

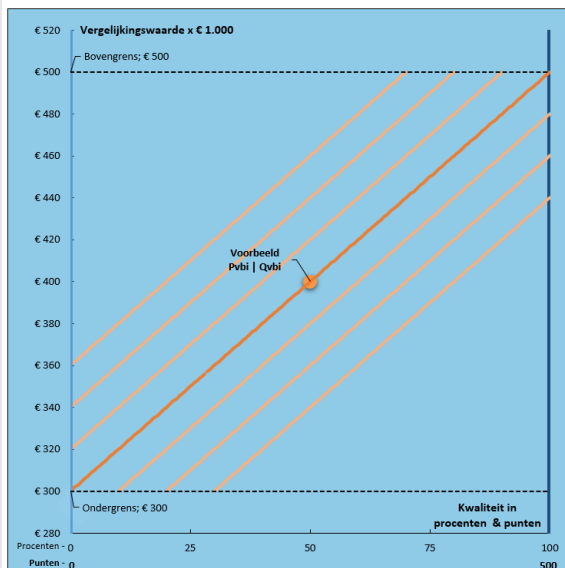
Uitgangspunten Gewogen Factor Methode

 = invoeervelden

Opslaan uitgangspunten

T.b.v. Prijzenformulier

T.b.v. Evaluatieformulier



Naam inkooptraject	Voorbeeld	Formule voor prijs	$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$
Kenmerk	INK24-006	Machtsformule	

Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode			
1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ_{max}
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	500,00	= SP_{max}
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	50%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	50%	= W_p
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000	= P_{max}
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000	= P_{min}
5	Exponentwaarde voor kromming prijs.	1,0	= n
Voorbeeldinschrijving (vbi)			
A	Voorbeeldprijs (P_{vbi}).	€400.000	= P_{vbi}
B	Voorbeeldkwaliteit Q_{vbi} in % van $SQ_{max} = 500$	50%	= SQ_{vbi}
	Indicatie BPK-score van Voorbeeldinschrijving (P_{vbi} , Q_{vbi}).	500,0	= S_{vbi}
Optioneel			
X	Lowest Acceptable Quality (maximaal 200 punten van SQ_{max})	200	= $Q_{knockout}$
Y	Scenarioanalyse tonen (zie ook tabblad "Scenarioanalyse").	Nee	Onzichtbaar

HANDLEIDING TOOL GEWOGEN FACTOR METHODE 1.0

Lineaire en kromme scoretechnieken met een machts- of wortelfunctie voor prijs



© 2021-2025
IUC-Belastingdienst

1. Voorwoord

De Gewogen Factor Methode

De Gewogen Factor Methode (GFM) is een populaire beoordelingsmethode die een gestructureerde manier biedt om inschrijvingen te rangschikken op basis van meerdere factoren. Zowel de kwaliteit (de wensen) als de prijs worden in punten weergegeven, in een vooraf gekozen verhouding. Bijvoorbeeld: prijs (40%) en kwaliteit (60%). Voor het bepalen van de punten voor prijs kunnen zowel relatieve als absolute beoordelingsformules gebruikt worden.

Een relatieve beoordelingsformule wordt gebruikt om inschrijvingen te vergelijken op basis van hoe ze zich verhouden tot elkaar, in plaats van een vergelijk met een absolute schaal. Dit betekent dat de score van een inschrijving afhankelijk is van de prestaties van andere inschrijvingen. De Hoge Raad heeft geoordeeld dat een relatieve beoordelingsmethodiek niet enkel op grond van haar relatieve karakter als strijdig met het gelijkheids- of transparantiebeginsel kan worden aangemerkt. Echter, om diverse redenen raden deskundigen een dergelijke methodiek toch nadrukkelijk af. Lees voor een verdere toelichting de handleiding '[Beste prijs-kwaliteit verhouding: Deel 1 -de basis](#)' op de website van PIANOo.

Een absolute beoordelingsformule wordt gebruikt om inschrijvingen te beoordelen op basis van vooraf vastgestelde criteria, zonder deze te vergelijken met andere inschrijvingen. Dit betekent dat elke inschrijving op zichzelf wordt beoordeeld en een score krijgt op basis van hoe goed deze voldoet aan de criteria. Voordelen van een absolute beoordeling worden gevonden in: **eenvoud**, het is eenvoudig te begrijpen en toe te passen omdat elke inschrijving onafhankelijk wordt beoordeeld; **consistentie**, de beoordeling is consistent omdat de scores gebaseerd zijn op vaste criteria en niet beïnvloed worden door andere inschrijvingen; **transparantie**, het is duidelijk hoe de scores tot stand komen, wat de transparantie van het beoordelingsproces vergroot.

Ondersteunde tool voor de Gewogen Factor Methode

Met de tool voor de Gewogen Factor Methode (GFM-tool) kunnen de te behalen punten voor prijs eventueel worden vormgegeven met twee absolute beoordelingsformules: een machtsformule en een wortelformule.

Deze GFM-tool is een gereedschap *ter ondersteuning* van *de inkoper* om tot de gewenste invulling van de methodiek te komen en hiermee vervolgens en producten ter publicatie te genereren. **Deze tool (spreadsheet) zelf is niet geschikt om te delen met potentiële inschrijvers.** Het betreft een intern werkdocument dat in het inkoopdossier kan worden opgenomen.

Wanneer een machtsformule en een wortelformule grafisch worden weergegeven, wordt het verschil in karakteristiek goed zichtbaar. De grafiek van de prijsfunctie kan verschillende vormen aannemen, afhankelijk van de n-waarde. In de GFM-tool zijn twee beoordelingsformules verwerkt die beschreven staan in de handleiding '[Beste prijs-kwaliteitverhouding: Deel 2 – Verdiepingsversie](#)', te weten:

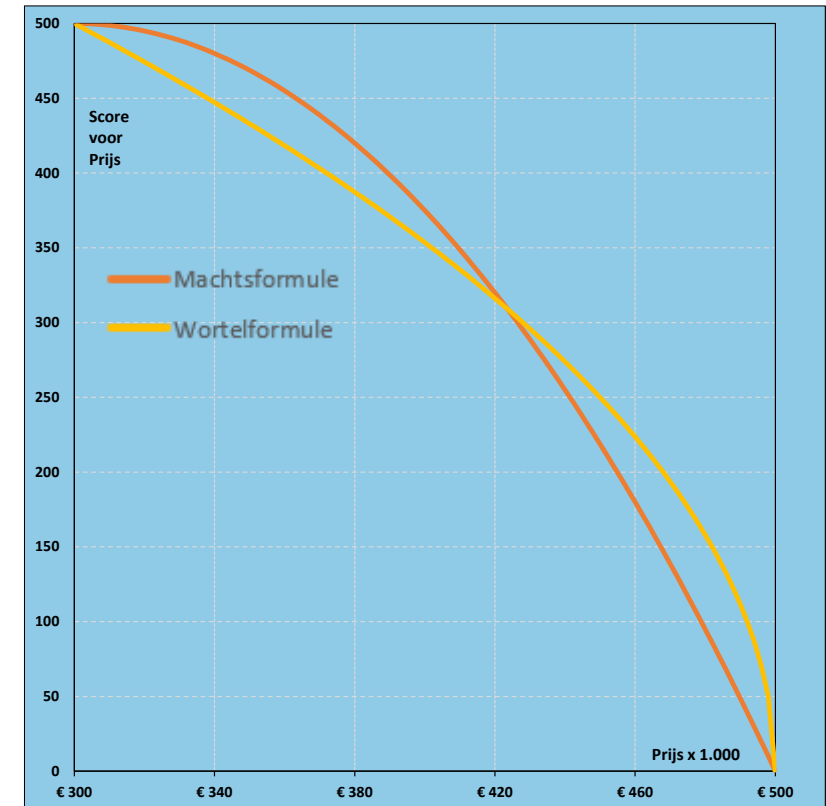
een machtsformule
$$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$$

en een wortelformule
$$SP_i = SP_{max} \times \sqrt[n]{\frac{P_{max} - P_i}{P_{max} - P_{min}}}$$

De formules voor prijs gaan uit van een scoregebied tussen een vooraf bepaalde maximumprijs (P_{max}) en minimumprijs (P_{min}). In de grafiek hiernaast, een scoregraph¹, zijn deze formules met een n-waarde van 2 gevisualiseerd. De machtsformule (de oranje lijn) vertoont een vergelijkbare werking als de wortelformule (de gele lijn).

Toch hebben de formules verschillende accenten in het puntenverloop. Bij de machtsformule levert het verhogen van de prijs vanaf € 300.000,- in eerste instantie minder aftrek van punten dan bij de wortelformule. In het bovenste gedeelte van de bandbreedte (vanaf zo'n € 420.000,-) levert de prijsverhoging bij het gebruik van de machtsformule juist meer aftrek van punten dan bij de wortelformule.

Samengevat worden lage prijzen meer beloond met de machtsformule en hoge prijzen meer met de wortelformule.



¹ Een scoregraph vertaalt een score voor prijs of kwaliteit in een aantal punten.

Naast de visualisatie van de gekozen formule voor prijs in een scoregraph, biedt het gebruik van de GFM-tool een aantal extra voordelen:

- De impact van verschillende gekozen uitgangspunten (bijvoorbeeld prijs-kwaliteit verhouding, kromming van de grafiek) wordt direct zichtbaar.
- Met behulp van een vooraf gedefinieerde scenarioanalyse – welke handmatig is aan te passen – kan onderzocht worden of de gekozen uitgangspunten in overeenstemming zijn met de inkoopdoelstellingen.
- De benodigde tekst voor het beschrijvend document wordt automatisch gegenereerd.
- Een Excel-bijlage van de scoregrafiek voor prijs en kwaliteit wordt automatisch gegenereerd en kan worden toegevoegd aan het prijsmodel.
- De scores voor prijs en kwaliteit van de inschrijvingen worden in één overzicht gevisualiseerd, waarmee ook direct duidelijk is waardoor de winnaar het beste scoort (betere prijs en/of kwaliteit, en ook met welke verschil).
- Het is mogelijk (optioneel) om de data van het inkooptraject geanonimiseerd te delen met het IUC Belastingdienst (team Procurement Economics) ten behoeve van onderzoek naar de effecten van gunningsmethodieken.

2. Leeswijzer

Met de GFM-tool, een Excel-bestand, kan stapsgewijs een prijsformule gecreëerd worden die past bij de gewenste voorkeur voor prijs. In deze handleiding worden deze stappen uitgebreid beschreven. Het is aan te bevelen om de tool bij het doornemen van de handleiding open te hebben staan en hetgeen beschreven staat direct toe te passen en te oefenen.

In hoofdstukken 3 en 4 worden het inschakelen van het gebruik van macro's en een disclaimer voor het gebruik van de tool beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de stapsgewijze aanpak. Hoofdstuk 6 beschrijft de verwerking van de Gewogen Factor Methode in het Beschrijvend Document de bijbehorende grafiek in het prijsmodel. Tot slot wordt in hoofdstuk 7 een uitnodiging gedaan om met de resultaten van uw Europese aanbesteding of offerteaanvraag mee te werken aan verder onderzoek.

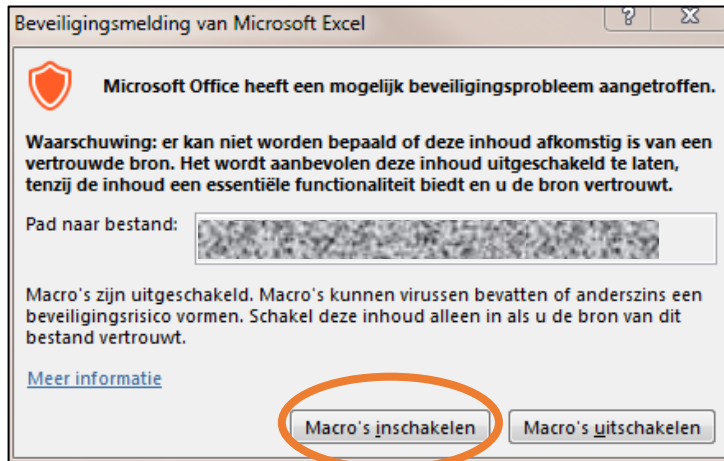
Veel plezier bij het doornemen van deze handleiding en het gebruik van de GFM-tool.

Inhoudsopgave

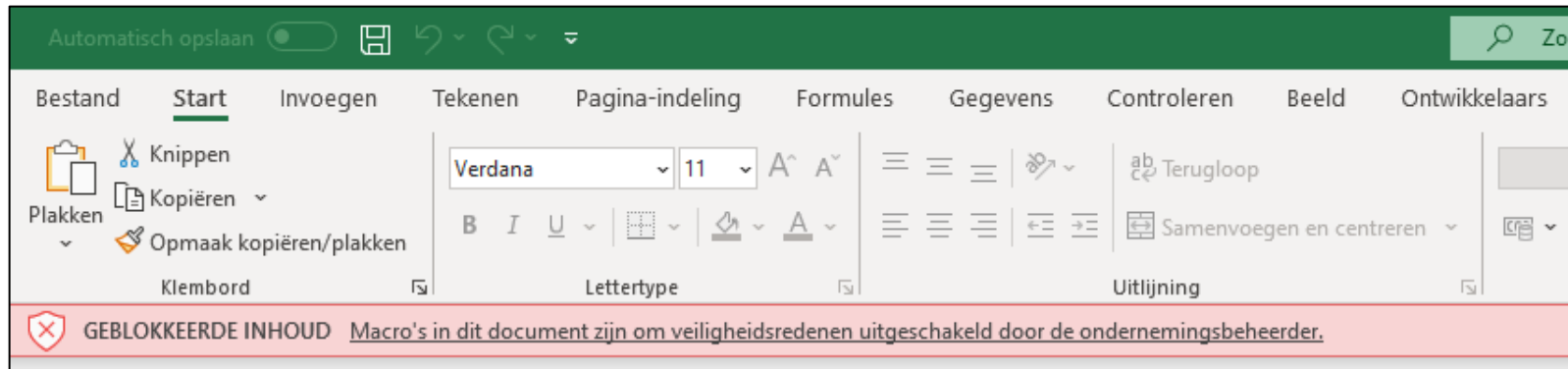
§	Onderwerp	Pagina
1	Voorwoord	1
2	Leeswijzer	3
3	Macro's inschakelen	5
4	Disclaimer	8
5	Dashboard GFM-tool	9
5.1	Naamgeven en opslaan van de uitgangspunten / keuze prijsformule	10
5.2	Grafiek voor beste prijs/kwaliteitsverhouding	11
5.3	Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode	12
	Variabele 1 & 2: Het gewicht en aantal punten voor kwaliteit en prijs	13
	Variabele 3 & 4: Hoogste en laagste verwachte vergelijkingswaarde	15
	Variabele 5: Exponentiële waarde voor kromming prijsscore	16
	Variabele A & B: Voorbeeldinschrijving	19
	Variabele X: Optioneel Lowest Acceptable Quality	21
	Variabele Y: Optioneel Scenarioanalyse	22
6	Gunningsmethodiek Gewogen Factor Methode gereed	26
6.1	Tekst en grafiek voor Beschrijvend Document / Leidraad	27
6.2	Kopiëren BPK-grafiek naar Excel-bijlage prijsmodel	32
7	Evaluatie van de ontvangen inschrijvingen / offertes	42
8	Onderzoek naar de resultaten met de Gewogen Factor Methode	45

3. Macro's inschakelen

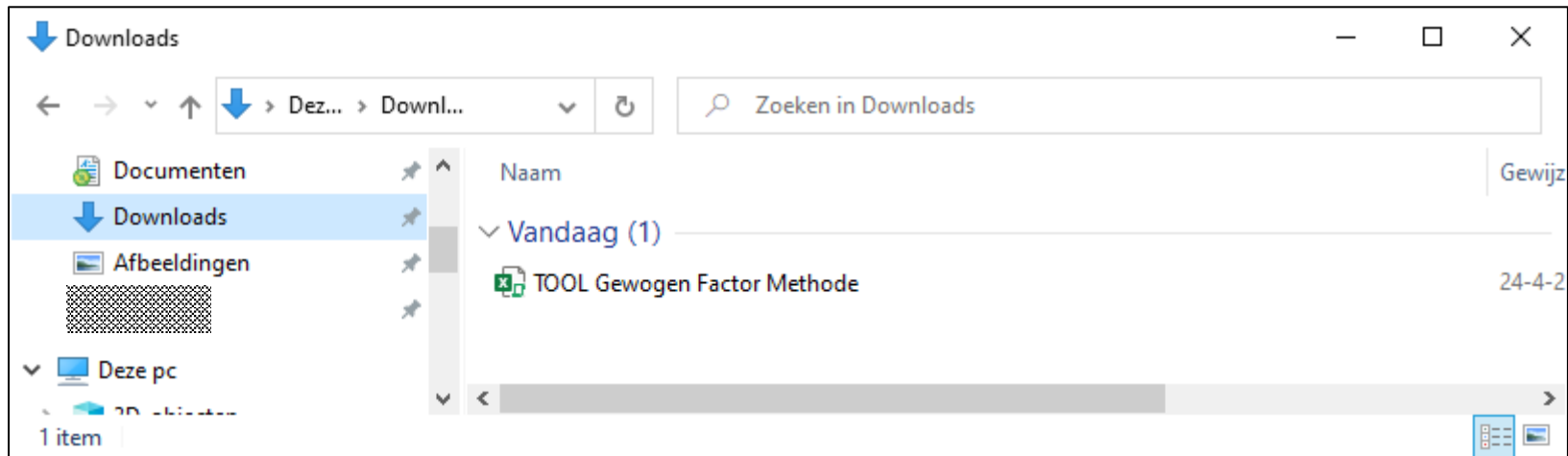
De 'GFM-tool.xlsm', hierna kortweg GFM-tool genoemd, bevat macro's waarmee een aantal handelingen is geautomatiseerd. De gebruiker kan hierdoor alle aandacht richten op (de effecten van) het creëren van de gunningsformule, respectievelijk het visualiseren van de eigen voorkeuren. Bij het openen van de tool kunt u onderstaande of vergelijkbare 'beveiligingswaarschuwingen' tegenkomen. De betreffende opties moeten worden ingeschakeld om de tool te laten functioneren.



