1. E: begane grondvloeren

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 31.740,00	€ 34.226,30	€ 37.823,50	€ 34.861,10
flexibiliteit	NB	zeer goed	NB	goed
kwaliteit	NB	goed	NB	goed
ervaring van het bedrijf	50-100 jaar	10-25 jaar	10-25 jaar	0-5 jaar
prijzen van de opties	m2 prijs	m2 prijs	m2 prijs	m2 prijs
service/garantie	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.13 keuzeaspecten begane grondvloeren

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.13

1. Kosten

In tabel 1.14 is een inkoopvergelijk weergegeven van een viertal offertes. Er bestaan grote verschillen door het aanbieden van twee relatief gelijkwaardige type vloeren.

INKOOP VERGELIJK beg. Grond Vloeren					
onderdeel		Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3	Bedrijf 4
kanaalplaatvloer			1058	1058	
Rib cassettevloer		1058			1058
prijs per m2		€ 30,00	€ 32,35	€ 35,75	€ 32,95
TOTAAL ONDERAANNEMING		€31.740,00	€34.226,30	€37.823,50	€34.861,10
sparingen				€ 5,70	
kanaalafdichting (steenwol)		€ 0,23		€ 0,40	
kanaalafdichting (kunststof deksel)		€ 0,35			
huur hijsklem			€ 370,30	€ 135,00	

Tabel 1.14 inkoopvergelijk begane grondvloeren

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De flexibiliteit van de vloerleverancier is zeer bepalend voor het verloop van de bouw. Vooraf worden er afspraken gemaakt omtrent de levering van vloeren. Uit onderzoek is gebleken dat Aannemingsbedrijf J. van der Windt goede ervaringen heeft met bedrijf 2.

3. Prijzen van opties

Wanneer de kopers voor een uitbouw kiezen aan de achterzijde van hun woning dan dienen er extra m2 begane grondvloer meegenomen te worden in de opdracht naar de vloerleverancier. Voor deze extra m2 rekenen de verschillende bedrijven de normale m2 prijs.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om bedrijf 1 te kiezen. De doorslaggevende factor om te kiezen voor bedrijf 1 is het financiële aspect. Met dit bedrijf heeft aannemingsbedrijf J. van der Windt nog niet eerder te maken gehad. Dit kan een risico inhouden.

Aangezien het betreffende bedrijf één van de grootste vloerleveranciers in Europa is, zullen er goede afspraken gemaakt dienen te worden. In tabel 1.15 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een grote winst te behalen valt bij dit onderdeel. Er is een totale winst te behalen van € 3121,10 bij de uitbesteding van de begane grondvloer aan bedrijf 1.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Beg. Grondvloeren	
Betonson		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 14 maart 2006	1	off	€ 31.740,00	€ 31.740,00
Totaal					€ 31.740,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 23	steenachtige elementen				
	steenachtige elementen	1058	m2	€ 32,95	€ 34.861,10
Totaal					€ 34.861,10
E		Totaal begrotingsbudget			€ 34.861,10
		Totaal inkoop			€ 31.740,00
		Resultaat			€ 3.121,10

Tabel 1.14 koopoverzicht begane grondvloeren

1. F: verdiepingsvloeren

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN		
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2
kosten	€ 68.915,00	€ 69.716,00
flexibiliteit	goed	NB
kwaliteit	goed	NB
ervaring van het bedrijf	10-25 jaar	50-100 jaar
prijzen van de opties	m2 prijs	m2 prijs
service/garantie	nvt	nvt

Tabel 1.16 keuzeaspecten verdiepingsvloeren

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.16

1. Kosten

In tabel 1.17 is een inkoopvergelijk weergegeven van een tweetal offertes. De prijzen liggen betrekkelijk dicht bij elkaar. Bij bedrijf 1 is de prijs per m² beduidend hoger dan bij bedrijf 2. Daarentegen betaal je bij bedrijf 1 per vloerplaat die voorzien moet worden van een leidingsleuf. Bij bedrijf 2 betaal je een toeslag per m² maal het totale aantal m² vloer. Wanneer er in een eventueel volgend project minder sleuven benodigd zijn, is het goed mogelijk dat de vloeren van bedrijf 2 goedkoper uitvallen. In tabel 5.18 zijn in een schema van het inkoopvergelijk de verschillende prijzen terug te vinden.

INKOOP VERGELIJK verd. Vloeren				
onderdeel		eh	bedrijf 1	bedrijf 2
leidingvloer	1740	m2	€ 50.025,00	€ 46.284,00
raveelijzer 3600 mm	26	st	€ 6.500,00	€ 6.032,00
leidingsleuven type 1, 2 en 3 1ste verd	18	vv	€ 5.220,00	
leidingsleuven type 1, 2 en 3 2de verd	18	vv	€ 5.220,00	
standaard vulstuk tpv trap	26	st	€ 1.950,00	
leidingplaten	1740	m2		€ 17.400,00
TOTAAL ONDERAANNEMING			€68.915,00	€69.716,00
opmerkingen	alleen vloeren, geen arbeid			

Tabel 1.17 inkoopvergelijk verdiepingsvloeren

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De flexibiliteit van de vloerleverancier is zeer bepalend voor het verloop van de bouw. Vooraf worden er afspraken gemaakt omtrent de levering van vloeren. In het voorbereidende traject dienen er goede tekeningen vervaardigd te worden omtrent de positie van de leidingsleuven in de vloer.

3. Prijzen van opties

Voor de daken van de mogelijke optie tot uitbouwen aan de achterzijde van de verschillende woningen wordt een m² prijs gehanteerd. Wel dienen de opties 6 weken voor levering van de vloeren bekend te zijn om zo de vloeren op tijd op de bouwplaats te kunnen verwerken.

1.1 Conclusie

Door de uitstekende voorlichting in het voorbereidende traject en de laagste prijs is bedrijf 1 de beste keuze voor het project “18 woningen te Hekendorp”. In tabel 1.18 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een duidelijke winst te behalen valt op dit onderdeel. Bij dit onderdeel gaat het puur en alleen om de levering van de vloeren. Uiteindelijk valt er bij de berekening inclusief de manuren een vele grotere winst te behalen.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Verdiepingsvloeren	
VBI leidingvloeren		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 17 maart 2006	1	off	€ 68.915,00	€ 68.915,00
Totaal					€ 68.915,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 23	steenachtige elementen				
	breedplaatvloer 50+150 mm	1740	m2	€ 19,10	€ 33.234,00
	beton storten 15 cm	259	m3	€ 80,00	€ 20.720,00
	pomp tbv beton storten	8	ps	€ 350,00	€ 2.800,00
	bovenwapening 3,8 kg/m2	6612	kg	€ 1,10	€ 7.273,20
Totaal					€ 64.027,20
F	Totaal begrotingsbudget				€ 64.027,20
	Totaal inkoop				€ 68.915,00
	Resultaat				-€ 4.887,80

Tabel 1.18 koopoverzicht verdiepingsvloeren

1. G: materiaal kalkzandsteen

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 39.275,78	€ 42.296,98	€ 42.505,33
flexibiliteit	goed	goed	goed
kwaliteit	zeer goed	zeer goed	zeer goed
ervaring van het bedrijf	nvt	nvt	nvt
prijzen van de opties	m2 prijs	m2 prijs	m2 prijs
service/garantie	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.19 keuzeaspecten kalkzandsteen

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.19

1. Kosten

In tabel 1.20 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. De producten komen bij de hoofdleverancier Calduran vandaan. Dit is samen met Xella de grootste leverancier van Nederland voor het product kalkzandsteen. Het probleem is echter dat de producten niet direct vanuit de fabriek te leveren zijn, maar dat de levering via de verschillende bouwmaterialen leveranciers geschiedt. Uit onderzoek is gebleken dat hoe meer een bedrijf levert des te scherper de prijzen zijn richting de bouwbedrijven, de zogenoemde kwantumkorting. In tabel 5.20 zijn in een schema van het inkoopvergelijk deze verschillende prijzen terug te vinden. Met het inkopen en uiteindelijk het calculeren is er geen rekening gehouden met de extra druksterkten zoals in het bestek vermeld stond. Om deze reden dient er 10 procent extra over het totale bedrag gerekend te worden om een zwaardere druksterkte te verkrijgen.

INKOOP VERGELIJK materiaal Kzst					
onderdeel	hoev	eh	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
elementen E100	693	m2	€ 14,88	€ 15,96	€ 16,05
elementen E120	1866	m2	€ 13,89	€ 14,98	€ 15,05
elementen E150	23	m2	€ 19,71	€ 21,25	€ 21,35
			€ 36.683,91	€ 39.501,71	€ 39.697,00
druksterkte extra bij E120	10	%	€ 39.275,78	€ 42.296,98	€ 42.505,33
kimmen en passtukken op pallets	per	pallet	€ 6,95	€ 6,95	€ 6,95
opmerkingen			inclusief	inclusief	inclusief
			elementen	elementen	elementen
			passtukken	passtukken	passtukken
			kimmen	kimmen	kimmen

Tabel 1.20 inkoopvergelijk kalkzandsteen

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Het product wordt bij een leverancier verkregen en verschilt niet in kwaliteit tussen de verschillende leveranciers. Zodoende heeft dit onderdeel geen invloed op de keuze voor een bepaald bedrijf. Uit onderzoek is gebleken dat de kwaliteit van de geleverde producten altijd goed is.