Mogelijk worden de macro's die nodig zijn voor de uitvoering van de tool in vanuit applicatiebeheerder van uw organisatie geblokkeerd. De volgende melding wordt dan zichtbaar. Er dient dan eerst een aantal extra handelingen gedaan te worden.

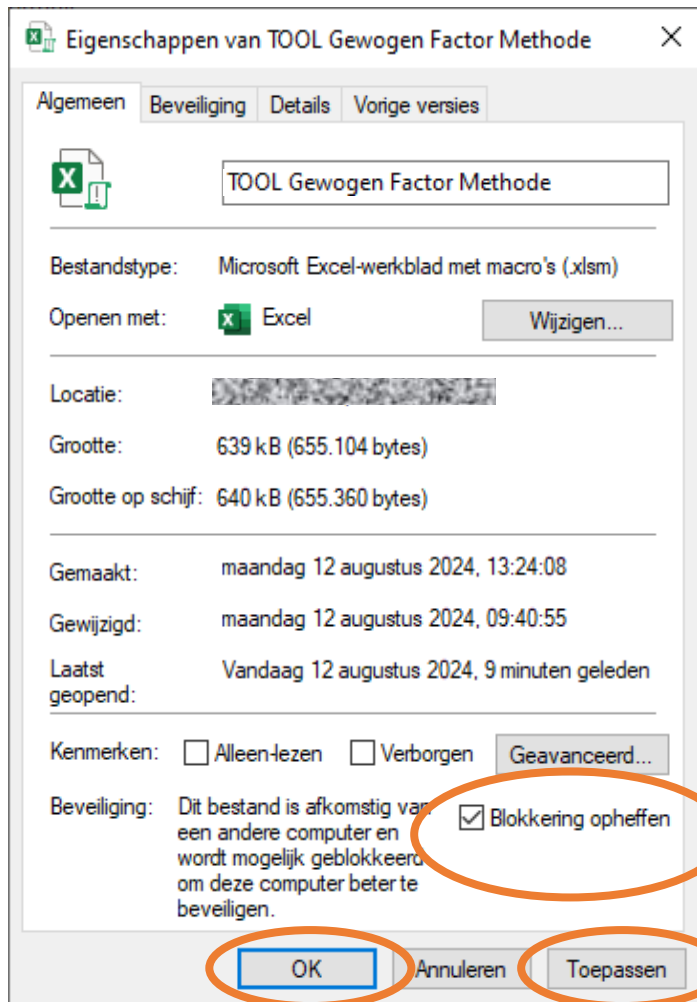


Excel moet worden afgesloten en Windows Verkenner moet worden gestart. Ga naar de directory waar de 'GFM-tool.xlsm' is opgeslagen.



Klik nu met de rechterknop van de muis op het bestand 'GFM-tool' en kies in het menu de optie 'eigenschappen'.

Het volgende scherm wordt zichtbaar. Kies voor de optie 'Blokking opheffen' en vervolgens de button 'Toepassen' en 'OK'.



Dubbelklik nogmaals in de Verkenner op het bestand en de tool zal weer worden gestart. De tool – het bestand – kan nu worden opgeslagen in een directory vanuit waar de tool kan worden gebruikt. Bijvoorbeeld een directory waar meer templates worden bewaard.

4. Disclaimer

Bij het openen van de tool wordt de disclaimer getoond. De tool ten behoeve van het gebruik van de gunningsmethodiek Gewogen Factor methodiek bij Europese aanbestedingen en offertetrajecten is ontwikkeld door het IUC Belastingdienst en wordt kosteloos ter beschikking gesteld. Deze Excel-tool mag vrij gebruikt worden, zoals deze is aangeboden door het IUC Belastingdienst. Het is niet toegestaan om inhoudelijke wijzigingen aan te brengen. Het intellectuele eigendomsrecht op deze tool berust bij het IUC Belastingdienst. Aanwezige aanduidingen van copyright mogen niet worden verwijderd. Het IUC Belastingdienst behoudt zich te allen tijde het recht voor om wijzigingen door te voeren. Het IUC Belastingdienst kan niet garanderen dat deze tool foutloos en ononderbroken functioneert. Het gebruik van deze tool geschiedt geheel voor eigen rekening en risico. Het IUC Belastingdienst aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die uit het gebruik van deze tool zou kunnen voortvloeien. U kunt contact met ons opnemen indien u vragen heeft over het gebruik, de werkwijze en/of als u tegen (technische) problemen aanloopt bij het gebruik van deze tool. Dit geldt ook voor eventuele suggesties. De contactgegevens staan hieronder vermeld.

Met een klik op de knop  komt u in het 'Dashboard' waar u de stappen voor het vormgeven van de gunningsformule doorloopt.

Vragen, opmerkingen, suggesties kunt u richten aan:

procurement.economics@belastingdienst.nl

Disclaimer

Tool Gewogen Factor Methode versie 1.0 (build 44)

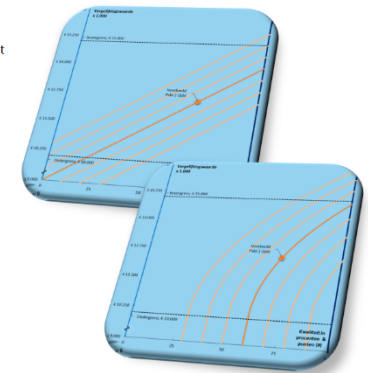
© 2021-2025 Inkoopuitvoeringscentrum (IUC) Belastingdienst

Disclaimer Excel-tool, presentatie en handleiding ten behoeve van het gebruik van de TOOL Gewogen Factor Methode.

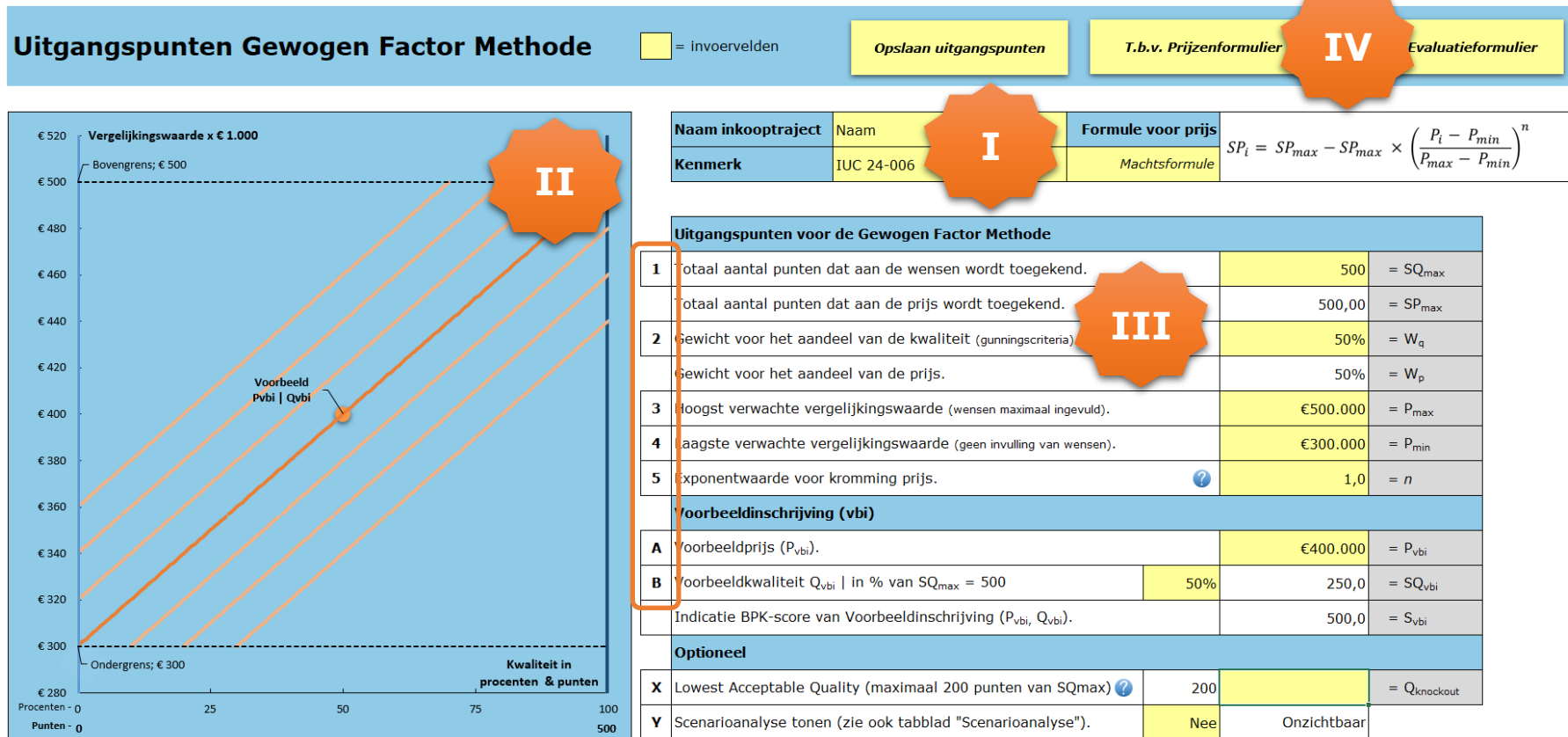
- Deze Excel-tool, inclusief de daarbij behorende presentatie en handleiding, ten behoeve van het gebruik van de gunningsmethodiek Gewogen Factor Methode bij (Europese) aanbestedingen en (nadere) offerteaanvragen (hierna gezamenlijk te noemen de 'Excel-tool'), is ontwikkeld door het Inkoopuitvoeringscentrum (IUC) Belastingdienst en wordt u kosteloos ter beschikking gesteld.
- Deze Excel-tool mag vrij gebruikt worden, zoals deze wordt aangeboden door het IUC Belastingdienst. Het is derhalve niet toegestaan om inhoudelijke wijzigingen aan te brengen in de Excel-tool.
- Het intellectuele eigendomsrecht op deze Excel-tool berust bij het IUC Belastingdienst. Aanwezige aanduidingen van copyright mogen niet worden verwijderd.
- Het IUC Belastingdienst behoudt zich te allen tijde het recht voor om de Excel-tool te wijzigen.
- Het IUC Belastingdienst kan niet garanderen dat deze Excel-tool foutloos en ononderbroken functioneert; wel doen wij daarvoor ons uiterste best.
- Het gebruik van deze Excel-tool geschiedt geheel voor eigen rekening en risico.
- Het IUC Belastingdienst aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die uit het gebruik van deze Excel-tool zou kunnen voortvloeien.
- U kunt contact met ons opnemen indien u vragen heeft over het gebruik, de werkwijze en/of als u tegen (technische) problemen aanloopt bij het gebruik van deze Excel-tool. Dit geldt ook voor wijzigingsverzoeken. De contactgegevens staan hieronder en in de handleiding bij de Excel-tool.

Starten

© 2021-2025
IUC-Belastingdienst
procurement.economics@belastingdienst.nl



5. Dashboard GFM-tool



Het dashboard bestaat uit een viertal gebieden. Bij **(I)** kan de naam van het inkooptraject en eventueel het kenmerk hiervan worden opgegeven. Ook kan hier een keuze gemaakt worden voor de machts- of wortelformule. Bij het doorlopen van de vijf stappen **(III)** worden de gekozen uitgangspunten 'live' gevisualiseerd in de BPK-grafiek (beste prijs/kwaliteit) **(II)**. Rechtsboven **(IV)** is een aantal besturingsknoppen opgenomen.



5.1 Naamgeven en opslaan van de uitgangspunten / keuze prijsformule

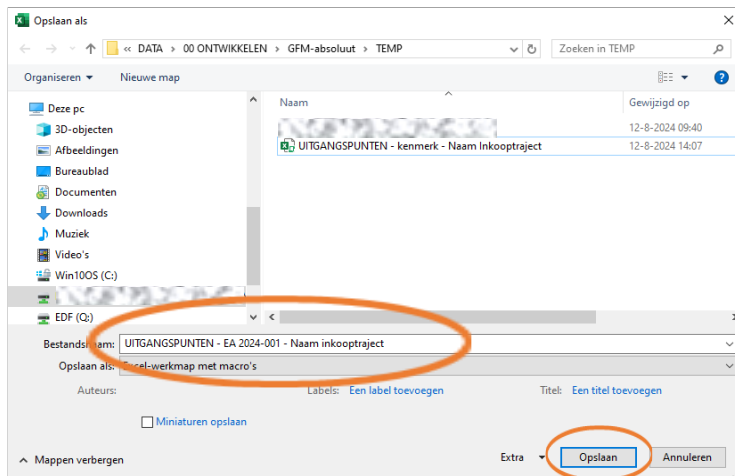
Boven in het startscherm (dashboard) kan de 'naam' van de betreffende Europese aanbesteding of offertetraject en het bijbehorend 'kenmerk' van het inkooptraject worden opgenomen.

Opslaan uitgangspunten

Naam inkooptraject	Naam Inkooptraject
Kenmerk	kenmerk

Geef de **Naam van het Inkooptraject** en bijbehorend **Kenmerk** op bij de daarvoor aangegeven velden.

Let op: gebruik in de naam van het inkooptraject en kenmerk géén leestekens (!@#\$%^&*).



Uitgaande van een sjabloon bewaart u vervolgens een nieuw exemplaar van de GFM-tool met de knop **Opslaan uitgangspunten**. Kies vervolgens een directory in uw mappenstructuur in het venster dat nu verschijnt. Deze bestandslocatie kan afwijken van de directory waar u het sjabloon 'GFM-tool.xlsm' bewaart of waar vanuit u de tool geopend heeft.

De Excel-tool wordt nu als xlsx-bestand opgeslagen met de naam 'UITGANGSPUNTEN - kenmerk - naam inkooptraject.xlsx'. Het oorspronkelijke sjabloon blijft als 'GFM-tool.xlsm' intact voor een volgend inkooptraject.

De tool moet steeds worden opgeslagen als 'Excel-werkmap met macro's' (xlsx-bestand). Deze instelling wordt automatisch geselecteerd bij het opslaan. Bij aanpassing van deze instelling in bijvoorbeeld een .xlsx-bestand verdwijnen de macro's en wordt de tool onbruikbaar.

N.B.: Het is raadzaam om gedurende het invullen en afstemmen van de variabelen de uitgangspunten regelmatig op te slaan.

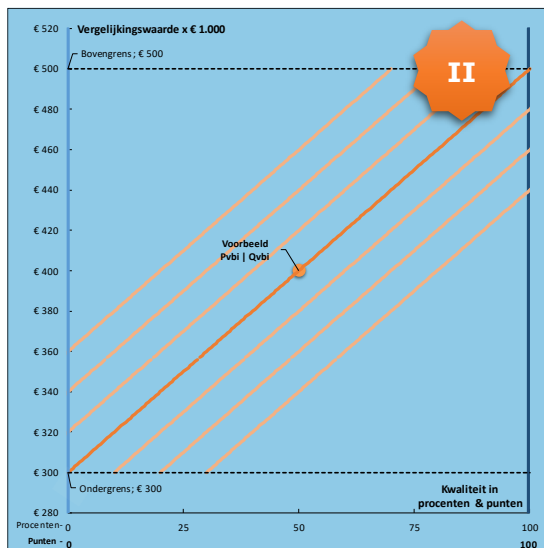
In de GFM-tool kunt u kiezen tussen een absolute machtsformule of wortelformule voor het bepalen van de punten voor het gunningscriterium prijs. Door op de naam 'Machtsformule' of 'Wortelformule' te klikken, maakt u de keuze voor de te gebruiken prijsformule, die direct zichtbaar wordt.

Formule voor prijs	$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$
<i>Machtsformule</i>	

Formule voor prijs	$SP_i = SP_{max} \times \sqrt[n]{\frac{P_{max} - P_i}{P_{max} - P_{min}}}$
<i>Wortelformule</i>	

Voor een toelichting op de beide formules wordt verwezen naar de handleiding '[Beste prijs-kwaliteitverhouding: Deel 2 – Verdiepingsversie](#)', beschikbaar op de PIANOo-site.

5.2 Grafiek voor beste prijs/kwaliteitsverhouding



De gekozen Uitgangspunten onder (III) worden direct grafisch aangepast in de grafiek (II) aan de linkerkant van het dashboard.

In hoofdstuk 8 worden de **Uitgangspunten Gewogen Factor Methode (III)** per uitgangspunt / variabele toegelicht. In de verdere uitleg is deze grafiek veelvuldig als ondersteunend figuur opgenomen.

5.3 Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode

Binnen het deelgebied **(III)** van het dashboard 'Uitgangspunten Gewogen Factor Methode' zijn negen invoervariabelen opgenomen. De variabelen 1 t/m 5, A en B zijn nodig voor het vormgeven van de Gewogen Factor Methode. De variabelen X en Y zijn optioneel. De gele velden zijn de invulvelden.

Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode				
1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500		= $SQ_{\max}$
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	500,00		= $SP_{\max}$
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	50%		= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	50%		= W_p
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000		= $P_{\max}$
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000		= $P_{\min}$
5	Exponentwaarde voor kromming prijs. ?	1,0		= n
Voorbeeldinschrijving (vbi)				
A	Voorbeeldprijs (P_{vbi}).	€400.000		= P_{vbi}
B	Voorbeeldkwaliteit Q_{vbi} in % van $SQ_{\max} = 500$	50%	250,0	= SQ_{vbi}
	Indicatie BPK-score van Voorbeeldinschrijving (P_{vbi} , Q_{vbi}).		500,0	= S_{vbi}
Optioneel				
X	Lowest Acceptable Quality (maximaal 200 punten van $SQ_{\max}$) ?	200		= Q_{knockout}
Y	Scenarioanalyse tonen (zie ook tabblad "Scenarioanalyse").	Nee	Onzichtbaar	

Als de tool wordt geopend, zijn de variabelen 1 t/m 5 reeds voorzien van dummy-waarden, zoals hierboven in het overzicht is aangegeven.

In de volgende paragrafen wordt per variabele uitgelegd wat deze inhoudt en hoe hieraan invulling te geven.

Variabelen 1 & 2: Het gewicht en aantal punten voor kwaliteit en prijs.

De *eerste variabele* (1) betreft het aantal punten dat wordt toegekend aan het totaal van de gunningscriteria voor 'kwaliteit' (het totaal van de wensen). De *tweede variabele* (2) betreft de keuze van de prijs/kwaliteitsverhouding. Standaard is deze gesteld op 50% voor kwaliteit (W_q) en 50% voor prijs (W_p).

1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ_{max}
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	500,00	= SP_{max}
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	50%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	50%	= W_p

De gekozen verhouding in W_q / W_p in procenten komt ook in punten tot uitdrukking bij stap 1. Standaard gaat de tool uit van een maximale score voor kwaliteit van 500 punten (SQ_{max}) en 500 punten voor prijs (SP_{max}). Dit kan uiteraard naar eigen wens worden aangepast. Wanneer bijvoorbeeld het gewicht voor kwaliteit (W_q) wordt gesteld op 75% wordt het volgende zichtbaar:

1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ_{max}
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	166,67	= SP_{max}
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	75%	= W_q

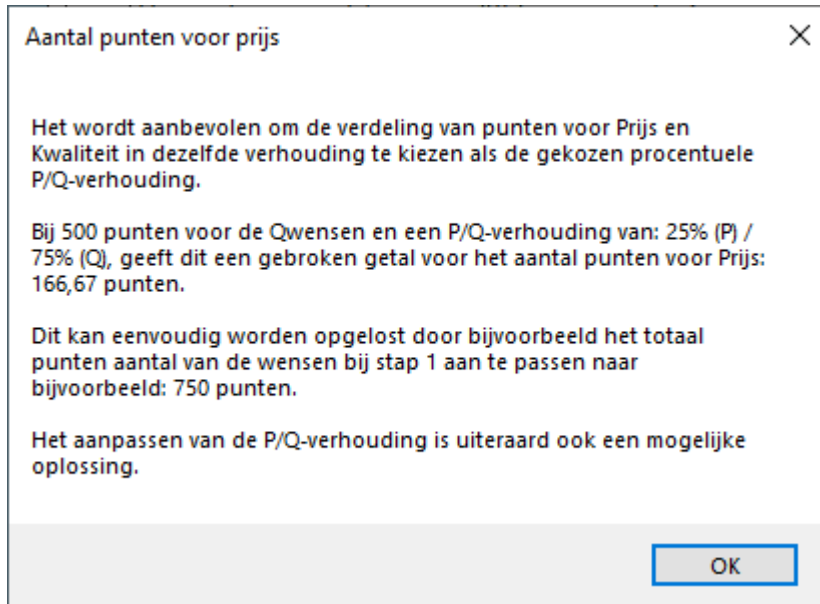
500 punten voor de wensen betekent bij een verhouding van $W_q=75\% / W_p=25\%$ dat er 166,67 prijspunten zijn. Hoewel dit rekenkundig correct is, communiceert dit naar de markt ietwat onprettig.

TIP:

Voor het toekennen van punten aan de gunningscriteria (weging) is het interessant om te kijken naar de AHP-techniek. AHP staat voor Analytisch Hiërarchisch Proces en is een eenvoudige methodiek om de verhoudingen tussen de verschillende gunningscriteria (wensen) te bepalen. Bekijk hiertoe <https://www.pianoo.nl> en zoek binnen de site op 'AHP'.



Het uitroepteken  dat zichtbaar wordt, geeft aan er sprake is van een gebroken getal voor de punten voor prijs. Door te klikken op het icoontje ziet u een nadere toelichting.



Dit is dus eenvoudig op te lossen door het aantal punten voor de wensen naar 750 te brengen. Uiteraard moeten deze punten wel naar rato van gewicht van de verschillende wensen verdeeld worden over de betreffende wensen. Zie hiertoe ook de tip in het kader hierboven.

In onderstaande tabel is nu duidelijk te zien dat de procentuele verdeling ook in gehele getallen tot uitdrukking komt in de maximale te behalen scores voor prijs en kwaliteit. Het is raadzaam om de procentuele verdeling herkenbaar over te nemen in de puntenverdeling voor prijs en kwaliteit.

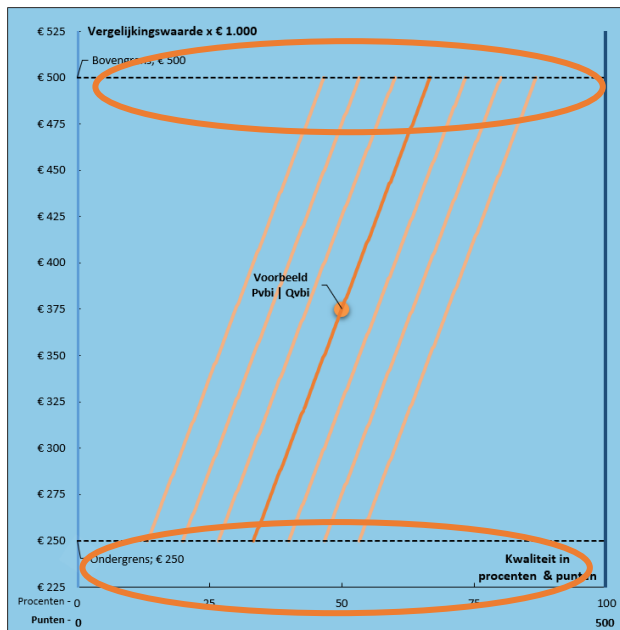
1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	750	= $SQ_{\max}$
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	250,00	= $SP_{\max}$
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	75%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	25%	= W_p

Bij de toelichting van de volgende variabelen gaan we voor het gemak weer uit van een verhouding $W_q=50\%$ / $W_p=50\%$ met daarbij de 500 punten voor de Q_{wensen} en 500 punten voor de prijs.

Variabelen 3 en 4: Hoogste en laagste verwachte vergelijkingswaarde

De in hoofdstuk 6 genoemde formules voor prijs gaan beide uit van een absolute bovengrens en ondergrens. Deze verwachte bandbreedte kan worden opgegeven bij de stappen 3 en 4. In het voorbeeld wordt uitgegaan van een ondergrens ($P_{\min}$) van € 300.000,- en een bovengrens ($P_{\max}$) van € 500.000,-.

3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000	= $P_{\max}$
4	Laagst verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000	= $P_{\min}$



In de BPK-grafiek (**deelgebied II**) worden deze grenzen zichtbaar in de horizontale zwarte stippellijnen. Ook de grafiekas voor de aanduiding van de vergelijkingswaarde is hierop aangepast.

Voor het bepalen van deze boven- en ondergrens is goed inzicht in de bandbreedte van de prijsstelling(en) van de potentiële inschrijvers van groot belang. Wanneer u gebruik maakt van een wortelfunctie of kwadratische formule (zie volgende variabele), moet u in de documentatie vermelden dat prijzen boven het maximum niet zijn toegestaan en dat prijzen onder het minimum geen extra punten meer opleveren.

Variabele 5: Exponentiële waarde voor kromming prijsscore.

De kromming van de scoregraph wordt aangestuurd door de keuze voor de n-factor in stap 5. Standaard staat deze op de waarde 1 waarmee de scoregraph een rechte lijn is, zowel in de machtsformule als de wortelformule. Daarmee mist de scoregraph stimulans naar een bepaald gebied in de grafiek.

$$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n \quad SP_i = SP_{max} \times \sqrt[n]{\frac{P_{max} - P_i}{P_{max} - P_{min}}}$$

5	Exponentwaarde voor kromming prijsscore.	?	1,0	= n
---	--	---	-----	-----

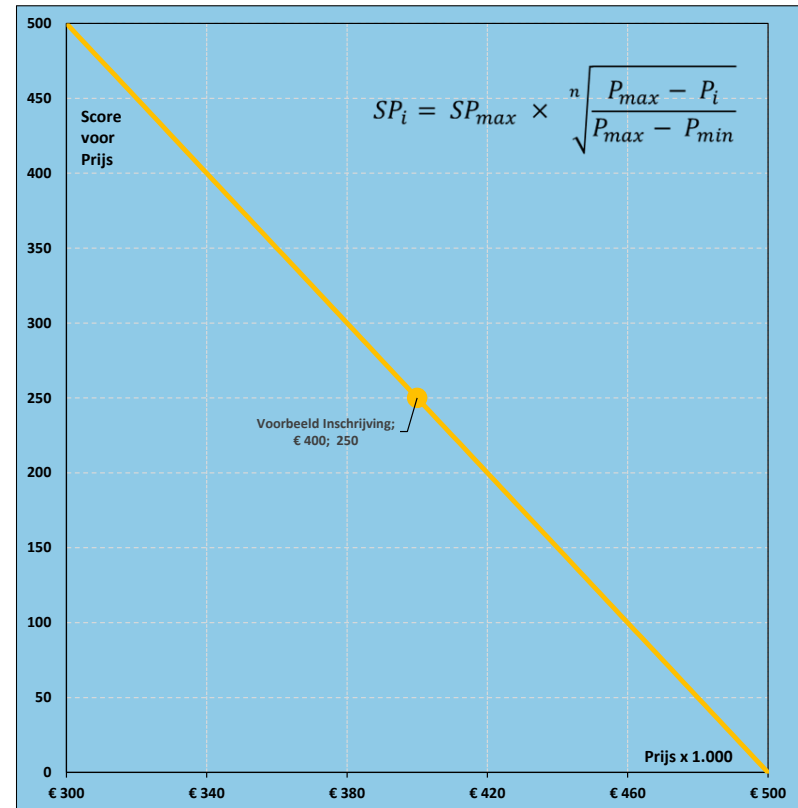
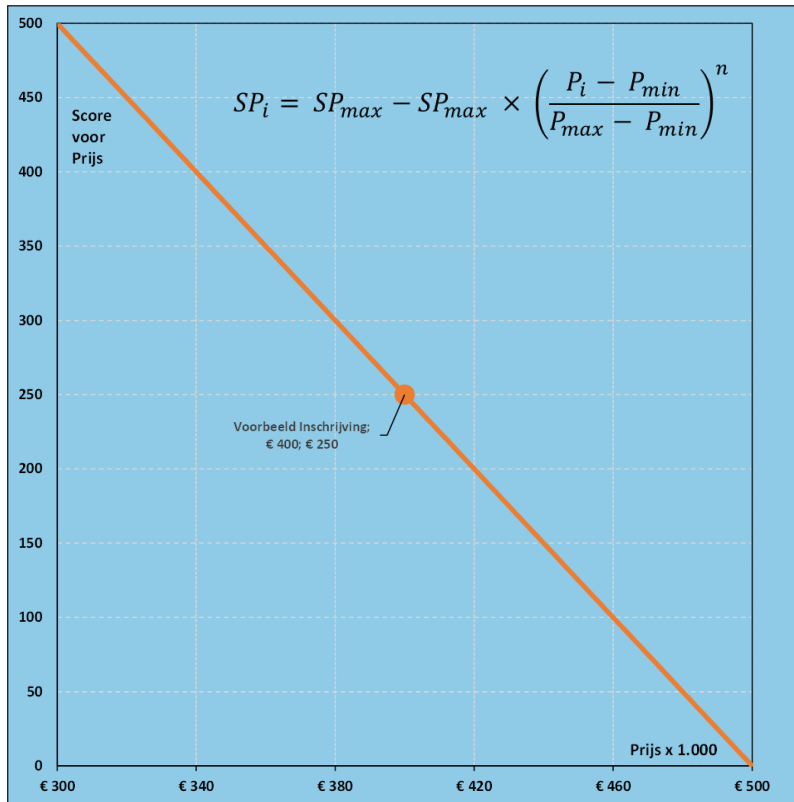
Door te klikken op het icoontje (vraagteken) ? ziet u een korte toelichting.