3. Prijzen van opties

Voor de mogelijke opties worden de m² prijzen gehanteerd zoals ze geoffreerd zijn. Dit houdt in dat een m² kalkzandsteen in bijvoorbeeld een uitbouw evenveel kost als in de woning. Uiteraard moet er wel rekening gehouden worden met dezelfde dikte.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om te kiezen voor bedrijf 1. De doorslaggevende factor is wederom het financiële aspect. Uit onderzoek blijkt dat de kwaliteit van het product bij alle drie de bedrijven hetzelfde is, aangezien deze bedrijven puur dienen als tussenschakel in het inkoopproces. Uiteindelijk komt het product kalkzandsteen bij 1 fabriek vandaan. In tabel 1.20 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er verlies ontstaat bij dit onderdeel. Dit komt voort uit het niet goed lezen van de offerte. Tijdens de calculatiefase is er geen rekening gehouden met de zwaardere druksterkten bij de bouwmuren.

gehouden met de zwaardere drakstenen bij de bouwmaats.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline	Kalkzandsteen (product)		
Van Dijk Gevelstenen		project naam	18 woningen te Hekendorp		
		datum	12 juni 2006		
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 6 februari 2006	1	off	€ 39.275,78	€ 39.275,78
Totaal					€ 39.275,78
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 22	metselwerk				
	kalkzandsteen 100 mm	936	m2	€ 14,88	€ 13.927,00
	kalkzandsteen 120 mm	1696	m2	€ 13,89	€ 23.557,44
Totaal					€ 37.484,44
Totaal begrotingsbudget					€ 37.484,44
Totaal inkoop					€ 39.275,78
Resultaat					-€ 1.791,34

G

Tabel 1.20 koopoverzicht materiaal kalkzandsteen

1. H: Lijmen kalkzandsteen

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 30.372,00	€ 28.294,00	€ 30.609,20	€ 25.442,00
flexibiliteit	goed	zeer goed	NB	NB
kwaliteit	goed	goed	NB	NB
ervaring van het bedrijf	10-25 jaar	0-5 jaar	5-10 jaar	0-5 jaar
prijzen van de opties	m2 prijs	m2 prijs	m2 prijs	m2 prijs
service/garantie	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.21 keuzeaspecten lijmen kalkzandsteen

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.21

1. Kosten

Doordat er in het vorige hoofdstuk G: Materiaal kalkzandsteen een klein verlies is ontstaan door het niet goed lezen van de offerte, is er door scherp in te kopen getracht iets terug te verdienen op de arbeid omtrent het kalkzandsteen. Via Heijmans Utrecht is bedrijf 4 benaderd en deze blijken de goedkoopste te zijn. In tabel 1.22 zijn de totaalbedragen van de verschillende onderaannemers terug te vinden.

INKOOP VERGELIJK kzst lijmen						
onderdeel		eh	Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3	Bedrijf 4
Lijmwerk elementen E100		m2	€ 10,50	€ 10,50	€ 10,50	€ 9,00
Lijmwerk elementen E120		m2	€ 10,50	€ 11,50	€ 10,50	€ 9,00
Lijmwerk elementen E150		m2	€ 10,50		€ 11,00	€ 9,25
lijmwerk elementen E300		m2		€ 14,50		
schoren lijmwerk		st	incl	€ 4,00		
schoren lijmwerk		m2	incl		€ 0,35	€ 0,35
dubbele kim		m1	€ 5,00			
lateien		m1	€ 12,00		€ 9,00	€ 5,50
uren regie		p/uur	€ 38,00			
aantal m2	2632	m2	€ 27.636,00	€ 28.294,00	€ 27.636,00	€ 23.688,00
lateien	228	m1	€ 2.736,00	€ 0,00	€ 2.052,00	€ 1.754,00
schoren kzst	2632	m2			€ 921,20	
			€ 30.372,00	€ 28.294,00	€ 30.609,20	€ 25.442,00
opmerkingen			geen kraan	geen kraan	geen kraan	geen kraan
			lift werkhoogte			

Tabel 1.22 inkoopvergelijk kalkzandsteen lijmen

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Zowel bedrijf 1 als bedrijf 2 hebben in andere projecten werkzaamheden verricht omtrent het lijmen van kalkzandsteen. Naar aanleiding van het ontvangen van een lijst met onderaannemers van Heijmans Utrecht zijn de andere twee bedrijven benaderd voor het maken van een offerte. Van deze twee bedrijven is echter niets bekend met betrekking tot de flexibiliteit en de geleverde kwaliteit. De eerste twee bedrijven leveren goede kwaliteit. Vooral bedrijf 2 is zeer flexibel vanwege de hoeveelheid mensen die eventueel inzetbaar kunnen zijn.

3. Prijzen van opties

Voor de mogelijke opties worden dezelfde m² prijzen gehanteerd zoals ze geoffreerd zijn. Dit houdt in dat een m² kalkzandsteen in bijvoorbeeld een uitbouw evenveel kost als in de woning. Uiteraard moet er wel rekening gehouden worden met dezelfde dikte van de elementen.

1.1 Conclusie

Uit financieel oogpunt is bedrijf 4 het meest voor de hand liggende bedrijf om de werkzaamheden aan uit te besteden. Er moet wel rekening gehouden worden met de kwaliteit en flexibiliteit, omdat er in het verleden niet gewerkt is met een van deze bedrijven. Door het aanzienlijke financiële verschil wordt bedrijf 4 aanbevolen voor het project. In tabel 1.23 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een grote winst te behalen valt op dit onderdeel, namelijk € 10.243,20 bij het uitbesteden van het lijmen van de kalkzandsteenwanden aan bedrijf 4.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Kalkzandsteen (lijmen)	
H&J Lijmwerken		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 22 maart 2006	1	off	€ 25.442,00	€ 25.442,00
Totaal					€ 25.442,00
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 22	metselwerk				
	lijmwerk kzst wanden	2632	m2	€ 11,00	€ 28.952,00
	Kalkzandsteenwanden scho	2632	m2	€ 0,75	€ 1.974,00
	kimmen metselen	660	m1	€ 5,00	€ 3.300,00
	stalton lateien diversen	228	m1	€ 6,40	€ 1.459,20
Totaal					€ 35.685,20
H		Totaal begrotingsbudget			€ 35.685,20
		Totaal inkoop			€ 25.442,00
		Resultaat			€ 10.243,20

Tabel 1.23 koopoverzicht kalkzandsteen lijmen

1. I: Metselen van de gevels

1.1 keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 99.758,50	€ 93.155,80	€ 100.781,65
flexibiliteit	goed	zeer goed	NB
kwaliteit	goed	zeer goed	NB
ervaring van het bedrijf	nvt	nvt	nvt
prijzen van de opties	prijs per 1000	prijs per 1000	prijs per 1000
service/garantie	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.21 keuzeaspecten metselen gevels

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.21

1. Kosten

In tabel 1.22 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. Bij dit vergelijk is er rekening gehouden met alle bijkomende werkzaamheden omtrent het metselen van de gevels. Uit de gegevens van tabel 1.22 blijkt dat bedrijf 2 financieel het meest aantrekkelijk is. Uit onderzoek is gebleken dat het geoffreerde bedrijf uit Hekendorp komt en hierdoor een scherpere prijs heeft kunnen neerleggen.

INKOOP VERGELIJK metselen gevels					
onderdeel		eh	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
wildverband	141	p/1000	€ 67.680,00	€ 65.565,00	€ 67.680,00
ytong tbv koudebrug	120	m1	€ 1.560,00	€ 540,00	€ 1.380,00
isolatie hard	141	m2	€ 1.198,50	€ 846,00	€ 740,25
stalen lateien	228	m1	€ 2.622,00	€ 1.710,00	€ 2.052,00
raamdorpelsteen	144	m1	€ 2.340,00	€ 1.440,00	€ 1.728,00
Dilatatie	744	m1	€ 3.162,00	€ 2.046,00	€ 2.976,00
dpc folie verwerken/inwerken	238	m1	€ 714,00	€ 499,80	€ 487,90
kantplanken excl isolatie	107	m1	€ 1.979,50	€ 1.123,50	€ 1.498,00
rollaag steens	290	m1	€ 3.697,50	€ 2.755,00	€ 5.075,00
murfor aanbrengen	270	m1	€ 405,00	€ 310,50	€ 364,50
steiger enkel	1920	m2	€ 14.400,00	€ 16.320,00	€ 16.800,00
			€ 99.758,50	€ 93.155,80	€ 100.781,65
opmerkingen			geen steigermateriaal	geen steigermateriaal	Excl. boren isolatie
			kraankosten	kraankosten	kraankosten
					geen steigermateriaal

Tabel 1.22 koopoverzicht metselen gevels

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Het uiteindelijke bedrijf waaraan het metselen van de gevel wordt uitbesteed dient zeer veel metselaars in te kunnen zetten om zodoende dit project volgens planning te doen laten verlopen. Bedrijf 3 is een klein bedrijf met twee metselaars en hierdoor zijn zij niet geschikt voor dit project. Bedrijf 1 en bedrijf 2 zijn aanzienlijk groter en verrichten meer van dit soort projecten. De kwaliteit bij bedrijf 2 is als zeer goed te beoordelen, vanwege de al verrichtte werkzaamheden voor Aannemingsbedrijf J. van der Windt.