Toelichting n-waarde

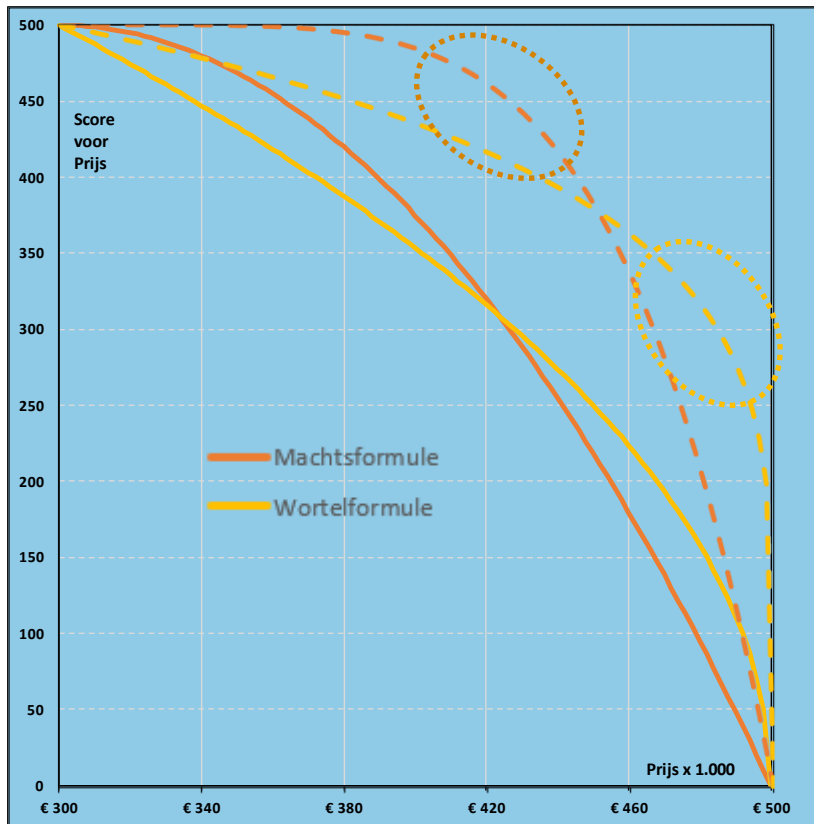
Bij stap 5 op het 'Dashboard' kunt u de kromming van de scoregrafiek voor prijs aanpassen. Een waarde van 1 resulteert in een rechte lijn, terwijl een hogere waarde de kromming sterker maakt. De kromming staat voor een afnemende meerwaarde van extra kwaliteitspunten.

OK

De grafiek voor de score voor prijs is zichtbaar op het tabblad 'Scoregraph prijs'.



Het werken met een kromming in een prijsformule kan handig zijn om extra ruimte te geven aan het lagere of hogere prijssegment. Wanneer de n-waarde wordt verhoogd naar bijvoorbeeld n=2 wordt de verschillende karakters van de formules zichtbaar.



Stel, de prijs van een product of dienst binnen de gekozen bandbreedte wordt verlaagd en je wilt dat deze lagere prijs wordt beloond met meer punten.

In de grafiek hier links wordt goed zichtbaar dat bij het gebruik van de machtsformule binnen het prijssegment tussen ongeveer € 420.000,- en € 500.000,- bij de wortelformule de inschrijvers meer gestimuleerd worden tot het verlagen van de prijs, en daarmee sneller meer punten verdienen, dan bij de machtsformule.

Binnen het prijssegment van € 300.000,- tot ongeveer € 420.000,- liggen de stimuleringen precies andersom. Het verlagen van de prijs van € 420.000,- richting de € 300.000,- levert hier bij het gebruik van de machtsformule juist sneller meer punten dan bij het gebruik van de wortelformule.

Wanneer bijvoorbeeld de n -waarde wordt verhoogd naar $n=5$ (stippellijnen) zijn de scorelijnen voor prijs nog sterker gekromd en zien we dat de effecten binnen een bepaald range van prijs extremer worden. Zie de omcirkelde focuspunten. Zo loont het bij de wortelformule om een scherpere prijsstelling te offrenen naar ongeveer € 480.000,-. Immers, een verlaging met de eerste € 20.000,- geeft hier al een beloning van 300 punten.

Daarentegen wordt bij de machtsformule duidelijk dat prijsstellingen onder de € 380.000,- geen extra punten meer opleveren.

Hoewel de eigen voorkeur om ruimte te geven aan hogere prijzen (in de hoop op hogere kwaliteiten) belangrijke input is bij de keuze van de uitgangspunten voor de hoogst verwachte en laagste verwachte vergelijkingswaarde (de stappen 3 en 4) en de mate van kromming (stap 4), is ook een goed beeld van de betreffende marktsituatie relevant.

Variabelen A & B: Voorbeeldinschrijving (vbi)

Bij de variabelen A en B wordt een voorbeeldinschrijving voor prijs (P_{vbi}) en kwaliteit (Q_{vbi}) gekozen. Wanneer de variabelen 1 t/m 5 zijn ingevuld, en de n-factor 1 is gekozen, staat de voorbeeldinschrijving precies in het midden van zowel de bandbreedte voor prijs als de punten voor de wensen. Vanuit dit voorbeeld worden de EMVI-lijnen in het model getekend. In de tekst voor het Beschrijvend Document of Leidraad wordt deze voorbeeldinschrijving gebruikt om de werking van de gunningsmethodiek uit te leggen.

Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode				
1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.		500	= $SQ_{\max}$
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.		500,00	= $SP_{\max}$
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).		50%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.		50%	= W_p
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).		€500.000	= $P_{\max}$
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).		€300.000	= $P_{\min}$
5	Exponentwaarde voor kromming prijs. 		2,0	= n
Voorbeeldinschrijving (vbi)				
A	Voorbeeldprijs (P_{vbi}).		€400.000	= P_{vbi}
B	Voorbeeldkwaliteit Q_{vbi} in % van $SQ_{\max} = 500$	50%	250,0	= SQ_{vbi}
	Indicatie BPK-score van Voorbeeldinschrijving (P_{vbi} , Q_{vbi}).		625,0	= S_{vbi}

Hiernaast is te zien dat voor voorbeeldprijs (P_{vbi}) een waarde van € 400.000,- is ingevuld, te weten het midden tussen de hoogste verwachte vergelijkingswaarde (stap 3) en de laagste verwachte vergelijkingswaarde (stap 4). De voorbeeldkwaliteit is vooraf ingevuld op 50% van de SQ_{max} (stap 1) punten. In dit voorbeeld is dit 250 punten.

Het staat de gebruiker / inkoper uiteraard vrij om hiervoor andere waarden te kiezen.

Wordt bijvoorbeeld gekozen voor een voorbeeldprijs van € 450.000,- en een voorbeeldkwaliteit van 380 punten, dan ziet de grafiek er als volgt uit (zie volgende pagina).

Je kan dit voorbeeld zien als een soort ijkpunt voor de eigen verwachting ten aanzien van prijs en kwaliteit.

Met de verwachtingsprijs geeft de aanbestedende dienst aan wat deze bereid is te betalen voor de betreffende kwaliteit. Hoe beter deze verwachtingsprijs kan worden ingeschat, hoe effectiever de variabelen binnen de Gewogen Factor Methode naar deze verwachting stimuleren. Het is daarom van belang een goede inschatting te maken van deze prijs.

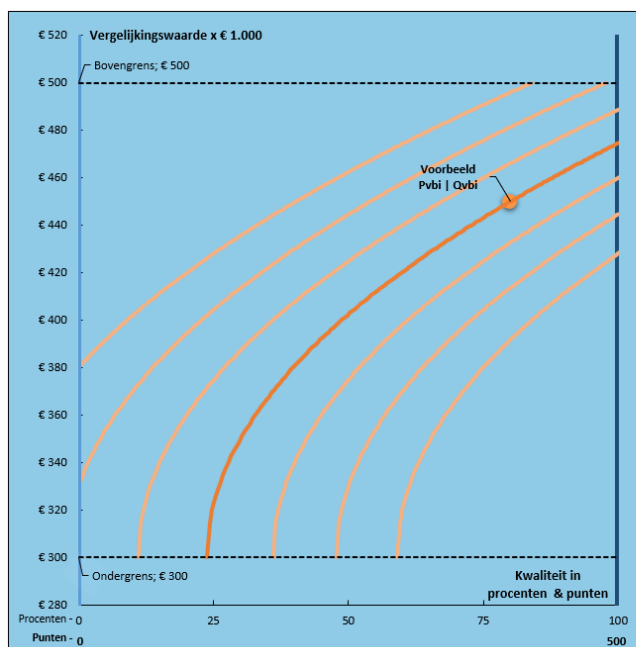
Benader zo veel als mogelijk de verwachte (ingeschatte) totale toekomstige uitgaven aan de potentiële leverancier *gedurende de looptijd van het contract*, eventueel vermeerderd met TCO-kostencomponenten (TCO=Total Cost of Ownership)².

² Zie ook de PIANOo Handreiking BPKV deel 2 – een verdiepingsversie, pagina 17

De voorbeeldinschrijving bestaat idealiter uit een totaalstelling van de verschillende kostencomponenten. Deze informatie kan de aanbestedende dienst vanuit verschillende bronnen verkrijgen:

- Spendanalyse van het huidige contract.
- Ontvangen prijsinformatie uit inschrijvingen/offertes van voorgaande aanbestedingen /offerte-uitvragen.
- Extrapolatie van kostencomponenten naar huidig prijsniveau met behulp van CBS-indexen.
- Prijsinformatie verkregen via het internet / vakbeurzen.
- Vraagstellingen bij marktverkenningen / Request for Information / Request for Price.
- Marktonderzoek (door eigen personeel of een extern bureau).
- Navraag bij andere aanbestedende diensten.
- Het gestelde budgetkader, dat op minimaal één van bovenstaande bronnen zou moeten zijn gebaseerd.

Bij de Gewogen Factor Methode dient de voorbeeldinschrijving en de boven- en ondergrens zorgvuldig te worden gekozen.



Naam inkooptraject	Voorbeeld	Formule voor prijs
Kenmerk	INK24-006	Machtsformule

$$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$$

Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode				
1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ _{max}	
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	500,00	= SP _{max}	
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	50%	= W _q	
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	50%	= W _p	
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000	= P _{max}	
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000	= P _{min}	
5	Exponentwaarde voor kromming prijs.	2,0	= n	
Voorbeeldinschrijving (vbi)				
A	Voorbeeldprijs (P _{vbi}).	€450.000	= P _{vbi}	
B	Voorbeeldkwaliteit Q _{vbi} in % van SQ _{max} = 500	80%	400,0	= SQ _{vbi}
	Indicatie BPK-score van Voorbeeldinschrijving (P _{vbi} , Q _{vbi}).	618,8	= S _{vbi}	
Optioneel				
X	Lowest Acceptable Quality (maximaal 200 punten van SQ _{max})	200		= Q _{knockout}
Y	Scenarioanalyse tonen (zie ook tabblad "Scenarioanalyse").	Nee	Onzichtbaar	

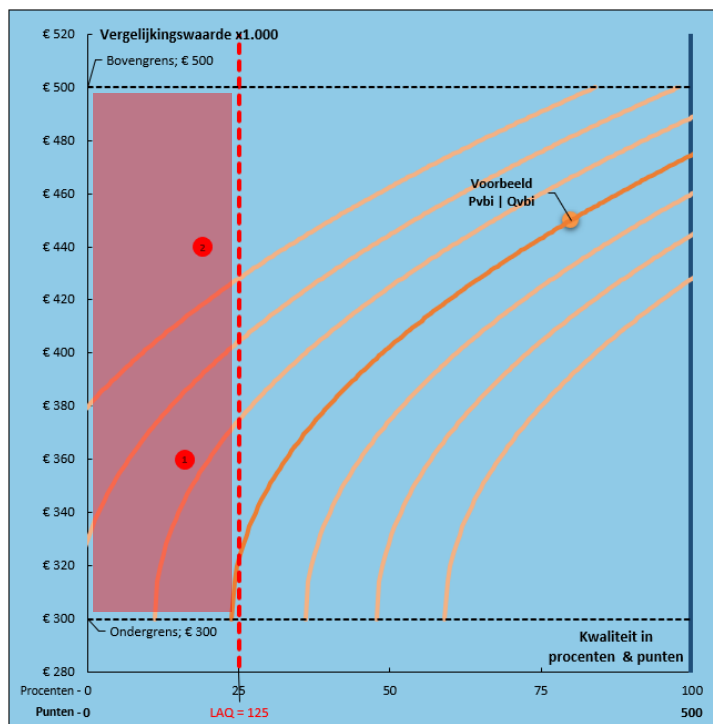
Variabele X

Optioneel | Lowest Acceptable Quality

Ongewenst kunnen inschrijvers meedingen die zeer weinig of géén van de wensen (Q_{wensen}) invullen. Met een zogenaamde 'Lowest Acceptable Quality'-grens kunnen deze inschrijvingen worden geweerd door een extra rem op 'prijsduiken'.

In de tool wordt deze ondergrens voor kwaliteit gefaciliteerd met de variabele X (optioneel).

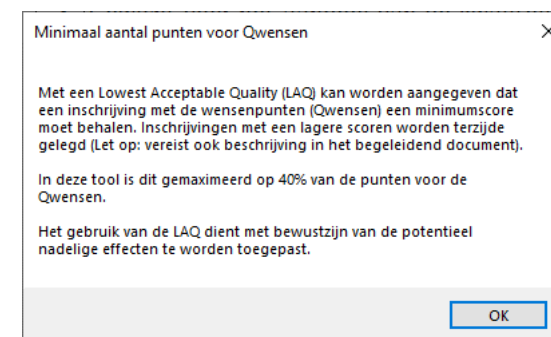
X	Lowest Acceptable Quality (maximaal 200 punten van SQmax) ?	200		= $Q_{knockout}$
----------	---	-----	--	------------------



In de grafiek links worden twee van dergelijke inschrijvingen weergegeven. Het rood gearceerde deelgebied geeft de ongewenste situaties weer. De rode stippellijn wordt weergegeven door het opnemen van een Lowest Acceptable Quality (LAQ).

In het uitgewerkte voorbeeld is aangenomen dat minimaal 20% van het totaal aantal wenspunten moet worden gescoord, oftewel 125 van de 500 punten (Q_{wensen}). De LAQ komt dan te liggen op: $Q_{knockout} = x\% \text{ van } Q_{wensen} = 20\% \times 500 = 125 \text{ punten}$.

Bij het ? kan je onder andere lezen dat de LAQ in het model is gemaximeerd op 40% van het aantal punten voor de Q_{wensen} . Het gebruik van de LAQ dient met bewustzijn van de potentieel nadelige effecten te worden toegepast.



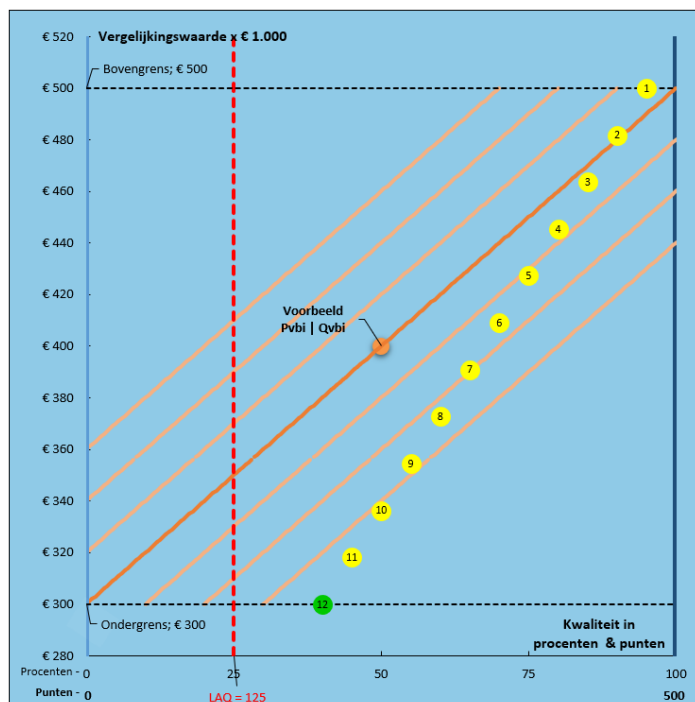
Variabele Y

Optioneel | Scenarioanalyse

Op het tabblad 'Dashboard' treft u als laatste optie het tonen van een scenarioanalyse. Het wordt aanbevolen om voor ieder gekozen gunningsmethodiek een goede scenarioanalyse uit te voeren. De scenarioanalyse is een methodische aanpak om vooraf verschillende uitkomsten en te testen op je gekozen uitgangspunten. Hieronder wordt beschreven hoe u dat met de GFM-tool kunt doen.

Y	Scenarioanalyse tonen (zie ook tabblad "Scenarioanalyse").	Ja	Zichtbaar
----------	--	----	-----------

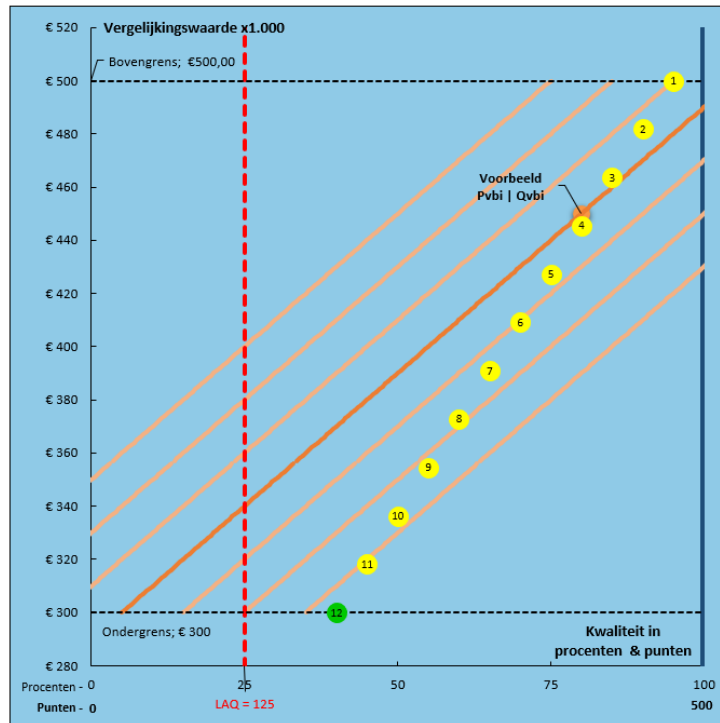
Wanneer de optie voor Scenarioanalyse tonen op 'ja' wordt gezet, wordt in de grafiek een aantal punten zichtbaar. Deze punten stellen mogelijke prijs-kwaliteit combinaties voor en zijn als het ware fictieve inschrijvingen.



De prijs-kwaliteit combinatie nummer 1 heeft de maximale prijs geoffreerd met een kwaliteitsscore van 95% van het totaal aantal te behalen punten voor de wensen. De prijs-kwaliteit combinatie nummer 12 heeft met de minimumprijs geoffreerd met een kwaliteitsscore van 40% van het totaal aantal te behalen punten voor de wensen. De overige punten staan recht evenredig hiertussen. De grondgedachte hierachter is dat wanneer de kwaliteit (beantwoording van de wensen) minder is ook de prijsstelling lager zal zijn en dat bij het toevoegen van kwaliteit, ook de geoffreerde prijs hoger zal worden.

Uiteraard is de hier getoonde rij prijs-kwaliteit combinaties zeer theoretisch. In de praktijk kunnen ook de kwalitatief betere offertes zeer scherp geprijsd zijn. Op dit tabblad 'Scenarioanalyse' kunt u het voorgedefinieerde scenario voor analyse volledig naar eigen inzicht vormgeven.

Wanneer u het tabblad 'Scenarioanalyse' selecteert krijgt u het scherm te zien zoals weergegeven op de volgende pagina. De getoonde EMVI-lijnen en bedragen zijn uiteraard gebaseerd op de door u gekozen uitgangspunten binnen het tabblad 'Dashboard'.



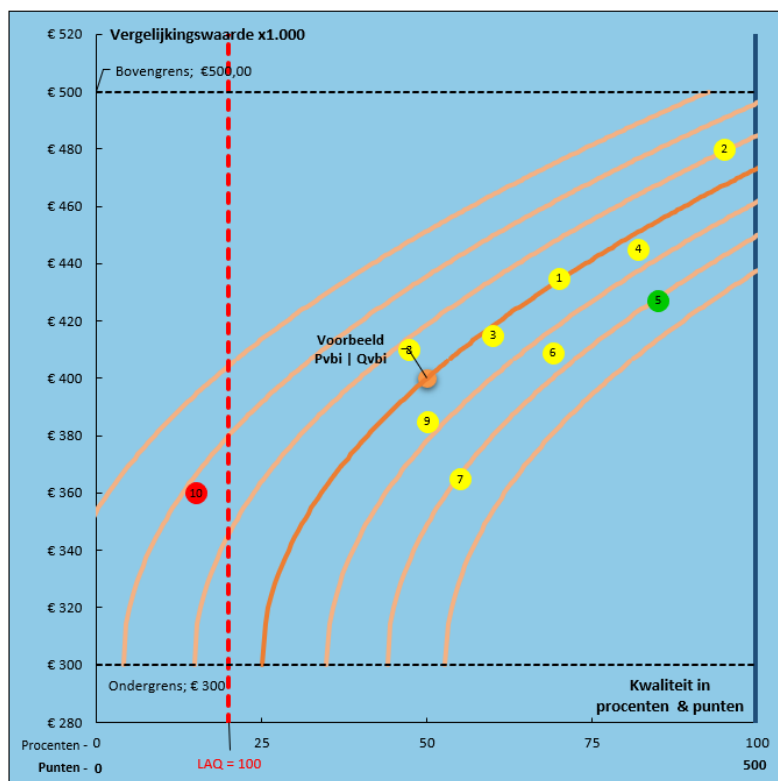
Scenario	Tonen	P_i	Alternatief P_i	Q_i	Alternatief Q_i	Q_i in %	S_i	Rang-orde
1 Combinatie P/Q (1)	ja	€ 500.000,00		475,0		95	475,0	12
2 Combinatie P/Q (2)	ja	€ 481.818,18		450,0		90	495,5	11
3 Combinatie P/Q (3)	ja	€ 463.636,36		425,0		85	515,9	10
4 Combinatie P/Q (4)	ja	€ 445.454,55		400,0		80	536,4	9
5 Combinatie P/Q (5)	ja	€ 427.272,73		375,0		75	556,8	8
6 Combinatie P/Q (6)	ja	€ 409.090,91		350,0		70	577,3	7
7 Combinatie P/Q (7)	ja	€ 390.909,09		325,0		65	597,7	6
8 Combinatie P/Q (8)	ja	€ 372.727,27		300,0		60	618,2	5
9 Combinatie P/Q (9)	ja	€ 354.545,45		275,0		55	638,6	4
10 Combinatie P/Q (10)	ja	€ 336.363,64		250,0		50	659,1	3
11 Combinatie P/Q (11)	ja	€ 318.181,82		225,0		45	679,5	2
12 Combinatie P/Q (12)	ja	€ 300.000,00		200,0		40	700,0	1
Voorbeeld combinatie P/Q		€ 450.000,00		400,0		80	525,0	

A	Start aanbodlijn (tussen 50 en 400 punten van maximaal aantal punten)	200,0
	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend	500,0 = SQ _{max}

Rechts van de grafiek heeft u de mogelijkheid om uw eigen scenario vorm te geven. Zo kunt u bijvoorbeeld onder 'Tonen' met ja/nee aangeven of u een bepaalde combinatie van P/Q wilt tonen in de grafiek of niet. U kunt ook het startpunt van de aanbodlijn aanpassen, door een keuze tussen de 10% en 80% van het totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend. In het voorbeeld hierboven is dit tussen de 10% van 500 = 50 punten en 80% van 500 = 400 punten.

Zoals genoemd is het ook mogelijk om uw eigen scenario vorm te geven. De voorgedefinieerde aanbodlijn onder optie 'A' is dan niet meer van toepassing. Op de volgende pagina is een fictief voorbeeld van een eigen scenario uitgewerkt. In dit voorbeeld wordt uitgegaan van een kromming in de prijsgrafiek van $n=2$.

Scenarioanalyse voor Gewogen Factor Methode

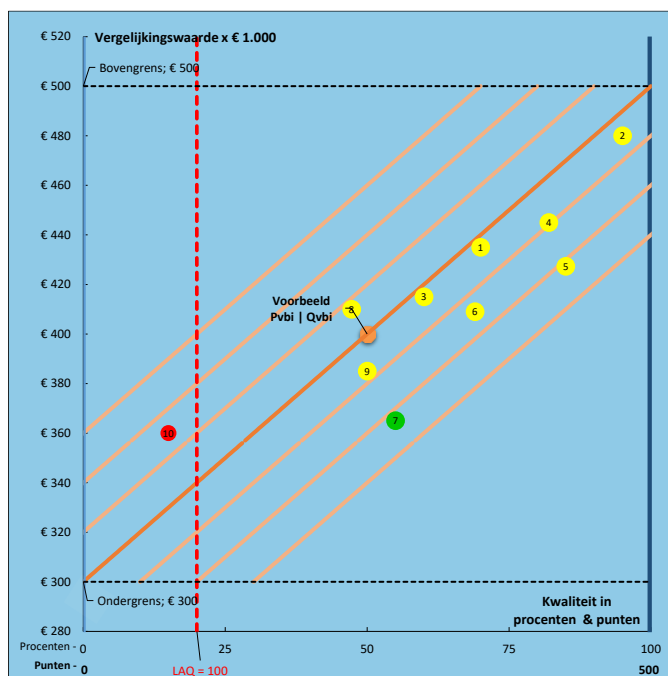


Scenario	Tonen	P_i	Alternatief P_i	Q_i	Alternatief Q_i	Q_i in %	S_i	Rang-orde
1 Combinatie P/Q (1)	ja	€ 500.000,00	€ 435.000,00	350,0	350,0	70	622,2	7
2 Combinatie P/Q (2)	ja	€ 481.818,18	€ 480.000,00	475,0	475,0	95	570,0	9
3 Combinatie P/Q (3)	ja	€ 463.636,36	€ 415.000,00	300,0	300,0	60	634,7	6
4 Combinatie P/Q (4)	ja	€ 445.454,55	€ 445.000,00	410,0	410,0	82	647,2	5
5 Combinatie P/Q (5)	ja	€ 427.272,73	€ 427.300,00	425,0	425,0	85	722,4	1
6 Combinatie P/Q (6)	ja	€ 409.090,91	€ 409.000,00	345,0	345,0	69	696,5	3
7 Combinatie P/Q (7)	ja	€ 390.909,09	€ 365.000,00	275,0	275,0	55	722,2	2
8 Combinatie P/Q (8)	ja	€ 372.727,27	€ 410.000,00	236,4		47	585,1	8
9 Combinatie P/Q (9)	ja	€ 354.545,45	€ 385.000,00	250,0	250,0	50	659,7	4
10 Combinatie P/Q (10)	ja	€ 336.363,64	€ 360.000,00	75,0	75,0	15	KO	KO
11 Combinatie P/Q (11)	nee							
12 Combinatie P/Q (12)	nee							
Voorbeeld combinatie P/Q		€ 400.000,00		250,0		50	625,0	

A	Start aanbodlijn (tussen 50 en 400 punten van maximaal aantal punten)	100,0
	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend	500,0 = SQ_{max}

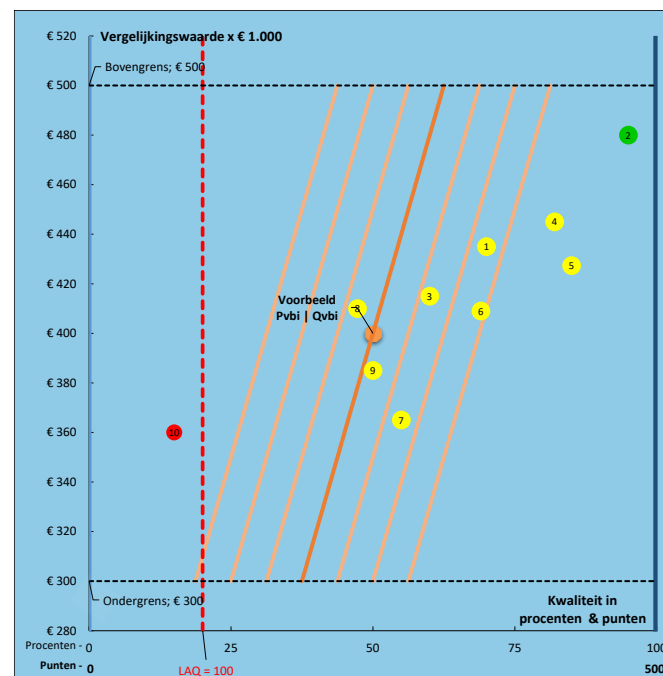
Het staat de gebruiker van de tool uiteraard vrij om een eigen scenario te kiezen dat het best aansluit bij de verwachte marktsituatie om daarmee de effecten van de gekozen uitgangspunten, zoals opgegeven in het tabblad 'Dashboard', te analyseren. In het tabblad 'Dashboard' kan desgewenst gespeeld worden met de gekozen uitgangspunten.

Hieronder een voorbeeld van een scenarioanalyse van een set uitgangspunten met de n-factor $n=1$. Links met een P/Q-verhouding 50%/50%, rechts met een P/Q-verhouding 20%/80%. Uitgaande van de wolk met inschrijvingen een duidelijk andere winnaar.



Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode

1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ_{max}
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	500,00	= SP_{max}
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	50%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	50%	= W_p
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000	= P_{max}
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000	= P_{min}
5	Exponentwaarde voor kromming prijs.	1,0	= n



Uitgangspunten voor de Gewogen Factor Methode

1	Totaal aantal punten dat aan de wensen wordt toegekend.	500	= SQ_{max}
	Totaal aantal punten dat aan de prijs wordt toegekend.	125,00	= SP_{max}
2	Gewicht voor het aandeel van de kwaliteit (gunningscriteria).	80%	= W_q
	Gewicht voor het aandeel van de prijs.	20%	= W_p
3	Hoogst verwachte vergelijkingswaarde (wensen maximaal ingevuld).	€500.000	= P_{max}
4	Laagste verwachte vergelijkingswaarde (geen invulling van wensen).	€300.000	= P_{min}
5	Exponentwaarde voor kromming prijs.	1,0	= n

Wanneer na een zorgvuldige scenarioanalyse de gewenste uitgangspunten gekozen zijn, is de gunningsmethodiek gereed en kunnen de uitgangspunten en BPK-grafiek worden overgenomen in het beschrijvend document / de leidraad en het prijsmodel.

6. Gunningssystematiek Gewogen Factor Methode gereed

Na het doorlopen van de hiervoor genoemde stappen is de gunningssystematiek gereed. Er is consensus ten aanzien van de gekozen uitgangspunten en de voorkeuren van de opdrachtgever worden weerspiegeld in de grafiek en uitgangspunten.