3. Prijzen van opties

Wanneer de kopers voor een uitbouw kiezen aan de achterzijde van hun woning dan moeten er extra metselwerk verricht worden. Uit onderzoek is gebleken dat deze prijzen niet ver uit elkaar liggen en dit onderdeel daardoor geen extra aandacht nodig heeft. Mede omdat hiervoor ook de arbeid per 1000 stenen wordt verrekend.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project 18 woningen te Hekendorp is bedrijf 2. Uit een gesprek met deze onderaannemer is gebleken dat het bedrijf ook uit Hekendorp afkomstig is. Mede daardoor heeft dit bedrijf zo'n scherpe offerte neer kunnen leggen. In tabel 1.23 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een winst te behalen valt bij dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is € 390,00 hoger dan het ingekocht bedrag.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Metselen gevels	
Metselbedrijf Jero		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 13 januari 2006	1	off	€ 93.155,80	€ 93.155,80
Totaal					€ 93.155,80
begroting					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 22	metselwerk				
	durox 100 mm koudebrug	10	m2	€ 49,00	€ 490,00
	Raamdorpels	144	m1	€ 16,00	€ 2.304,00
	Verwerken gevelstenen	141	du	€ 460,00	€ 64.860,00
	dilatties aanbrengen	4	pst	€ 256,00	€ 1.024,00
	eurowall isoleren	1560	m1	€ 5,25	€ 8.190,00
	DPC folie aanbrengen	238	m1	€ 2,10	€ 499,80
	Murfor aanbrengen	270	m1	€ 1,60	€ 432,00
	gevelsteiger	1920	m2	€ 7,75	€ 14.880,00
	kantplanken	107	m1	€ 12,71	€ 1.359,50
Totaal					€ 94.039,30
I			Totaal begrotingsbudget		€ 94.039,30
			Totaal inkoop		€ 93.155,80
			Resultaat		€ 883,50

Tabel 1.23 koopoverzicht metselen gevels

1. J: Kozijnen

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 216.000,00	€ 216.750,00	€ 270.200,00
flexibiliteit	NB	goed	zeer goed
kwaliteit	NB	goed	zeer goed
ervaring van het bedrijf	nvt	nvt	nvt
prijzen van de opties	duur	redelijk	redelijk
service/garantie	10 jaar	10 jaar	10 jaar

Tabel 1.24 keuzeaspecten kozijnen

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.24

1. Kosten

In tabel 1.25 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. De prijzen liggen bij bedrijf 1 en bedrijf 2 dicht bij elkaar. Bedrijf 3 is aanzienlijk duurder.

INKOOP VERGELIJK kozijnen				
<i>onderdeel</i>		<i>bedrijf 1</i>	<i>bedrijf 2</i>	<i>bedrijf 3</i>
kozijnen type 1				€ 77.845,00
kozijnen type 2				€ 36.240,00
kozijnen type 3				€ 32.195,00
kozijnen totaal		€116.634,00	€110.110,00	€146.280,00
stelkozijnen	INCL		€ 19.300,00	INCL.
folie in stelkozijnen	INCL		€ 1.500,00	INCL.
glas leveren	INCL		INCL.	INCL.
glas plaatsen+ roosters	excl roosters		€ 32.690,00	€ 27.680,00
plaatsen kozijnen	INCL		€ 17.000,00	€ 85.135,00
Prefab ombouw	INCL		€ 9.990,00	
gevelwanden dakopbouw	INCL		€ 21.150,00	
aflakken kozijnen	INCL		€ 12.500,00	€ 11.105,00
Totaal meerprijs		€110.432,00	€114.130,00	€123.920,00
Totaal leverancier		€227.066,00	€224.240,00	€270.200,00
minder glas		€ 1.150,00		
minder kozijnen stellen		€ 1.164,00		
TOTAAL LEVERANCIER		€224.752,00	€224.240,00	€270.200,00
Totaal na gesprek		€ 216.000,00	€ 216.750,00	

Tabel 1.25 inkoopvergelijk kozijnen

2. Flexibiliteit/kwaliteit

In het voorbereidende traject dienen alle werkzaamheden goed op elkaar afgestemd te worden om zodoende een zo optimaal mogelijk beeld te verkrijgen van de verschillende kozijnaansluitingen. Een heldere en duidelijke communicatie van de betrokken partijen is hierbij van evident belang. In het verleden is er bij Aannemingsbedrijf J. van der Windt zeer prettig samengewerkt met bedrijf 2. Dit bedrijf is zeer flexibel in het leveren en monteren van kozijnen. Bedrijf 1 is benaderd via een lijst met onderaannemers die verkregen is van Heijmans Utrecht. Hierdoor is er weinig tot niets bekend over de achtergrond van het bedrijf.

3. Prijzen van opties

Bij een van de opties in de standaard meerwerk lijst bestaat er de mogelijkheid tot een schuifpui aan de achterzijde van de woning. De prijzen van bedrijf 2 en 3 verschillen niet veel van elkaar, maar de prijs voor een schuifpui van bedrijf 1 is zeer hoog.

4. Service/garantie

Op het houten geveltimmerwerk staat er besteksmatig een garantie voorgeschreven van 10 jaar. Deze garantie moet mede ondersteund worden door de stichting garantiefonds voor timmerwerk (SGT).

1.1 Conclusie

Het kozijnsysteem is een betrekkelijk nieuw systeem. Het is een houten kozijnsysteem dat in een stelkozijn geschoven dient te worden op elk gewenst moment. Dit zal geschieden na de werkzaamheden van de stukadoor. In tabel 1.26 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een winst te behalen valt op dit onderdeel. Dit onderdeel betreft alleen de levering van de vloeren. Uiteindelijk is er in combinatie met de manuren een vele grotere winst te behalen. Dit onderdeel is reeds besproken in hoofdstuk A2.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Kozijnen	
VIOS Houttechniek		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 6 maart 2006	1	off	€ 224.240,00	€ 224.240,00
	korting				€ 6.740,00
Totaal					€ 217.500,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 30	kozijnen ramen deuren				
	Buitenkozijnen	240	stuks	€ 456,12	€ 109.468,00
	Stelkozijnen	240	stuks	€ 95,00	€ 22.800,00
	Ventilatioeroosters+aanbre	1	pst	€ 4.118,00	€ 4.118,00
	Dubbelglas Hr++	1	pst	€ 30.834,00	€ 30.834,00
	Aflakken buitenkozijnen	1	pst	€ 9.000,00	€ 9.000,00
	montage buitenkozijnen	1	pst	€ 22.156,00	€ 22.156,00
	IHW timmeren gevelwanden	1	pst	€ 20.661,40	€ 20.661,40
			m2		
			m1		
Totaal					€ 219.037,40
J	Totaal begrotingsbudget				€ 219.037,40
	Totaal inkoop				€ 217.500,00
	Resultaat				€ 1.537,40

Tabel 1.26 koopoverzicht kozijnen

1. K: Mechanische ventilatie

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 15.450,00	€ 6.750,00	€ 7.000,00	€ 8.896,00
flexibiliteit	NB	goed	goed	NB
kwaliteit	NB	goed	goed	NB
ervaring van het bedrijf	10-25 jaar	25-50 jaar	10-25 jaar	5-10 jaar
prijzen van de opties	nvt	nvt	nvt	nvt
service/garantie	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.27 koopoverzicht mechanische ventilatie

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.27

1. Kosten

In tabel 1.28 is een inkoopvergelijk weergegeven van een viertal offertes. Hierin worden de drie ? (ik zie 4 bedrijven en 3 typen onderdelen...) verschillende bedrijven onderscheiden. Naar aanleiding van de ingediende offertes zijn de twee laagst geoffreerde bedrijven benaderd om nogmaals naar de ingediende prijzen te kijken. Bedrijf 2 heeft tevens een offerte gemaakt voor de centrale verwarming en indien bedrijf 2 beide installaties mag maken zijn ze bereid om een korting te vergeven. Dit geldt ook voor bedrijf 3, maar dit bedrijf heeft ook een offerte gemaakt voor de elektrische installatie. (enigszins onduidelijk stuk, met name laatste zin)

INKOOP VERGELIJK Mechanische ventilatie (MV)					
onderdeel	eh	Bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
type 1	1 off	€ 7.750,00	€ 3.655,00		
type 2	1 off	€ 3.690,00	€ 1.710,00		
type 3	1 off	€ 3.910,00	€ 1.820,00		
Totaal		€15.450,00	€7.185,00	€7.690,00	€8.896,00
Totaal na gesprek			€ 6.750,00	€ 7.000,00	
opmerkingen		dakdoorvoeren incl.			