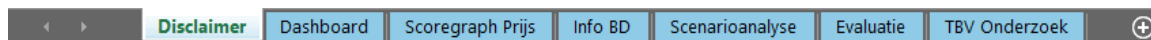
Zoals in het voorwoord benoemd is de GFM-tool is een gereedschap *ter ondersteuning* van *de inkoper* om tot de gewenste invulling van de Methodiek te komen en hiermee vervolgens en producten ter publicatie te genereren. **Deze tool (spreadsheet) zelf is niet geschikt om te delen met potentiële inschrijvers.** In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de benodigde informatie uit dit werkdokument naar het beschrijvend documenten en prijsmodel wordt gebracht.

- 6.1 Teksten t.b.v. beschrijvend document / de leidraad.
Het genereren van een sjabloontekst en deze overbrengen naar het beschrijvend document / leidraad.
- 6.2 Overbrengen van een BPK-grafiek naar het prijsmodel*.
Bij Europees aanbesteden zijn non-discriminatie, gelijke behandeling, transparantie en proportionaliteit belangrijke beginselen. Het is van groot belang dat de werkwijze van een gunningssystematiek duidelijk in de aanbestedingsdocumenten wordt weergegeven. Door het koppelen van de BPK-grafiek aan het prijsmodel kan een inschrijver simuleren hoe zijn aanpak zich vertaalt in een score.

**mits dit een separate Excel-bijlage bij de documentatie van een Europese aanbesteding en/of offerte-uitvraag is.*

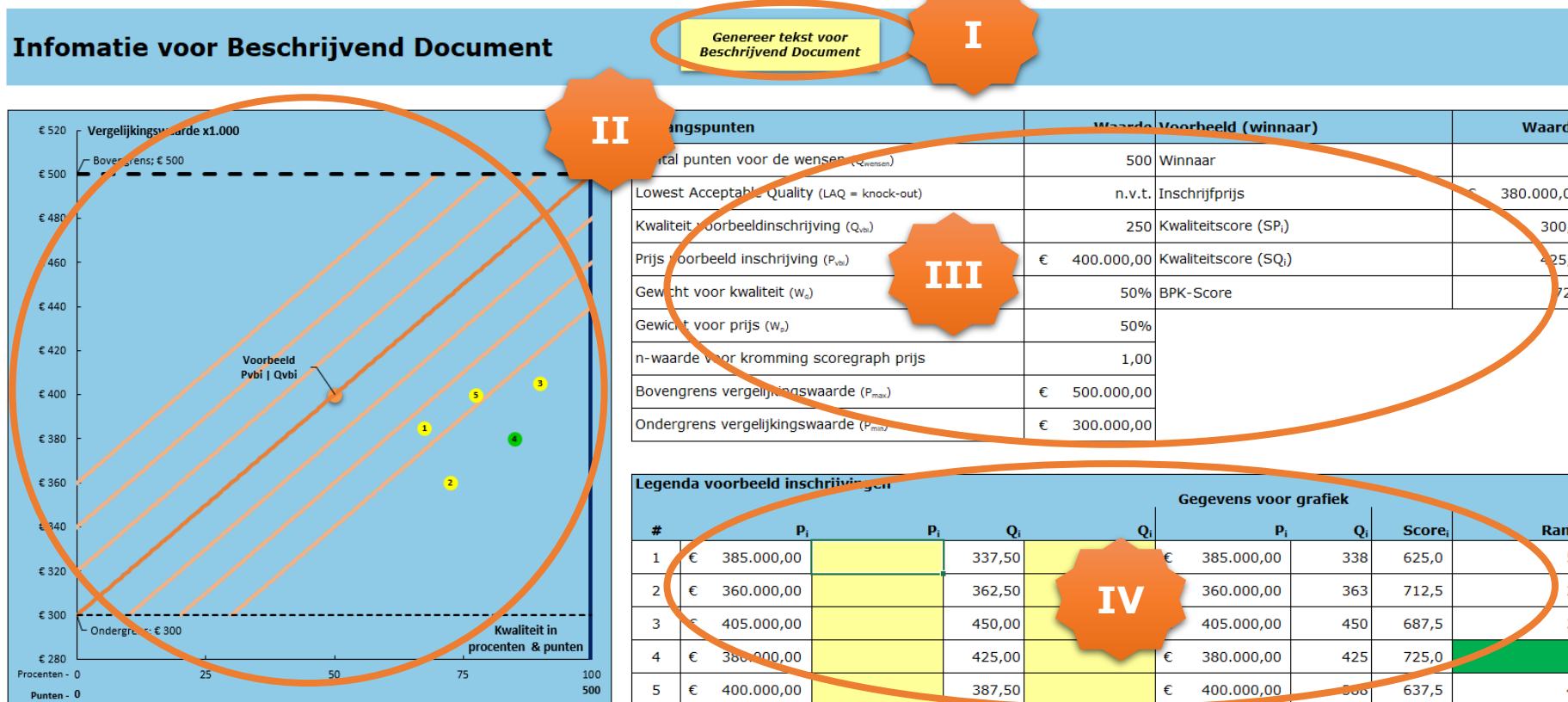
6.1. Tekst en grafiek voor beschrijvend document / leidraad

De tool bevat een zevental tabbladen.



Het tabblad 'Info BD' (BD: Beschrijvend Document) betreft de informatie voor het beschrijvend document / de leidraad.

Klik op tabblad 'Info BD' om deze te activeren.

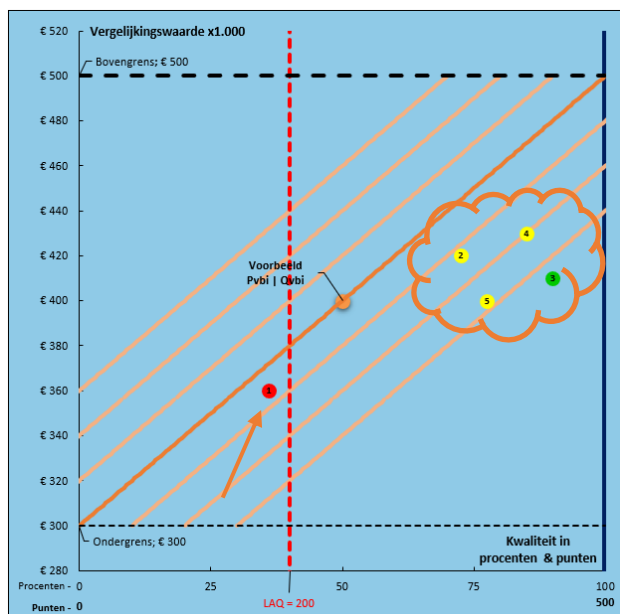


Op dit tabblad zijn vier gebieden zichtbaar: **(I)** de knoppen voor het genereren van de tekst voor het Beschrijvend Document, **(II)** de gekozen uitgangspunten voor de verschillende variabelen in de tekst, **(III)** de BPK-grafiek en tot slot **(IV)** een vijftal voorbeeldinschrijvingen.

In de grafiek (IV) zijn vijf fictieve inschrijven opgenomen als voorbeeld. De posities van deze punten kunnen met de gele invulvelden worden aangepast, als voorbeeld van de werking van de gunningsmethodiek.

Legenda voorbeeld inschrijvingen					Gegevens voor grafiek			
#	P_i	P_i	Q_i	Q_i	P_i	Q_i	Score _i	Rang
1	€ 385.000,00	€360.000,00	337,50	180,0	€ 360.000,00	180	KO	KO
2	€ 360.000,00	€420.000,00	362,50		€ 420.000,00	363	562,5	4
3	€ 405.000,00	€410.000,00	450,00		€ 410.000,00	450	675,0	1
4	€ 380.000,00	€430.000,00	425,00		€ 430.000,00	425	600,0	3
5	€ 400.000,00		387,50		€ 400.000,00	388	637,5	2

De grafiek wordt automatisch aangepast. Het is dus ook mogelijk om met een LAQ (pagina 21) een ongeldige inschrijving te tonen, de rode stip in onderstaande grafiek, of een voorbeeld-'wolk' van aanbiedingen weer te geven.



Tekst voor het Beschrijvend Document / Leidraad over de gunningssystematiek Gewogen Factor Methode kan worden gegenereerd met de knop **(I)** **Genereer tekst voor Beschrijvend Document** 'Genereer tekst voor Beschrijvend Document'.

Na het starten van de macro is kort een *zandloper of rondje* te zien. **Let op: Dit kan 2 tot 10 seconden duren**, afhankelijk van de rekenkracht van je computer. De tekst voor het Beschrijvend Document / leidraad wordt nu gegenereerd.

Document1 - Word

Bestand Start Stijlen Invoegen Ontwerpen Indeling Verwijzingen Verzendlijsten Controleren Beeld Ontwikkelaars Help ConnectPeople Acrobat Opmerkingen Bewerken Delen

Beste Prijs/Kwaliteit verhouding

De Aanbestedende dienst hecht grote waarde aan een goede verhouding tussen Prijs en Kwaliteit. Om hieraan invulling te geven, wordt in deze aanbesteding een beoordelingsmethode toegepast waarmee op objectieve wijze iedere inschrijving onafhankelijk van andere inschrijvingen beoordeeld wordt.

Voor Prijs en Kwaliteit kunnen respectievelijk maximaal 500 en 500 punten worden behaald, wat een totaal van 1.000 punten oplevert. Dit wordt weerspiegeld in de BPK-score (Beste Prijs/Kwaliteit) en komt overeen met een verhouding van 50% voor Prijs en 50% voor Kwaliteit. De Lowest Acceptable Quality (LAQ) betreft het minimale aantal kwaliteitspunten van een inschrijving om voor gunning in aanmerking te komen. Dit aantal is vastgesteld op 200 punten van de in totaal 500 te verdienen punten.

De volgende formule bepaalt de BPK-score van elke inschrijving:

$$S_i = SQ_i + SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$$

Toelichting symbolen:
 Si = BPK-score van de Inschrijver; SQi = behaalde score voor de Qwensen; SPmax = maximaal aantal punten voor Prijs (=500); Pi = Vergelijkingswaarde Inschrijver; Pmax = bovengrens Prijs (=€500.000,00); Pmin = ondergrens Prijs (=€300.000,00); n = factor machtsverheffing (=1).

De BPK-formule is ter verduidelijking in de grafiek (figuur 1) visueel weergegeven.

De BPK-score voor de voorbeeldinschrijving (zie oranje punt in de grafiek) is 500,0. Deze score geldt voor de gehele niet-onderbroken (donker oranje) lijn. Naar rechts toe beschrijven de oranje lijnen steeds betere scores. De BPK-scores worden afgerond op één decimaal achter de komma. Indien twee inschrijvers exact dezelfde hoogste BPK-score halen, dan wordt gegund aan de inschrijver met de hoogste score voor kwaliteit.

De BPK-score voor de voorbeeldinschrijving (zie oranje punt in de grafiek) is 500,0. Deze score geldt voor de gehele niet-onderbroken (donker oranje) lijn. Naar rechts toe beschrijven de oranje lijnen steeds betere scores. De BPK-scores worden afgerond op één decimaal achter de komma. Indien twee inschrijvers exact dezelfde hoogste BPK-score halen, dan wordt gegund aan de inschrijver met de hoogste score voor kwaliteit.

Ais extra ondersteuning is in bijlage X - Prijzenformulier, in het tabblad 'BPK-Grafiek' de betreffende grafiek opgenomen. Aan de hand van de vergelijkingswaarde (Pi) en een eigen inschatting van de kwaliteitsscore (Qi) kan de inschrijver zijn eigen positie in de grafiek indicatief bepalen.

Vergelijkingswaarde x1.000

Figuur 1: BPK-grafiek

Verdeeld over de Wensen kunnen in totaal 500 punten voor Kwaliteit worden gescoord (Qwensen).

<Hieronder kan de beschrijving van de score-systeematiek voor Kwaliteit (de wensen) worden geplaatst>

Pagina 1 van 2 380 woorden 2620 tekens Toegankelijkheid: onderzoeken Focus

Een aanbestedende dienst is uiteraard vrij om de tekst aan te passen en in lijn te brengen met de eigen schrijfstijl van het Beschrijvend Document. In het kader van **transparantie** is het wel aan te bevelen dat de kerngegevens goed en duidelijk leesbaar blijven. Primair worden het doel, de uitgangspunten en de visualisatie (met een scorevoorbeeld=ld) weergegeven.

TIP:

De gegenereerde tekst is zonder opmaak. De grafiek kan bijvoorbeeld kleiner gemaakt worden met de mogelijkheid tekst naast de grafiek te plaatsen. Op deze wijze kan alle benodigde informatie op één A4 worden weergegeven.

Beste Prijs/Kwaliteit verhouding

De Aanbestedende dienst hecht grote waarde aan een goede verhouding tussen Prijs en Kwaliteit. Om hieraan invulling te geven, wordt in deze aanbesteding een beoordelingsmethode toegepast waarmee op objectieve wijze iedere Inschrijving onafhankelijk van andere inschrijvingen beoordeeld wordt.

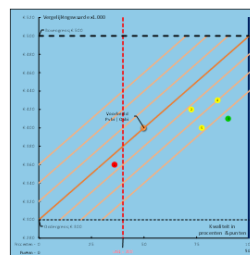
Voor Prijs en Kwaliteit kunnen respectievelijk maximaal 500 en 500 punten worden behaald, wat een totaal van 1.000 punten oplevert. Dit wordt weerspiegeld in de BPK-score (Beste Prijs/Kwaliteit) en komt overeen met een verhouding van 50% voor Prijs en 50% voor Kwaliteit. De Lowest Acceptable Quality (LAQ) betreft het minimale aantal kwaliteitspunten van een Inschrijving om voor gunning in aanmerking te komen. Dit aantal is vastgesteld op 200 punten van de in totaal 500 te verdienen punten. De volgende formule bepaalt de BPK-score van elke Inschrijving:

$$S_i = SQ_i + SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$$

Toelichting symbolen:

Si = BPK-score van de Inschrijver; SQi = behaalde score voor de Qwensen; SPmax = maximaal aantal punten voor Prijs (=500); Pi = Vergelijkingswaarde Inschrijver; Pmax = bovengrens Prijs (=€500.000,00); Pmin = ondergrens Prijs (=€300.000,00); n = factor machtsverheffing (=1).

De BPK-formule is ter verduidelijking in de grafiek visueel weergegeven.



De BPK-score voor de voorbeeld-inschrijving (zie oranje punt in de grafiek) is 500,0. Deze score geldt voor de gehele niet-onderbroken (donker oranje) lijn. Naar rechts toe beschrijven de oranje lijnen steeds betere scores. De BPK-scores worden afgerond op één decimaal achter de komma. Indien twee Inschrijvers exact dezelfde hoogste BPK-score halen, dan wordt gegund aan de Inschrijver met de hoogste score voor kwaliteit.

Indien twee Inschrijvers exact dezelfde hoogste BPK-score halen, dan wordt gegund aan de Inschrijver met de hoogste score voor kwaliteit.

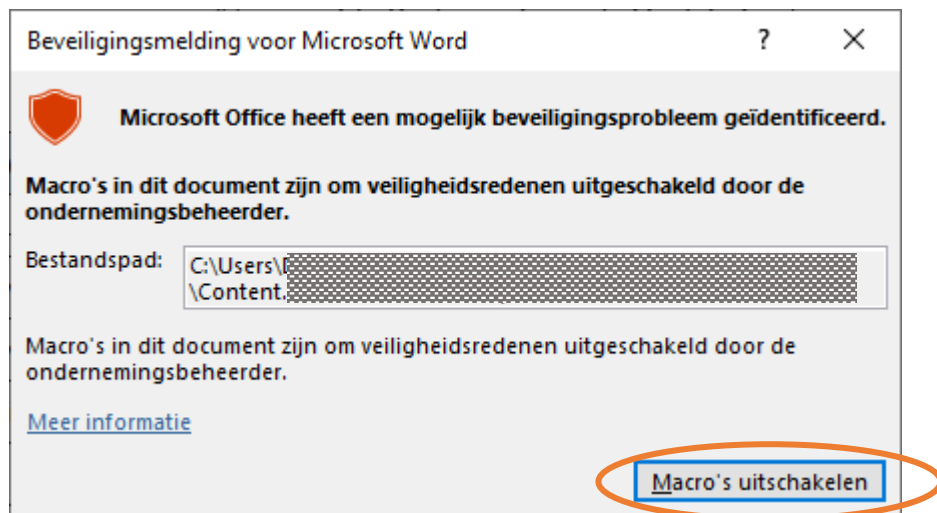
Als extra ondersteuning is in bijlage X - Prijsformule, in het tabblad BPK-

Grafiek' de betreffende grafiek opgenomen. Aan de hand van de vergelijkingswaarde (Pi) en een eigen inschatting van de kwaliteitsscore (Qi) kan de Inschrijver zijn eigen positie in de grafiek indicatief bepalen.

Verdeeld over de Wensen kunnen in totaal 500 punten voor Kwaliteit worden gescoord (Qwensen).....

Net zoals beschreven staat in hoofdstuk 3 'Macro's inschakelen', kan ook nu een beveiligingsmelding verschijnen bij het starten van Microsoft Word. In het te genereren Word-document zijn macro's niet van toepassing. Deze kunnen worden uitgeschakeld.

Klik op 'Macro's uitschakelen'



Na een aantal seconden wordt het resultaat in Microsoft Word zichtbaar (pagina 29). Het resultaat kan nu in een eigen directory worden opgeslagen of direct worden gekopieerd naar de eigen inkoopdocumenten.

Bij het afsluiten van Word document komt u weer terug in de GFM-tool.

6.2. Kopiëren BPK-grafiek naar de Excel-bijlage prijsmodel

Naast een tekstuele toelichting kan de inschrijver ook worden geholpen met een Excel-bijlage die zijn prijs en geschatte kwaliteitsscore direct omzet in een score in de BPK-grafiek. Veelal is bij de documentatieset van een Europese aanbesteding of een offerte uitvraag één van de bijlagen specifiek voor de uitvraag van de prijzen, namelijk het prijsmodel. Deze bijlage is vaak als Excel-document vormgegeven.

De tool biedt de mogelijkheid om de BPK-grafiek en het prijsmodel te combineren in één Excel-bijlage, mits het prijsmodel optelt naar één totale vergelijkingswaarde. Deze paragraaf beschrijft hoe je dat doet.

Hieronder is een (leeg) prijsmodel weergegeven.

Europese Aanbesteding

Voorbeeld

Prijsmodel

Kenmerk: INK24-006

= Invoerveld

Omschrijving	Contractperiode initeel			Verlengingsopties	
	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5
Investering					
Beheer & Onderhoud					
Overig					
Vergelijkingswaarde Σ	€	-			

De **vergelijkingswaarde** wordt gedefinieerd als de optelling van alle kosten, de cash-out naar de leverancier gedurende de initiële contractperiode en eventuele verlengingsopties, plus de eventuele TCO-elementen. Binnen de Gewogen Factor Methode is deze vergelijkingswaarde van een inschrijver gelijk aan P_i (prijs van de inschrijver).

Voor het overbrengen van de BPK-grafiek naar het prijsmodel is een macro in de GFM-tool opgenomen die een aantal handelingen automatiseert. Deze macro kan gestart worden met de button 'TBV PRIJSMODEL'



Naam inkooptraject	Voorbeeld	Formule voor prijs	$SP_i = SP_{max} - SP_{max} \times \left(\frac{P_i - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right)^n$
Kenmerk	INK24-006	Machtsformule	

Klik op de button 'TBV Prijsmodel', op tabblad 'Gewogen Factor Methode'.



Er wordt een informatiescherm getoond met de bestandsnaam en de directory (locatie) waar het Excel-bestand wordt opgeslagen.

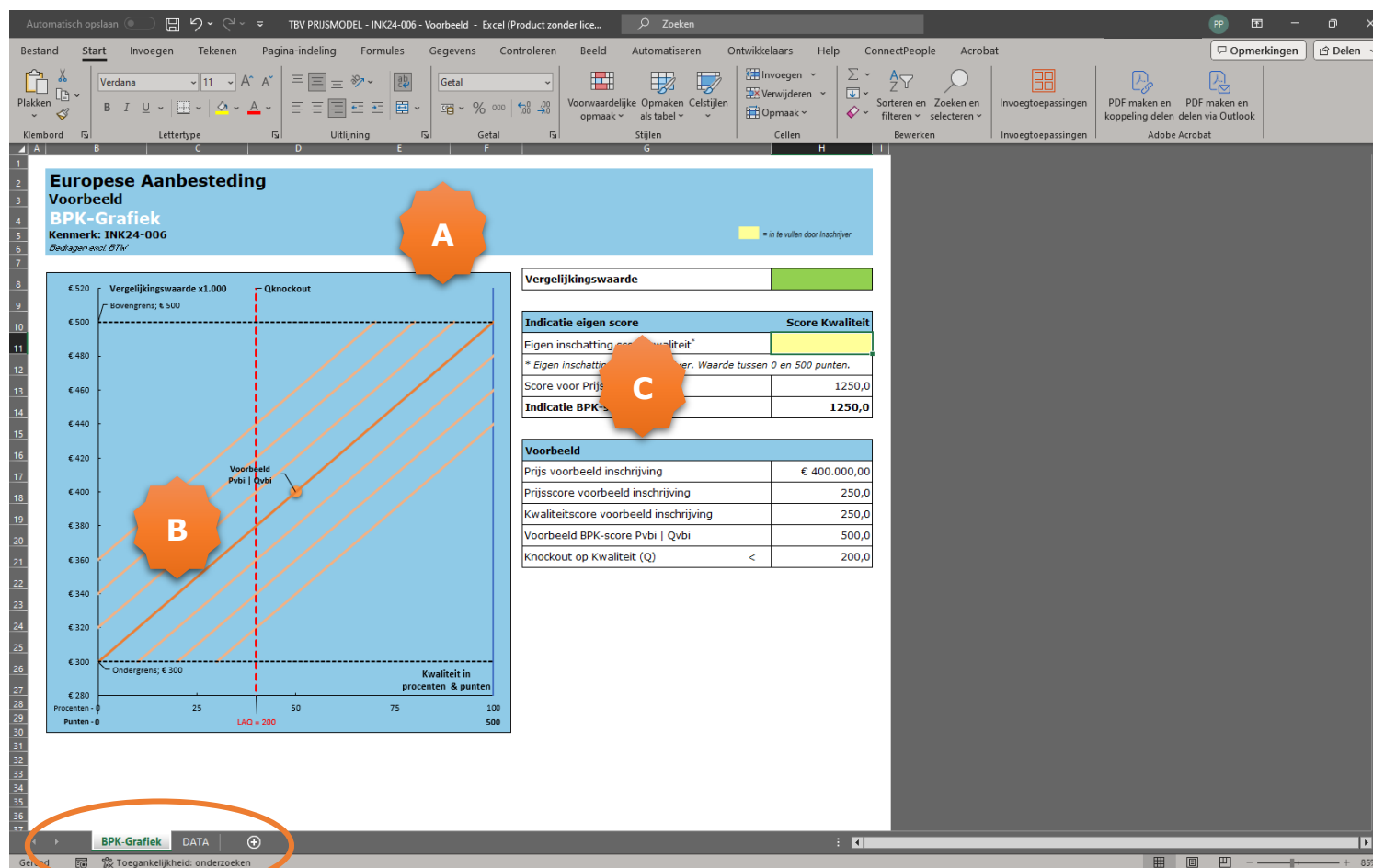
Kies vervolgens voor 'OK'.

In de Windows Verkenner kunt u naar deze bestandslocatie gaan en Excel-bestand ten behoeve van het prijsmodel openen.

Er is nu een separaat spreadsheet (Excel-bestand) beschikbaar met twee tabbladen: een tabblad met de BPK-Grafiek en een tabblad met de benodigde DATA voor de opbouw van de BPK-grafiek.

Ga naar de directory waar het bestand 'TBV PRIJSMODEL... .xlsx' is opgeslagen en open dit bestand.

Op het tabblad 'BPK-Grafiek' zijn drie delen te herkennen, te weten: (A) de header, (B) de BPK-Grafiek en (C) 'indicatie eigen score' met de opbouw score voor kwaliteit. De header kan naar eigen voorkeur worden aangepast.

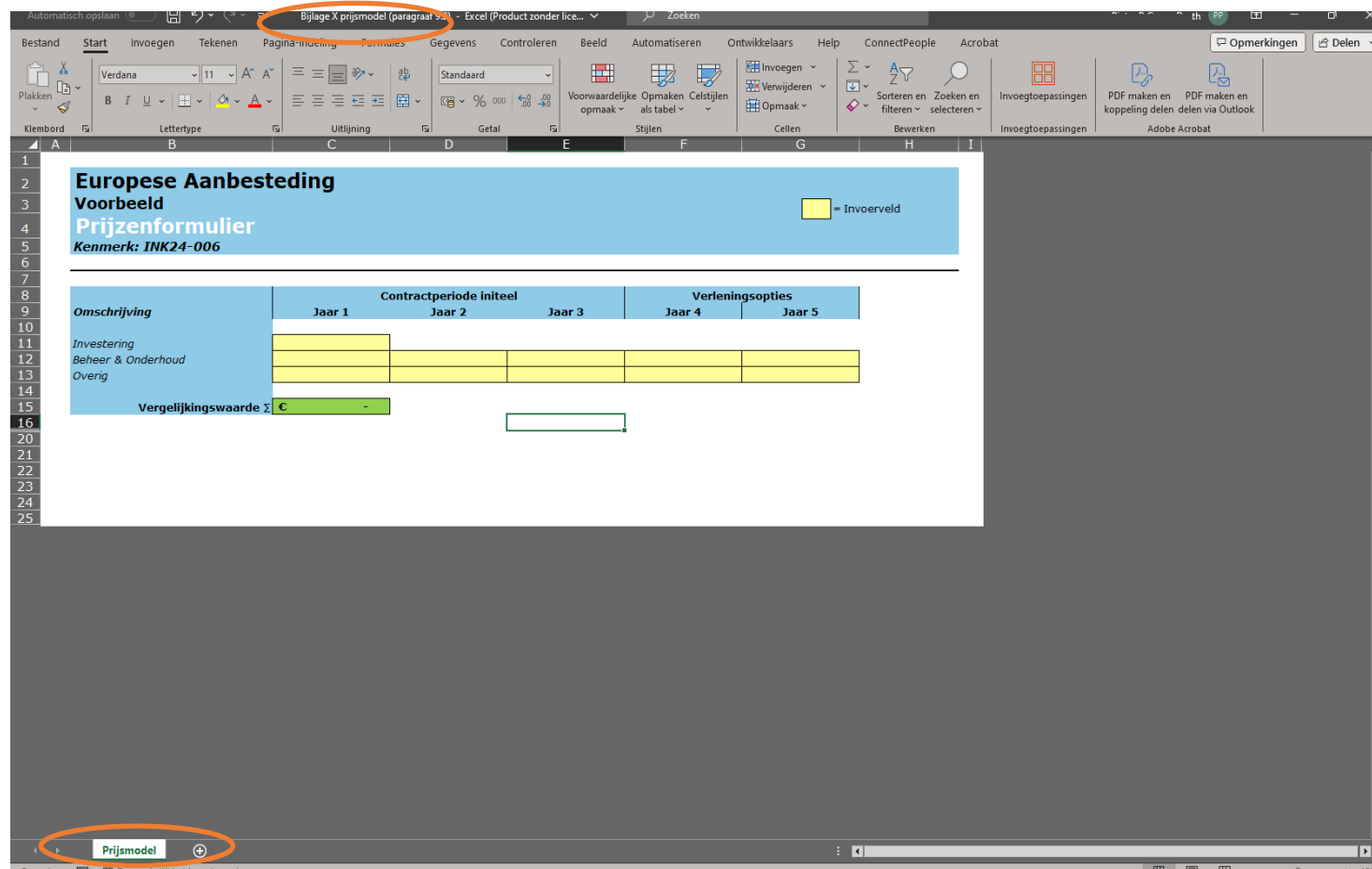


Het is van belang om de grafiek van de Gewogen Factor Methode te koppelen aan het prijsmodel.

Inschrijvers krijgen zo een indicatie waar hun offerte wordt geplot in de grafiek voor wat betreft hun vergelijkingswaarde op de y-as. De Aanbestedende dienst beoordeelt uiteraard de kwaliteitscriteria. De inschrijver kan een 'eigen inschatting' opgeven (geel invulveld) van de kwaliteitsscore. Deze komt op de x-as tot uitdrukking.

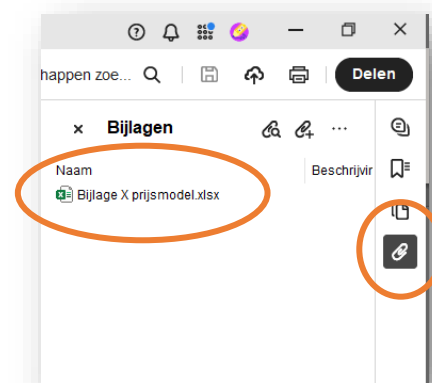
Om hun propositie te verbeteren, kunnen zij – met kennis van hun concurrentie - ofwel een scherpere prijsstelling hanteren, extra incentives bieden om de kwaliteit te waarborgen, of een combinatie van beide toepassen.

Open nu ook het prijsmodel dat als Excel-bijlage bij de aanbestedingsdocumenten is gevoegd en waarin de inschrijver haar prijzen dient te offerreren. Als voorbeeld gebruik je bij deze handleiding het bijgevoegde Excel-bestand 'Bijlage X Prijsmodel'.



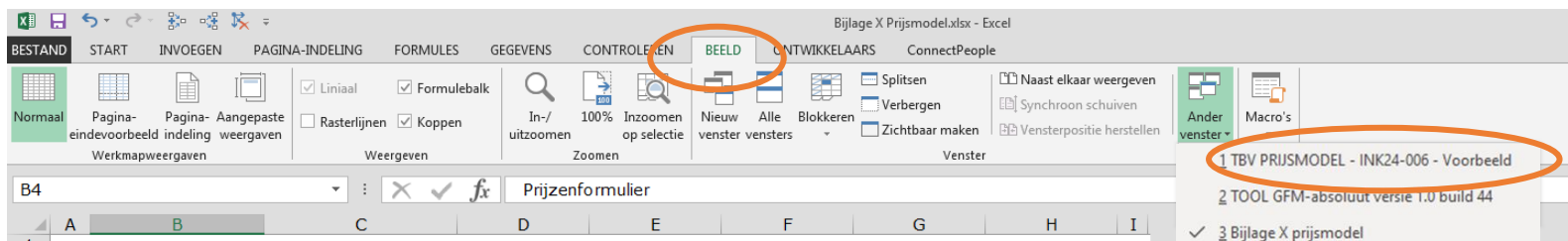
U kunt dit Excelbestand 'Bijlage X prijsmodel.xlsx' openen door in uw Adobe PDF-reader de ingesloten bijlage zichtbaar te maken.

Dit doet u door op het paperclip icoontje rechtsboven in het scherm te drukken. U krijgt dan de ingesloten Excel-bijlage te zien.