Tabel 1.28 koopoverzicht mechanische ventilatie

2. Flexibiliteit

Tijdens de eerste fase in het bouwproces dienen de diverse instortleidingen aangebracht te worden. In het verleden heeft Aannemingsbedrijf J. Van der Windt met zowel bedrijf 2 als bedrijf 3 zaken gedaan. Bij deze projecten hebben zich geen problemen voorgedaan.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om te kiezen voor bedrijf 3. Met dit bedrijf is het prettig samenwerken en bovendien zijn ze ook financieel de meest aantrekkelijke partij van de vier aangevraagde mechanische ventilatie installateurs. In tabel 1.29 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er winst te behalen valt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is €704,00 hoger dan het bedrag waarvoor het ingekocht is.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline Mechanische ventilatie (MV)			
Velegro		project naam 18 woningen te Hekendorp			
		datum 12 juni 2006			
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 6 maart 2006	1	off	€ 7.690,00	€ 7.690,00
	korting				€ 690,00
Totaal					€ 7.000,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 57	technische inrichting	18	pst	€ 428,00	€ 7.704,00
Totaal					€ 7.704,00
K	Totaal begrotingsbudget				€ 7.704,00
	Totaal inkoop				€ 7.000,00
	Resultaat				€ 704,00

Tabel 1.26 koopoverzicht mechanische ventilatie

1. L: Centrale verwarming

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 54.330,00	€ 49.770,00	€ 46.500,00	€ 47.000,00
flexibiliteit	goed	goed	NB	Zeer goed
kwaliteit	goed	goed	NB	Zeer goed
ervaring van het bedrijf	0-5 jaar	25-50 jaar	5-10 jaar	25-50 jaar
prijzen van de opties	nvt	nvt	nvt	nvt
service/garantie	10 jaar	10 jaar	10 jaar	10 jaar

Tabel 1.27 keuzeaspecten centrale verwarming

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.27

1. Kosten

In tabel 1.28 is een inkoopvergelijk weergegeven van een viertal offertes. Tijdens het bouwproces is er vanuit de gemeente geëist dat er een zonneboilersysteem op woningtype 3 geplaatst dient te worden. Naar aanleiding van deze aanvulling is er een financieel resultaat te behalen bij dit onderdeel. Na een gesprek met de drie laagst geoffreerde bedrijven hebben alle bedrijven een korting gegeven.

INKOOP VERGELIJK CV					
onderdeel		bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
type 1	1 off		€ 22.325,00	€ 22.700,00	€ 22.350,00
type 2	1 off		€ 9.890,00	€ 9.540,00	€ 9.696,00
type 3	1 off		€ 9.575,00	€ 9.680,00	€ 9.816,00
Totaal		€ 54.330,00	€ 41.790,00	€ 41.920,00	€ 41.862,00
dakdoorvoeren			€ 2.255,00		€ 2.010,00
Totaal incl schoorstenen		€ 54.330,00	€ 44.045,00	€ 41.920,00	€ 43.872,00
toevoegingen					
zonneboiler systeem	4 stuks		€ 7.160,00	€ 5.980,00	€ 5.620,00
Totaal			€ 51.205,00	€ 47.900,00	€ 49.492,00
Totaal na gesprek			€ 49.770,00	€ 46.500,00	€ 47.000,00

Tabel 1.28 inkoopvergelijk centrale verwarming

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De uiteindelijke kwaliteit van het eindproduct is zeer belangrijk. De centrale verwarming komt in het zicht en dient daarom te voldoen aan de eisen van kopers. Bedrijf 4 werkt over het algemeen voor aannemingsbedrijf J. van der Windt en levert altijd uitstekend werk voor een goede prijs. Bedrijf 2 is ook een bedrijf dat goed werk levert. Bedrijf 3 heeft Aannemingsbedrijf J. Van der Windt benaderd na de aanbesteding. Dit bedrijf had voor een andere partij in de aanbesteding een offerte gemaakt en heeft deze offerte na de aanbesteding naar ons gestuurd. Van dit bedrijf is niets bekend.

5. Service/garantie

Op de centrale verwarmings installatie staat er besteksmatig een garantie voorgeschreven van 10 jaar. Deze garantie wordt door alle installateurs overgenomen in hun offerte. Bij alle bedrijven bestaat er de mogelijkheid voor de kopers om na het opleveren van de woning een service contract af te sluiten voor het jaarlijks onderhoud aan de ketel.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project is om te kiezen voor bedrijf 4. De doorslaggevende factor is de flexibiliteit en de kwaliteit die het bedrijf levert. Alle eerdere ervaringen met het bedrijf blijken positief te zijn. In tabel 1.29 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een grote winst te behalen valt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is € 14.334,00 hoger dan het ingekochte bedrag.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer			discipline	Centrale verwarming (CV)	
Bogro			project naam	18 woningen te Hekendorp	
			datum	12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 28 maart 2006	1	off	€ 49.492,00	€ 49.492,00
	korting				€ 2.492,00
Totaal					€ 47.000,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 60	verwarmingsinstallaties	18	ps	€ 2.325,67	€ 41.862,00
	Schoorstenen Mini Delta	8	st	€ 190,00	€ 1.520,00
	Schoorstenen DDV-Mugro	10	st	€ 190,00	€ 1.900,00
meerwerk	zonneboilersysteem type 3	4	st	€ 4.013,00	€ 16.052,00
Totaal					€ 61.334,00
L		Totaal begrotingsbudget			€ 61.334,00
		Totaal inkoop			€ 47.000,00
		Resultaat			€ 14.334,00

Tabel 1.29 koopoverzicht centrale verwarming

1. L: Loodgieters

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 71.895,00	€ 89.000,00	€ 71.500,00	€ 79.750,00
flexibiliteit	NB	goed	zeer goed	goed
kwaliteit	NB	goed	zeer goed	goed
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	25-50 jaar	0-5 jaar	5-10 jaar
prijzen van de opties	duur	redelijk	goedkoop	NB
service/garantie	10 jaar	10 jaar	10 jaar	10 jaar

Tabel 1.30 keuzeaspecten loodgieters

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.30

1. Kosten

Tijdens de calculatie hebben twee bedrijven een offerte gemaakt voor dit werk. Na de aanbesteding zijn er nog twee bedrijven benaderd voor het maken van een offerte. De twee laagst geoffreerde bedrijven zijn vervolgens benaderd voor een gesprek. Zoals in tabel 1.31 is aangegeven heeft bedrijf 3 in dat gesprek aangegeven dat hij het werk graag wil maken en is enorm gezakt in prijs.

INKOOP VERGELIJK loodgieters					
onderdeel	eh	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
type 1	off	€ 32.295,00	€ 43.880,00	€ 38.500,00	€ 35.750,00
type 2	off	€ 19.855,00	€ 23.100,00	€ 17.920,00	€ 20.820,00
type 3	off	€ 19.745,00	€ 22.020,00	€ 19.520,00	€ 23.180,00
Totaal		€ 71.895,00	€ 89.000,00	€ 75.940,00	€ 79.750,00
Totaal na gesprek		€ 71.895,00		€ 71.500,00	

Tabel 1.31 inkoopvergelijk loodgieters

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Bedrijf 3 werkt vaak voor aannemingsbedrijf J. van der Windt en zowel de kwaliteit als de flexibiliteit is altijd zeer goed gebleken. Het afgeleverde werk is prima in orde en de klant is altijd tevreden geweest. Dit alles blijkt uit onderzoek van de opleveringspunten.

3. Prijzen van opties

In het inkoopvergelijk worden de prijzen van de opties niet meegenomen. Uit onderzoek is gebleken dat bedrijf 3 voor de opties een markt conforme prijs hanteert. De opties zijn voor hem niet de werkzaamheden waarmee hij het verleende kortingsbedrag probeert terug te verdienen; iets wat wel vaak het geval is binnen de bouwwereld.

4. Service/garantie

Op het loodgieterswerk geven alle bedrijven op het buitenshuis verwerkte materiaal 2 jaar garantie en op het binnenshuis verwerkte materiaal 4 jaar garantie. In alle omschrijvingen van de verschillende installateurs staat er omschreven dat wanneer de toekomstige koper zelf wat veranderd aan de installatie de garantie vervalt.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project 18 woningen te Hekendorp is de keuze voor bedrijf 3. De doorslaggevende factoren zijn de flexibiliteit, kwaliteit en de kosten. Uit ervaringen in het verleden is gebleken dat dit een zeer goed en betrouwbaar bedrijf is gebleken. In tabel 1.32 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een winst te behalen valt op dit onderdeel. Deze winst bedraagt €3620,00.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Loodgieter	
Loodgietersbedrijf Oudewater		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 19 januari 2006	1	off	€ 75.940,00	€ 75.940,00
	korting				€ 4.440,00
Totaal					€ 71.500,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 52	Waterinstallatie				
Hoofdstuk 53	Sanitair				
Hoofdstuk 55	Gasinstallatie				
	Totaal loodgieterswerk	1	ps	€ 75.120,00	€ 75.120,00
Totaal					€ 75.120,00
M	Totaal begrotingsbudget			€ 75.120,00	
	Totaal inkoop			€ 71.500,00	
	Resultaat			€ 3.620,00	

Tabel 1.32 koopoverzicht loodgieters

1. M: Trappen

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
Aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
Kosten	€ 19.301,00	€ 17.200,00	€ 16.000,00
Flexibiliteit	NB	goed	NB
Kwaliteit	NB	goed	NB
ervaring van het bedrijf	5-10 jaar	50-100 jaar	5-10 jaar
prijzen van de opties	nvt	nvt	nvt
service/garantie	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.33 keuzeaspecten trappen

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.33

1. Kosten

In tabel 1.34 is een inkoopvergelijk weergegeven van het onderdeel trappen. Voor deze producten hebben drie bedrijven een offerte gemaakt. Tijdens de calculatiefase bleken er grote verschillen in de aangeboden prijzen. Na een gesprek met bedrijf 2, die normaliter de trappen levert aan Aannemingsbedrijf J. van der Windt, heeft het bedrijf een enorme korting doorberekend. Deze korting bleek uiteindelijk nog niet voldoende om een de prijs van bedrijf 3 te kunnen benaderen.

INKOOP VERGELIJK trappen				
onderdeel		Bedrijf 1	Bedrijf 2	Bedrijf 3
type 1	1 off	€ 6.210,00	€ 5.860,00	
type 2 en 3	1 off	€ 9.720,00	€ 10.640,00	
		€ 15.930,00	€ 16.500,00	
montage	1 off	€ 3.371,00	€ 3.120,00	
TOTAAL		€ 19.301,00	€ 19.620,00	€ 16.530,00
Totaal na gesprek			€ 17.200,00	€ 16.000,00

Tabel 1.34 inkoopvergelijk trappen

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De flexibiliteit van het bedrijf dat de trappen levert is niet het belangrijkste bij de keuze van het bedrijf. Vooraf dient er een leveringsschema opgesteld te worden om zodoende op het juiste tijdstip over de trappen te kunnen beschikken. Dit geldt voor alle bedrijven.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project is de keuze voor bedrijf 3. De doorslaggevende factor is het financiële aspect. Er is een risico aan verbonden, aangezien Aannemingsbedrijf J. van der Windt niet eerder met dit bedrijf heeft gewerkt. In tabel 1.35 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een winst van €1286,50 te halen valt bij uitbesteding van de trappen aan bedrijf 3.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer			discipline		Trappen
Dijkstra trappen			project naam		18 woningen te Hekendorp
			datum		12 juni 2006
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 28 maart 2006	1	off	€ 16.530,00	€ 16.530,00
	korting				€ 530,00
Totaal					€ 16.000,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 32	Systeem trappen en hekken				
	Vuren trappen	18	st	€ 885,00	€ 15.930,00
	Aftimmeren hekje en bomen	18	ps	€ 22,50	€ 405,00
	trappen stellen	18	ps	€ 52,86	€ 951,50
Totaal					€ 17.286,50
N			Totaal begrotingsbudget		€ 17.286,50
			Totaal inkoop		€ 16.000,00
			Resultaat		€ 1.286,50

Tabel 1.35 koopoverzicht trappen

1. O: Elektra

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
kosten	€ 42.500,00	€ 40.900,00	€ 51.040,00	€ 42.000,00
flexibiliteit	goed	goed	NB	goed
kwaliteit	goed	goed	NB	goed
ervaring van het bedrijf	10-25 jaar	10-25 jaar	50-100 jaar	10-25 jaar
prijzen van de opties	goed	goed	goed	goed
service/garantie	CE garantie	CE garantie	CE garantie	CE garantie

Tabel 1.36 keuzeaspecten elektra

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.36

1. Kosten

Uit de in eerste instantie geoffreerde bedragen blijken er geen grote verschillen te zijn. Om die reden zijn bedrijf 1,2 en 4 uitgenodigd voor een gesprek. In dit gesprek hebben de onderaannemers het geoffreerde bedrag nader toegelicht en hun uiterste prijs gegeven. In tabel 1.37 zijn de totaalbedragen van de verschillende onderaannemers terug te vinden. In deze tabel is zichtbaar dat bedrijf 3 al in het beginstadium veel te hoog heeft geoffreerd.

INKOOP VERGELIJK elektra					
onderdeel	eh.	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3	bedrijf 4
type 1	1 ps	€ 22.180,00		€ 24.600,00	€ 24.175,00
type 2	1 ps	€ 11.160,00		€ 13.080,00	€ 9.745,00
type 3	1 ps	€ 11.780,00		€ 13.360,00	€ 9.785,00
Totaal		€ 45.120,00	€ 42.640,00	€ 51.040,00	€ 43.705,00
Totaal na gesprek		€ 42.500,00	€ 40.900,00		€ 42.000,00

Tabel 1.37 inkoopvergelijk elektra

2. Flexibiliteit/kwaliteit

In het verleden heeft Aannemingsbedrijf J. van der Windt nog niet gewerkt met bedrijf 3. Met de overige bedrijven zijn er in het verleden al wel werkzaamheden verricht. Deze werkzaamheden zijn allemaal naar tevredenheid verricht. Hierdoor zijn er geen opleverpunten geweest bij de voorgaande projecten.

3. Prijzen van opties

Doordat er veel opties mogelijk zijn waarin er een verandering moet plaatsvinden in de elektrische installatie, is het van belang om deze optieprijsen mee te nemen in het vergelijk. Uit onderzoek is gebleken dat er geen grote verschillen zijn in deze bedragen tussen de verschillende onderaannemers.

1.1 Conclusie

Uit financieel oogpunt is bedrijf 2 het meest voor de hand liggende bedrijf om de werkzaamheden aan uit te besteden. Dit bedrijf heeft de korting kunnen doorvoeren vanwege de bijkomende ventilatie werkzaamheden in het project. Wanneer beide onderdelen worden uitbesteed aan dit bedrijf dan ontvangt Aannemingsbedrijf J. van der Windt deze korting. Uiteindelijk is de aanbeveling voor het project "18 woningen te Hekendorp" om te kiezen voor bedrijf 2. In tabel 1.38 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er winst van €1.746,00 te behalen valt op dit onderdeel, bij de uitbesteding aan bedrijf 2.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer			discipline Elektra		
Velegro			project naam 18 woningen te Hekendorp		
			datum 12 juni 2006		
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 6 januari 2006	1	off	€ 42.640,00	€ 42.640,00
	offerte 6 januari 2006 fraise	1	off	€ 4.100,00	€ 4.100,00
	korting				€ 1.740,00
Totaal					€ 45.000,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 70	Elektrische installatie	18	ps	€ 2.369,00	€ 42.642,00
	Sleuven fraisen en opruimen	18	ps	€ 228,00	€ 4.104,00
Totaal					€ 46.746,00
O	Totaal begrotingsbudget				€ 46.746,00
	Totaal inkoop				€ 45.000,00
	Resultaat				€ 1.746,00

Tabel 1.38 koopoverzicht elektra

1. P: Schilders

1.1 keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 16.116,00	€ 15.401,00	€ 14.958,00
flexibiliteit	NB	goed	goed
kwaliteit	NB	goed	goed
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	0-5 jaar	5-10 jaar
prijzen van de opties	uren regie	uren regie	uren regie
service/garantie	3 jaar	3 jaar	3 jaar

Tabel 1.39 keuzeaspecten schilders

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.39

1. Kosten bijlagenrapport

In tabel 1.40 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. Uit de gegevens van tabel 1.40 blijkt dat bedrijf 3 het meest aantrekkelijk is. Uit onderzoek is gebleken dat het geoffreerde bedrijf uit Hekendorp komt en hierdoor een scherpere prijs heeft kunnen neerleggen. Uit onderzoek is gebleken dat het vooraf geoffreerde bedrag altijd overschreden wordt met meerwerk. Dit meerwerk wordt verrekend op basis van uren op regiebasis. Ook het uurloon van bedrijf 3 is het laagste bedrag.

INKOOP VERGELIJK schilders				
onderdeel	eh	bedrijf 1	bedrijf 2	bedrijf 3
type 1				
buitenschilderwerk				
binnenschilderwerk		€ 4.145,00	€ 4.750,00	€ 3.816,74
		€ 4.145,00	€ 4.750,00	€ 3.816,74
type 2				
buitenschilderwerk		€ 2.656,00	€ 2.656,00	€ 997,80
binnenschilderwerk		€ 3.650,00	€ 3.000,00	€ 1.826,88
		€ 6.306,00	€ 5.656,00	€ 2.824,68
type 3				
buitenschilderwerk		€ 1.995,00	€ 1.995,00	€ 1.647,45
binnenschilderwerk		€ 3.670,00	€ 3.000,00	€ 1.992,88
		€ 5.665,00	€ 4.995,00	€ 3.640,33
Aftimmering kozijnen				€ 4.676,25
Totaal	1 off	€ 16.116,00	€ 15.401,00	€ 14.958,00
Uren in regie		€ 35,00	€ 34,00	€ 32,00

Tabel 1.40 koopoverzicht schilders

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De kwaliteit van het schilderwerk is zeer belangrijk. Dit is gebleken uit voorgaande onderzoeken omtrent opleverpunten. De bewoners letten over het algemeen het eerste op visuele aspecten. Schilderwerk is een van de belangrijkste visuele aspecten.

3. Prijzen van opties

De opties worden beschouwd als meerwerk en dienen hierdoor op basis van uurloon te worden verrekend. Vooral wanneer een aantal kopers kiezen voor opties, dan is het uurloon zeer bepalend voor de keuze van de schilder.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is bedrijf 3. Uit een gesprek met deze onderaannemer is gebleken dat het bedrijf uit Hekendorp afkomstig is. Mede door dit gegeven is het bedrijf in staat geweest om een dergelijk scherpe offerte neer te kunnen leggen. Bovendien is het berekende uurloon van bedrijf 3 het laagste. Wanneer er veel opties worden gekozen door de koper dan is dit uurloon een zeer belangrijke factor om rekening mee te houden en is bedrijf 3 ten opzichte van de andere bedrijven een stuk aantrekkelijker om zaken mee te doen. In tabel 1.41 is een koopoverzicht weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat er een winst te behalen valt op dit onderdeel. Het vooraf gecalculeerde bedrag is €1.163,00 hoger dan het ingekochte bedrag.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline Schilders			
Nell Schilderwerken		project naam 18 woningen te Hekendorp			
		datum 12 juni 2006			
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 5 maart 2006	1	off	€ 14.958,00	€ 14.958,00
Totaal					€ 14.958,00
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 46	beglazen en schilderwerk				
	Binnenschilderwerk	18	ps	€ 637,22	€ 11.470,00
	buitenschilderwerk	8	ps	€ 581,38	€ 4.651,00
Totaal					€ 16.121,00
P		Totaal begrotingsbudget			€ 16.121,00
		Totaal inkoop			€ 14.958,00
		Resultaat			€ 1.163,00

Tabel 1.41 koopoverzicht schilders

1. Q: Stukadoor

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	bedrijf 1A	bedrijf 1B	bedrijf 2	bedrijf 3
kosten	€ 26.090,75	€ 29.318,25	€ 22.793,85	€ 49.378,00
flexibiliteit	goed	zeer goed	redelijk	zeer goed
kwaliteit	goed	zeer goed	redelijk	zeer goed
ervaring van het bedrijf	nvt	nvt	nvt	nvt
prijzen van de opties	prijs per m2	prijs per m2	prijs per m2	prijs per m2
service/garantie	nvt	nvt	nvt	nvt

Tabel 1.42 keuzeaspecten stukadoor

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.42

1. Kosten

In tabel 1.19 is een inkoopvergelijk weergegeven van een drietal offertes. De offerte van bedrijf 1 is onderverdeeld in twee onderdelen. Bij offerte 1A is rekening gehouden met het aanbrengen van maximaal 3 mm stucwerk waardoor er een behangklare wand ontstaat. Bij offerte 1B wordt er maximaal 6 mm aangebracht en ontstaat er een sausklare wand. Dit wordt ook in het financiële gedeelte weergegeven. Voor bedrijf 2 geldt dat er maar maximaal 1,5 mm wordt aangebracht. Dit is de reden waarom het bedrijf zo goedkoop is. Bedrijf 3 heeft een offerte uitgebracht op basis van een laag van maximaal 6 mm en dit is de reden dat er een enorm prijsverschil ontstaat. In tabel 1.43 zijn in een schema van het inkoopvergelijk de verschillende prijzen terug te vinden.

INKOOP VERGELIJK stukadoor						
onderdeel		eh	bedrijf 1A	bedrijf 1B	bedrijf 2	bedrijf 3
stucwerk kzst tot 1,5 mm	2582	m2			12264,5	
stucwerk kzst tot 3 mm	2582	m2	€ 13.555,50			
stucwerk kzst tot 6 mm	2582	m2		€ 16.783,00		€ 32.275,00
Hoeklijnen	770	m1	€ 3.080,00	€ 3.080,00	€ 2.695,00	€ 2.695,00
sputwerk	1801	m2	€ 9.455,25	€ 9.455,25	€ 7.834,35	€ 14.408,00
			€ 26.090,75	€ 29.318,25	€ 22.793,85	€ 49.378,00
opmerkingen						

Tabel 1.43 inkoopvergelijk stukadoor

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De kwaliteit is zeer belangrijk bij de keuze van de onderaannemer. In het verleden is gebleken dat bedrijf 3 een zeer goede kwaliteit levert voor een aanzienlijk bedrag. Bij bedrijf 2 is dat het omgekeerde, dit bedrijf levert een mindere kwaliteit maar is daarentegen erg goedkoop. Bij bedrijf 1 kan de keuze voor het soort stucwerk nog gemaakt worden.

3. Prijzen van opties

Voor de mogelijke opties worden de m² prijzen gehanteerd zoals ze geoffreerd zijn. Dit houdt in dat een m² kalkzandsteen stucadoeren in bijvoorbeeld een uitbouw evenveel kost als in de woning.

1.1 Conclusie

Bij de uiteindelijke aanbeveling voor het bedrijf dat de verschillende woningen gaat stucadoeren dient rekening te houden met een juiste prijs-kwaliteit verhouding. Vanuit dit oogpunt is de aanbeveling er om te kiezen voor bedrijf 1A. Dit bedrijf gaat plaatst zich tussen de twee andere bedrijven en levert een prima kwaliteit voor een goede prijs. Door het feit dat er tijdens de aanbesteding erg scherp is ingeschreven en er destijds vanuit werd gegaan dat het stucwerk door het goedkope bedrijf 2 zou worden gedaan, is er sprake van een verlies op de calculatie van €3570,75. In tabel 1.44 is dit in een koopoverzicht weergegeven.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Stukadoor	
Duo Stuc		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 3 april 2006	1	off	€ 26.090,75	€ 26.090,75
Totaal					€ 26.090,75
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 40	Stukadoorswerk				
	Wanden affilmen	2164	m2	€ 5,00	€ 10.820,00
	Spuitwerk plafonds	1801	m2	€ 5,00	€ 9.005,00
	Stucprofielen	770	m1	€ 3,50	€ 2.695,00
Totaal					€ 22.520,00
Q	Totaal begrotingsbudget				€ 22.520,00
	Totaal inkoop				€ 26.090,75
	Resultaat				-€ 3.570,75

Tabel 1.44 koopoverzicht stukadoer

1. R: Tegelzetter

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN		
aspecten	bedrijf 1	bedrijf 2
kosten	€ 12.338,00	€ 13.036,50
flexibiliteit	NB	zeer goed
kwaliteit	NB	zeer goed
ervaring van het bedrijf	25-50 jaar	10-15 jar
prijzen van de opties	m2 prijs	m2 prijs
service/garantie	nvt	nvt

Tabel 1.45 keuzeaspecten tegelzetter

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.45

1. Kosten

In tabel 1.46 is een inkoopvergelijk weergegeven van een tweetal offertes. De prijzen liggen betrekkelijk dicht bij elkaar. Bij bedrijf 2 is de prijs van een m² wandtegels verlijmen beduidend hoger dan bij bedrijf 1. Daarentegen wordt bij bedrijf 1 meer berekend voor een m² vloertegelwerk. In tabel 5.46 zijn in een schema van het inkoopvergelijk deze verschillende prijzen terug te vinden.

INKOOP VERGELIJK tegelzetter				
onderdeel		eh	Bedrijf 1	Bedrijf 2
vloertegels	137	m2	3767,5	3082,5
wandtegels	533	m2	€ 10.127,00	€ 11.459,50
kimband	306	m1	€ 1.836,00	€ 1.377,00
verdiepte douchehoek	10	stuks	€ 375,00	€ 200,00
			€ 12.338,00	€ 13.036,50
opmerkingen				

Tabel 1.46 inkoopvergelijk tegelzetter

2. Flexibiliteit/kwaliteit

Bedrijf 2 verricht alle werkzaamheden bij aannemingsbedrijf J. van der Windt. Uit onderzoek is gebleken dat deze werkzaamheden altijd naar de klant zijn tevredenheid zijn uitgevoerd. Dit betekent dat zowel de kwaliteit als de flexibiliteit van het bedrijf goed is. Van bedrijf 1 is niets bekend. Via een brief heeft dit bedrijf zich aangeboden om de werkzaamheden te verrichten.

3. Prijzen van opties

Voor de opties worden de prijzen van de m² conform de ingediende offerte verrekend. De enige mogelijke optie voor het tegelwerk is het verhogen van het tegelwerk in het toilet. Daar wordt standaard tot 1200⁺ vloer betegeld en de mogelijk bestaat om tot het plafond te betegelen.

1.1 Conclusie

De kwaliteit van bedrijf 2 is altijd goed geweest en daarom is de aanbeveling voor het project om te kiezen voor bedrijf 2. Uit het koopoverzicht zoals weergegeven in tabel 1.47 blijkt dat het gecalculerde bedrag hoger is dan het uiteindelijke bedrag dat was uitbesteed. Het verschil bedraagt €

8310,50. Tijdens de calculatie is er geen offerte opgevraagd bij een tegelzetter. Uit onderzoek is gebleken dat bedrijf 2 voor de enkele woningbouw deze prijzen hanteert. Voor dit grotere project heeft dit bedrijf zijn prijzen kunnen aanpassen.

KOOPOVERZICHT					
Naam opdrachtnemer		discipline		Tegelwerk	
Tegelzettersbedrijf Kees		project naam		18 woningen te Hekendorp	
		datum		12 juni 2006	
Uitbesteding					
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
	offerte 22 maart 2006	1	off	€ 13.036,50	€ 13.036,50
Totaal					€ 13.036,50
Hoofdstuk	omschrijving	hh	Ehd	Prijs p. e.	Totaal bedrag
Hoofdstuk 41	Tegelwerk				
	Aanbrengen van vloertegels	137	m2	€ 30,00	€ 4.110,00
	Lijm en voegwit	670	m2	€ 7,50	€ 5.025,00
	Aanbrengen van wandtegels	533	m2	€ 20,00	€ 10.660,00
	Kimband aanbrengen	4	ps	€ 388,00	€ 1.552,00
Totaal					€ 21.347,00
R			Totaal begrotingsbudget		€ 21.347,00
			Totaal inkoop		€ 13.036,50
			Resultaat		€ 8.310,50

Tabel 1.47 koopoverzicht tegelzetter

1. S: Bouwproducten steenachtig (buitengevel)

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	leverancier 1	leverancier 2	leverancier 3
kosten	€ 85.338,64	€ 91.941,80	€ 97.860,45
flexibiliteit	zeer goed	NB	goed
kwaliteit	goed	NB	goed
service/garantie	goed	NB	goed

Tabel 1.48 keuzeaspecten leveranciers steenachtige materialen

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.48

1. Kosten

In de calculatiefase zijn de verschillende hoeveelheden uitgetrokken. Dit zijn de hoeveelheden van de bouwproducten die toegepast gaan worden bij het project. Vanuit die hoeveelheden is er bij één bedrijf een offerte opgevraagd, namelijk bij leverancier 3. Van deze offerte is gebruik gemaakt bij de calculatie. Na de aanbesteding is Aannemingsbedrijf J. van der Windt door verschillende andere bedrijven benaderd die voor de andere bedrijven in de aanbestedingsfase een offerte hadden gemaakt. Leverancier 3 blijkt in de calculatiefase verreweg de duurste te zijn. Dit schept mogelijkheden om winst te behalen op dit onderdeel.

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De kwaliteit van de te leveren producten moet conform het bestek zijn en blijken bij alle leveranciers hetzelfde te zijn. Wel dient er bij het offerte vergelijk met de aangeboden materialen rekening gehouden te worden. In veel gevallen bieden de leveranciers alternatieven aan.

3. Service/garantie

De service van een leverancier is zeer belangrijk. Wanneer er een bestelling op de bouwplaats geplaatst wordt dienen de producten in veel gevallen zo spoedig mogelijk op de bouw te arriveren. In het verleden heeft het bedrijf veel zaken gedaan met zowel leverancier 1 als leverancier 3. Dit is altijd goed verlopen.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om te kiezen voor leverancier 1. In het inkoopoverzicht zoals weergegeven in tabel 1.49 is het gecalculeerde bedrag hoger dan het uiteindelijke uitbestede bedrag. Het verschil bedraagt € 18.957,46. De service van leverancier 1 is in het verleden altijd goed gebleken. Verder is de flexibiliteit van het bedrijf erg hoog te noemen. Het bedrijf hanteert bij de levering van producten de service dat de producten na bestelling, de volgende dag voor 9.00 uur op de bouwplaats aanwezig zijn.

steenachtige materialen project "18 woningen te Hekendorp"										
			leverancier 1		leverancier 2		leverancier 3		begroting	
	aantal	eenheid	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal
Hoofdstuk 22 Metselwerk										
Gevelstenen Rood Nuance	68	du	€ 295,00	€ 20.060,00	€ 327,75	€ 22.287,00	€ 345,00	€ 23.460,00		
Gevelstenen Oranje Rood	29,2	du	€ 288,00	€ 8.409,60	€ 299,00	€ 8.730,80	€ 315,00	€ 9.198,00		
Gevelstenen Rood Donker	29,2	du	€ 255,00	€ 7.446,00	€ 278,00	€ 8.117,60	€ 292,50	€ 8.541,00		
Gevelstenen Maas Blauw	14,6	du	€ 265,00	€ 3.869,00	€ 274,00	€ 4.000,40	€ 287,50	€ 4.197,50		€ 45.560,00
mortel in silo per ton	105	ton	€ 68,00	€ 7.140,00	€ 68,00	€ 7.140,00	€ 73,75	€ 7.743,75		€ 7.755,00
voegmortel	15	ton	€ 185,50	€ 2.782,50	€ 185,50	€ 2.782,50	€ 185,50	€ 2.782,50		€ 2.256,00
alternatieve isolatie	1562	m2	€ 9,20	€ 14.370,40	€ 9,95	€ 15.541,90	€ 9,20	€ 14.370,40	€ 11,95	€ 18.665,90
spouwankers met klemringen	12000	st	€ 0,07	€ 816,00	€ 0,07	€ 816,00	€ 0,07	€ 816,00	€ 0,38	€ 4.560,00
Stalton lateien	228	m1	€ 4,05	€ 923,40	€ 4,00	€ 912,00	€ 3,95	€ 900,60	€ 5,58	€ 1.272,24
murfor	270	m1	€ 5,25	€ 1.417,50	€ 4,90	€ 1.323,00	€ 4,95	€ 1.336,50	€ 1,60	€ 432,00
Durox 100 mm	100	st	€ 1,80	€ 180,00	€ 1,90	€ 190,00	€ 1,90	€ 190,00	€ 17,00	€ 1.700,00
Raamdorpels	144	m1	€ 10,45	€ 1.504,80	€ 10,55	€ 1.519,20	€ 10,55	€ 1.519,20	€ 13,60	€ 1.958,40
				€ 68.919,20		€ 73.360,40		€ 78.055,45		€ 84.159,54
Hoofdstuk 33 dakbedekking										
woningtype 3										
Tuil du Nord antraciet	15,6	du	€ 674,00	€ 10.514,40	€ 760,00	€ 11.856,00	€ 690,00	€ 10.764,00	€ 815,00	€ 12.714,00
halfronde vorsten	180	stuks	€ 3,26	€ 586,80	€ 3,40	€ 612,00	€ 3,33	€ 599,40	€ 3,30	€ 594,00
kantpannen	170	stuks	€ 4,25	€ 722,50	€ 3,50	€ 595,00	€ 4,35	€ 739,50	€ 4,30	€ 731,00
gootprofiel	50	m1	€ 3,36	€ 168,00	€ 3,36	€ 168,00	€ 3,36	€ 168,00	€ 3,75	€ 187,50
onderpannen	54	m1	€ 3,05	€ 164,70	€ 9,45	€ 510,30	€ 3,12	€ 168,48	€ 16,25	€ 877,50
panhaken	2500	stuks	€ 0,27	€ 675,00	€ 0,27	€ 675,00	€ 0,29	€ 725,00	€ 0,30	€ 750,00
begin en eindvorsten	8	stuks	€ 6,80	€ 54,40	€ 6,80	€ 54,40	€ 12,75	€ 102,00	€ 14,10	€ 112,80
woningtype 2										
RBB astratto pannen	1,76	du	€ 969,00	€ 1.705,44	€ 975,00	€ 1.716,00	€ 971,50	€ 1.709,84	€ 996,00	€ 1.752,96
Bovenpannen	80	st	€ 4,11	€ 328,80	€ 11,05	€ 884,00	€ 3,63	€ 290,40	€ 11,02	€ 881,60
kantpannen	170	st	€ 3,34	€ 567,80	€ 3,35	€ 569,50	€ 3,34	€ 567,80	€ 3,40	€ 578,00
gootprofiel	26	m1	€ 2,20	€ 57,20	€ 2,20	€ 57,20	€ 2,93	€ 76,18	€ 2,20	€ 57,20
onderpannen	80	st	€ 10,93	€ 874,40	€ 11,05	€ 884,00	€ 11,18	€ 894,40	€ 11,25	€ 900,00
				€ 16.419,44		€ 18.581,40		€ 19.805,00		€ 20.136,56
Totaal				€ 85.338,64		€ 91.941,80		€ 97.860,45		€ 104.296,10
Inkoopresultaat				€ 18.957,46		€ 12.354,30		€ 12.435,65		

Tabel 1.49 inkoopoverzicht leveranciers steenachtige materialen

1. T: Bouwproducten hout (vuren)

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN				
aspecten	leverancier 1	leverancier 2	leverancier 3	leverancier 4
kosten	€ 4.988,89	€ 4.903,90	€ 4.894,79	€ 4.866,12
flexibiliteit	NB	zeer goed	goed	goed
kwaliteit	NB	zeer goed	goed	goed
service/garantie	NB	zeer goed	goed	goed

Tabel 1.50 keuzeaspecten leveranciers hout (vuren)

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.50

1. Kosten

In de calculatiefase zijn de verschillende hoeveelheden uitgetrokken (is dit de correcte benaming? Zou kunnen hoor, maar ik ken m niet). Vanuit die hoeveelheden is er bij 4 bedrijven een offerte opgevraagd. De bedragen tussen leveranciers 2,3 en 4 zijn zeer gering te noemen.

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De kwaliteit en flexibiliteit van leverancier 2 is zeer goed te noemen. Aannemingsbedrijf J. van der Windt doet altijd zaken met leverancier 2 als het om de vuren houtproducten gaat. Uit onderzoek is gebleken dat de werknemers binnen het bedrijf altijd tevreden zijn over deze leverancier.

3. Service/garantie

De service van een leverancier is zeer belangrijk. Leverancier 2 is een bedrijf dat gevestigd is Oudewater, met als Aannemingsbedrijf J. van der Windt. Dit levert grote voordelen op het vlak van service. Wanneer er bijvoorbeeld een vuren balk nodig is op de bouwplaats, dan hoeft er niet eerst een bestelling geplaatst te worden, om daarna nog een dag te wachten op de levering. De balk kan dan direct afgehaald worden bij leverancier 2. Dit is een groot voordeel.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is de keuze voor leverancier 2. De kwaliteit en de service zijn de belangrijkste argumenten om voor deze leverancier te kiezen. In tabel 1.51 is in het inkoopoverzicht te zien dat er een kleine winst te behalen valt op dit onderdeel. De totale winst met de inkoop van vuren houtproducten bedraagt €468,40.

hout (vuren) producten project "18 woningen te Hekendorp"												
			leverancier 1		leverancier 2		leverancier 3		leverancier 4		begroting	
	aantal	eenheid	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal
Hoofdstuk 24 ruwbouwtimmerwerk												
panlatten	500	m1	€ 0,21	€105,00	€ 0,25	€125,00	€ 0,19	€95,00	€ 0,21	€105,00	€ 0,30	€ 150,00
rachels 20x50	240	m1	€ 0,24	€57,60	€ 0,25	€60,00	€ 0,24	€57,60	€ 0,24	€57,60	€ 0,30	€72,00
Vloerdelen gg. 22 mm	283	m2		€1.666,85		€1.606,80	€ 6,25	€1.768,75		€1.608,44	€ 5,92	€ 1.675,36
Vuren 38x150	440	m1	€ 1,33	€585,20	€ 1,30	€572,00	€ 1,21	€532,40	€ 1,33	€585,20	€ 1,53	€ 673,20
vuren 50 x150	56	m1	€ 1,49	€83,44	€ 1,70	€95,20	€ 1,52	€85,12	€ 1,63	€91,28	€ 1,83	€ 102,48
Vuren 50x150	30	m1	€ 1,49	€44,70	€ 1,70	€51,00	€ 1,52	€45,60	€ 1,63	€48,90	€ 1,83	€ 54,90
vuren 50x70	596	m1	€ 0,75	€447,00	€ 0,75	€447,00	€ 0,69	€411,24	€ 0,73	€435,08	€ 0,81	€ 482,76
Vuren 63x125	267	m1	€ 2,00	€534,00	€ 1,90	€507,30	€ 1,92	€512,64	€ 1,74	€464,58	€ 1,98	€ 528,66
vuren 75x225	240	m1	€ 3,56	€854,40	€ 3,80	€912,00	€ 3,55	€852,00	€ 3,79	€909,60	€ 3,99	€ 957,60
vuren 63x175	216	m1	€ 2,70	€583,20	€ 2,30	€496,80	€ 2,35	€507,60	€ 2,45	€529,20	€ 2,75	€ 594,00
vuren 50x125	22	m1	€ 1,25	€27,50	€ 1,40	€30,80	€ 1,22	€26,84	€ 1,42	€31,24	€ 1,98	€ 43,56
				€4.988,89		€4.903,90		€4.894,79		€4.866,12		€5.334,52
Totaal				€4.988,89		€4.903,90		€4.894,79		€4.866,12		€5.334,52
Inkoopresultaat				€ 345,63		€ 430,62		€ 439,73		€ 468,40		

Tabel 1.51 inkoopoverzicht leveranciers hout (vuren)

1. S: Bouwproducten hout (rest)

1.1 Keuzeaspecten

KEUZEASPECTEN			
aspecten	leverancier 1	leverancier 2	leverancier 3
kosten	€ 33.789,30	€ 37.483,23	€ 32.937,08
flexibiliteit	NB	goed	zeer goed
kwaliteit	NB	goed	goed
service/garantie	NB	goed	goed

Tabel 1.52 keuzeaspecten leveranciers hout (rest)

1.1 Uitleg gegevens tabel 1.52

1. Kosten

Na de aanbesteding van het project “18 woningen te Hekendorp” is het bedrijf benaderd door een leverancier van één van de andere partijen in de aanbestedingsronde. Deze leverancier, leverancier 1, heeft een scherpe prijs neergelegd voor zijn bouwproducten. Na een gesprek met de vertegenwoordiger van leverancier 3 zijn de prijzen flink gedaald en ook zeer scherp te noemen.

2. Flexibiliteit/kwaliteit

De kwaliteit van alle bouwproducten dient conform het bestek te zijn. In het offertevergelijk is gebleken dat in de eerste fase van offreren allerlei alternatieven aangeboden zijn. Naar aanleiding van de verschillende opmerkingen is ernaar gestreefd om de producten hetzelfde te laten offeren. Hierdoor is de kwaliteit gegarandeerd (mij niet geheel duidelijk, probeer het evt. iets duidelijker uit te leggen).

3. Service/garantie

De service die leverancier 1 levert is onbekend bij Aannemingsbedrijf J. Van der Windt. Leverancier 1 is één van de grootste houtleveranciers van Nederland. Door het feit dat men één van de grootste hot leveranciers is, mag men ervan uitgaan dat de service die het bedrijf levert in orde is. Het bedrijf heeft niet voor niets een dergelijke klantenkring. Daarnaast heeft het bedrijf een reputatie hoog te houden. Leverancier 3 is een kleinere leverancier die in het verleden al vaker voor Aannemingsbedrijf J. van der Windt heeft gewerkt. Alle producten zijn van prima kwaliteit en goed (op tijd) afgeleverd.

1.1 Conclusie

De aanbeveling voor het project “18 woningen te Hekendorp” is om te kiezen voor leverancier 3. Niet alleen blijkt leverancier de goedkoopste te zijn, maar ook hebben zij in het verleden een goede service kunnen bieden. Hiermee is danig rekening gehouden binnen de aanbeveling voor de juiste leverancier voor het project. In tabel 1.53 is een inkoopoverzicht weergegeven van alle overige houten producten. In dit inkoopoverzicht is gebleken dat het uiteindelijk inkoopbedrag € 4.730,96 lager ligt dan het vooraf gecalculeerde bedrag.

hout (rest) produkten project "18 woningen te Hekendorp"										
			leverancier 1		leverancier 2		leverancier 3		begroting	
	aantal	eenheid	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal	prijs	totaal
Hoofdstuk 24 ruwbouwtimmerwerk										
brandwerende plaat promatect H	18	m2	€ 29,75	€535,50	€ 29,70	€534,60	€ 24,25	€436,50	€ 15,00	€270,00
Cempenel	46	m2	€ 10,10	€464,60	€ 8,95	€411,70	€ 12,49	€574,54	€ 14,25	€655,50
fins multiplex	160	m2	€ 6,94	€1.110,40	€ 6,10	€976,00	€ 5,90	€944,00	€ 9,45	€1.512,00
gipsplaat 9,5 mm	30	m2	€ 1,72	€51,60	€ 1,65	€49,50	€ 1,69	€50,70	€ 5,00	€150,00
glaswol 170 mm	160	m2	€ 3,72	€595,20	€ 7,01	€1.121,60	€ 4,75	€760,00	€ 8,74	€1.398,40
isolatie 140 mm glaswol	94	m2	€ 3,26	€306,44	€ 7,01	€658,94	€ 3,90	€366,60	€ 5,00	€470,00
isolatie 70 mm glaswol	59	m2	€ 2,65	€156,35	€ 3,74	€220,66	€ 2,65	€156,35	€ 4,00	€236,00
multiplaat 15 mm	117	m2	€ 20,35	€2.380,95	€ 31,56	€3.692,52	€ 20,45	€2.392,65	€ 27,33	€3.197,61
multiplaat 18 mm	22	m2	€ 23,30	€512,60	€ 36,15	€795,30	€ 23,45	€515,90	€ 31,34	€689,48
ocoume multiplex 12 mm (binnen kwaliteit)	192	m2	€ 8,55	€1.641,60	€ 11,01	€2.113,92	€ 8,30	€1.593,60	€ 4,70	€902,40
ocoume multiplex 15 mm (binnen kwaliteit)	80	m2	€ 10,60	€848,00	€ 12,86	€1.028,80	€ 8,95	€716,00	€ 10,00	€800,00
ocoume multiplex 18 mm (binnen kwaliteit)	58	m2	€ 12,12	€702,96	€ 13,95	€809,10	€ 11,75	€681,50	€ 12,00	€696,00
werzalith delen	71	m2	€ 42,45	€3.013,95	€ 39,88	€2.831,48	€ 39,75	€2.822,25	€ 48,70	€3.457,70
ocoume multiplex 9 mm	61	m2	€ 7,85	€478,85	€ 9,81	€598,41	€ 6,89	€420,29	€ 3,85	€234,85
underlayment (fins multiplex)	50	m2	€ 6,94	€347,00	€ 6,10	€305,00	€ 5,90	€295,00	€ 8,00	€400,00
				€13.146,00		€16.147,53		€12.725,88		€15.069,94
Hoofdstuk 43 Metaal- en kunststofwerk										
matranden met luiken	18	stuks	€ 21,95	€395,10	€ 27,80	€500,40	€ 26,90	€484,20	€ 60,00	€1.317,00
				€395,10		€500,40		€484,20		€1.317,00
Hoofdstuk 30 kozijnen-ramen en deuren										
Binnenkozijnen (Monokozijnen MP-2)	154	stuks	€ 47,50	€7.315,00	€ 49,70	€7.653,80	€ 47,25	€7.276,50	€ 54,10	€8.331,40
Vervolux opdekdeuren	154	stuks	€ 48,30	€7.438,20	€ 48,30	€7.438,20	€ 45,25	€6.968,50	€ 45,05	€6.937,70
Veluw dakramen S06	4	stuks	€ 274,75	€1.099,00	€ 312,15	€1.248,60	€ 282,50	€1.130,00	€ 279,00	€1.116,00
garagedeur Hormann Berry kanteledeur	4	stuks	€ 1.099,00	€4.396,00	€ 1.150,00	€4.600,00	€ 1.088,00	€4.352,00	€ 1.224,00	€4.896,00
				€20.248,20		€20.940,60		€19.727,00		€21.281,10
Totaal				€33.789,30		€37.588,53		€32.937,08		€37.668,04
Inkoopresultaat				€3.878,74		€79,51		€4.730,96		

Tabel 1.53 inkoopoverzicht leveranciers hout (rest)