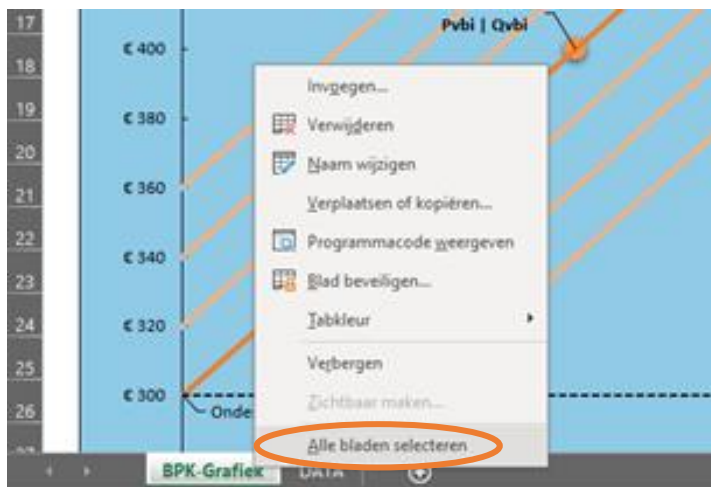


Door dubbel te klikken op de bestandsnaam wordt de bijlage geopend, zoals hierboven wordt getoond. Mogelijk dat nog via een extra scherm een bevestiging gevraagd wordt, voordat het bestand daadwerkelijk wordt geopend. N.B.: Afhankelijk van uw versie van Adobe Reader of bij het gebruik van een andere PDF-reader kunnen de schermafhandelingen er anders uitzien.

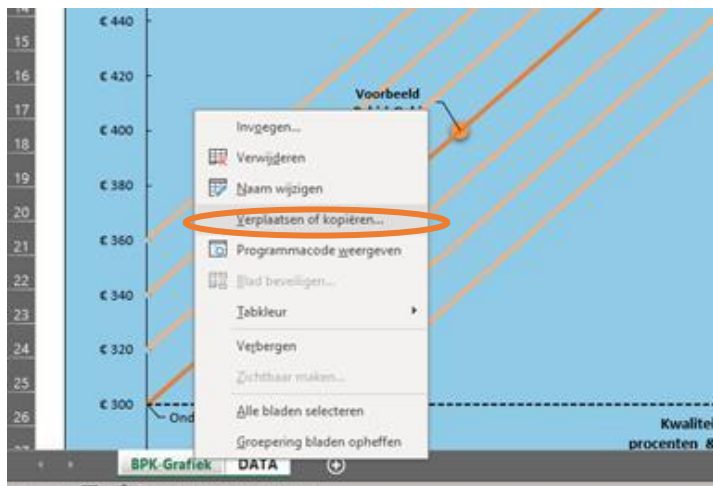
Aan deze Bijlage X prijsmodel moeten de tabbladen 'BPK-Grafiek' en 'DATA' van het spreadsheet 'TBV PRIJSMODEL...' worden toegevoegd. Dit kan als volgt worden gerealiseerd:



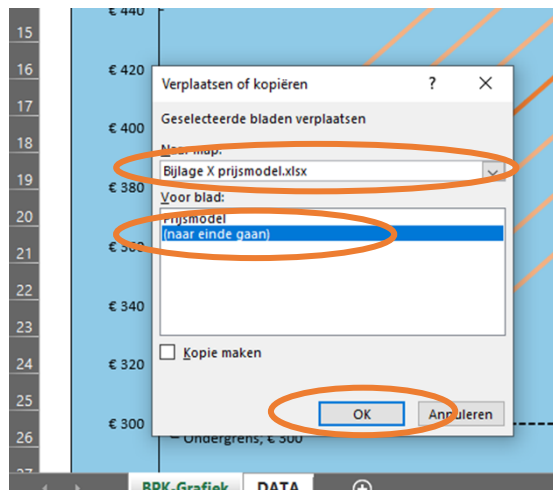
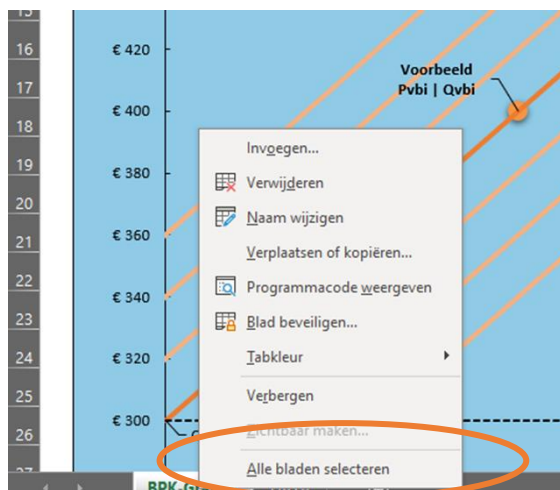
- Selecteer een ander venster in menu BEELD -> ander venster -> TVB PRIJSMODEL....
- Het spreadsheet 'TBV PRIJSMODEL – *kenmerk* – *naam.xls*' staat nu beschikbaar.
- Selecteer de beide tabbladen: 'BPK-Grafiek' en 'DATA' door:
Rechter muisklik op één van de tabbladen en selecteer 'Alle bladen selecteren'.



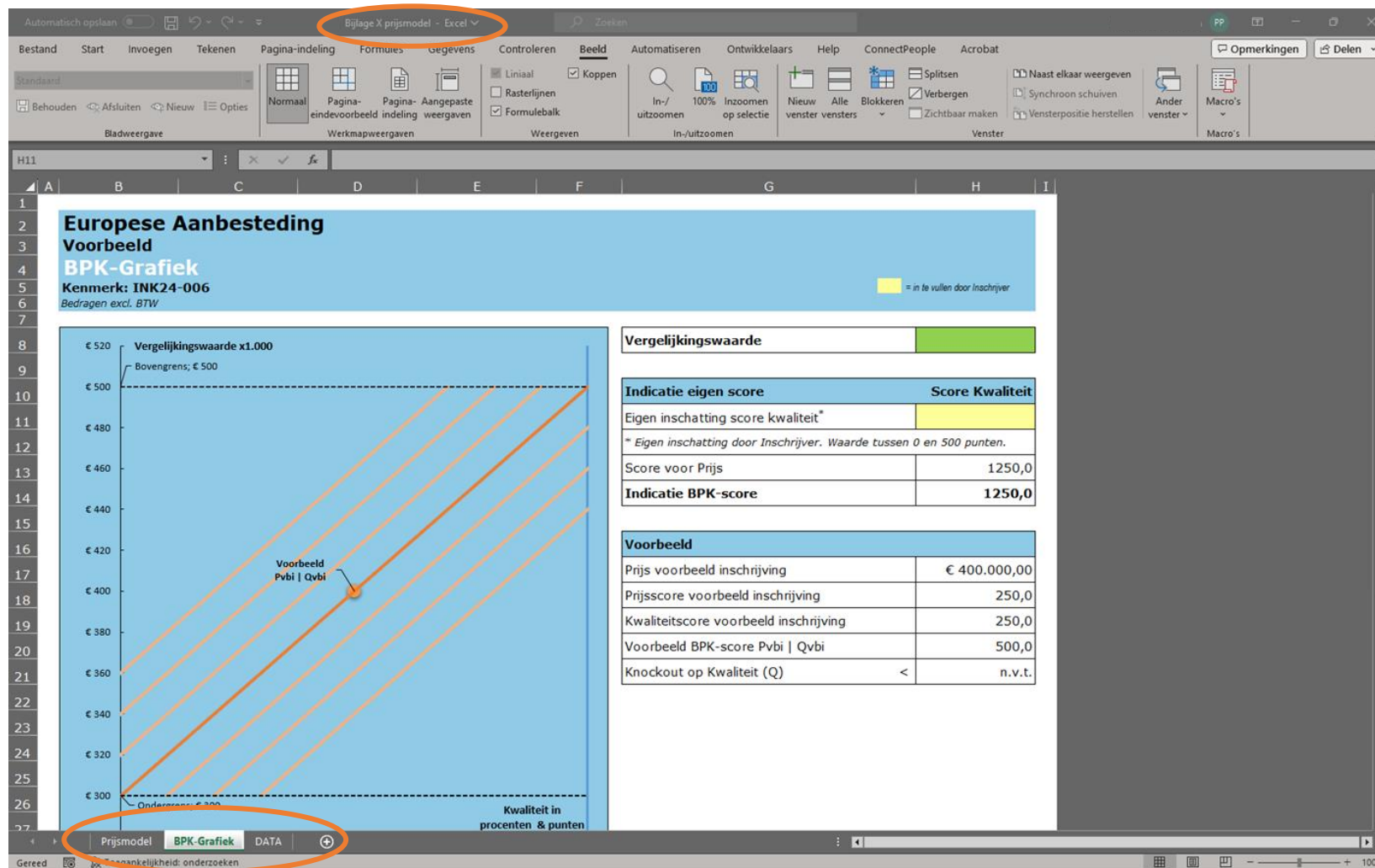
- Nogmaals Rechter muisklik op één van de tabbladen en selecteer 'Verplaatsen of kopiëren.'



- Het keuzescherf 'Blad verplaatsen of kopiëren' verschijnt. Selecteer het prijsmodel (In dit voorbeeld: Bijlage X prijsmodel.xlsx). De inhoud van het keuzescherf verandert. Kies vervolgens '(naar einde gaan)' en sluit af met 'OK'.



- In het prijsmodel zijn nu de tabbladen 'BPK-Grafiek' en 'DATA' toegevoegd aan het tabblad 'prijsmodel'.



Als een inschrijver zijn prijzen heeft geoffreerd in het tabblad 'prijsmodel' dan kan deze totale vergelijkingswaarde automatisch worden meegenomen naar het veld 'Vergelijkingswaarde' in het tabblad 'BPK-Grafiek'. Hiertoe moet een tweetal stappen worden gezet.

(1) Het veld vergelijkingswaarde in tabblad 'BPK-Grafiek' (cel H8) moet gekoppeld worden aan het veld vergelijkingswaarde in tabblad 'prijsmodel' (cel C15) en

(2) Het tabblad 'DATA' kan worden verborgen.

We beginnen met stap **(1)**:

- Selecteer cel H8 in tabblad 'BPK-Grafiek' en toets een '+' of '=' teken.

Vergelijkingswaarde	=
----------------------------	---

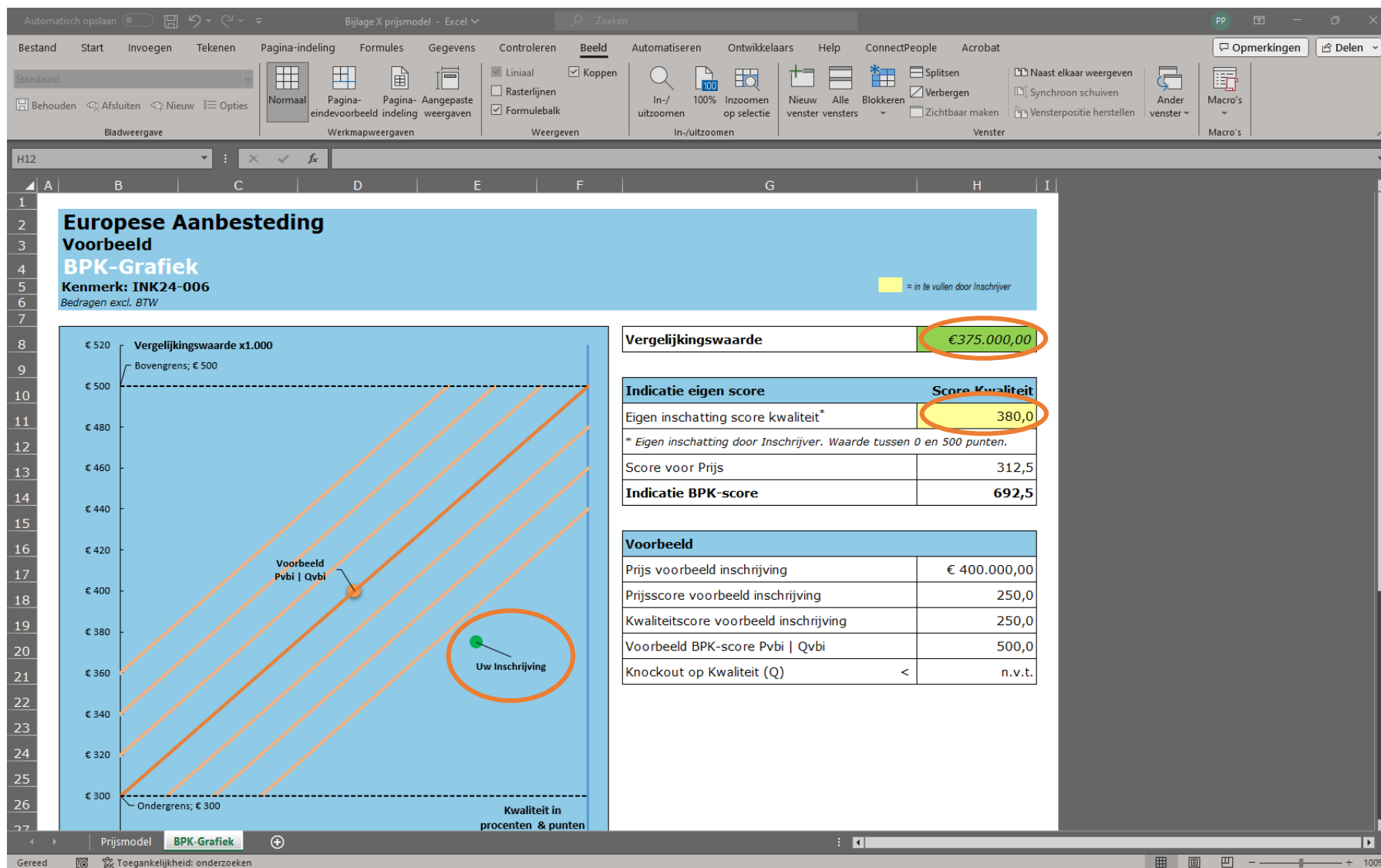
- Selecteer cel C15 in tabblad 'prijsmodel'. De rand rondom de cel wordt een onderbroken, lopende, vette lijn. Geef vervolgens een 'Enter'.

Overig	
Vergelijkingswaarde Σ	€ -

- De beide cellen zijn nu aan elkaar gekoppeld, zodat de vergelijkingswaarde ook zichtbaar wordt in de grafiek.
- De 'Bijlage X Prijsmodel.xlsx' kan nu worden opgeslagen en worden toegevoegd aan de overige bijlagen behorend bij de inkoopdocumenten.

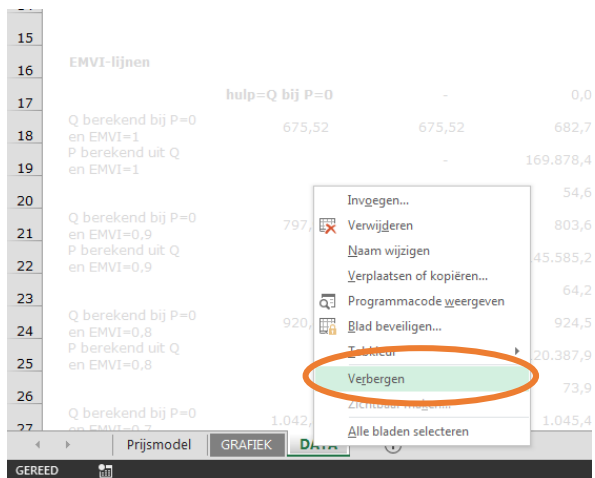
Stel dat een inschrijver een Inschrijving/offerte indient met een vergelijkingswaarde van € 375.000,- en een eigen inschatting maakt van 380 punten voor kwaliteit (wensen). Deze inschrijver ziet dan zijn eigen propositie in de grafiek staan (zie volgende pagina).

N.B.: Het bepalen van de kwaliteitsscore is natuurlijk voorbehouden aan het beoordelingsteam van de aanbestedende dienst! Het veld 'Eigen inschatting score voor kwaliteit' is enkel bedoeld ter ondersteuning van de Inschrijver.

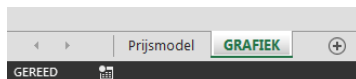


In het tabblad 'DATA' is informatie opgenomen die alleen nodig is voor de opbouw van de grafiek in tabblad 'BPK-Grafiek'. Omdat dit tabblad geen directe functie heeft voor de inschrijver wordt dit verborgen, stap **(2)**.

- Verbergen van het tabblad 'DATA':
Selecteer tabblad 'DATA' en klik op rechtermuisknop en kies 'Tabblad verbergen'



Het tabblad 'DATA' is nu verborgen.

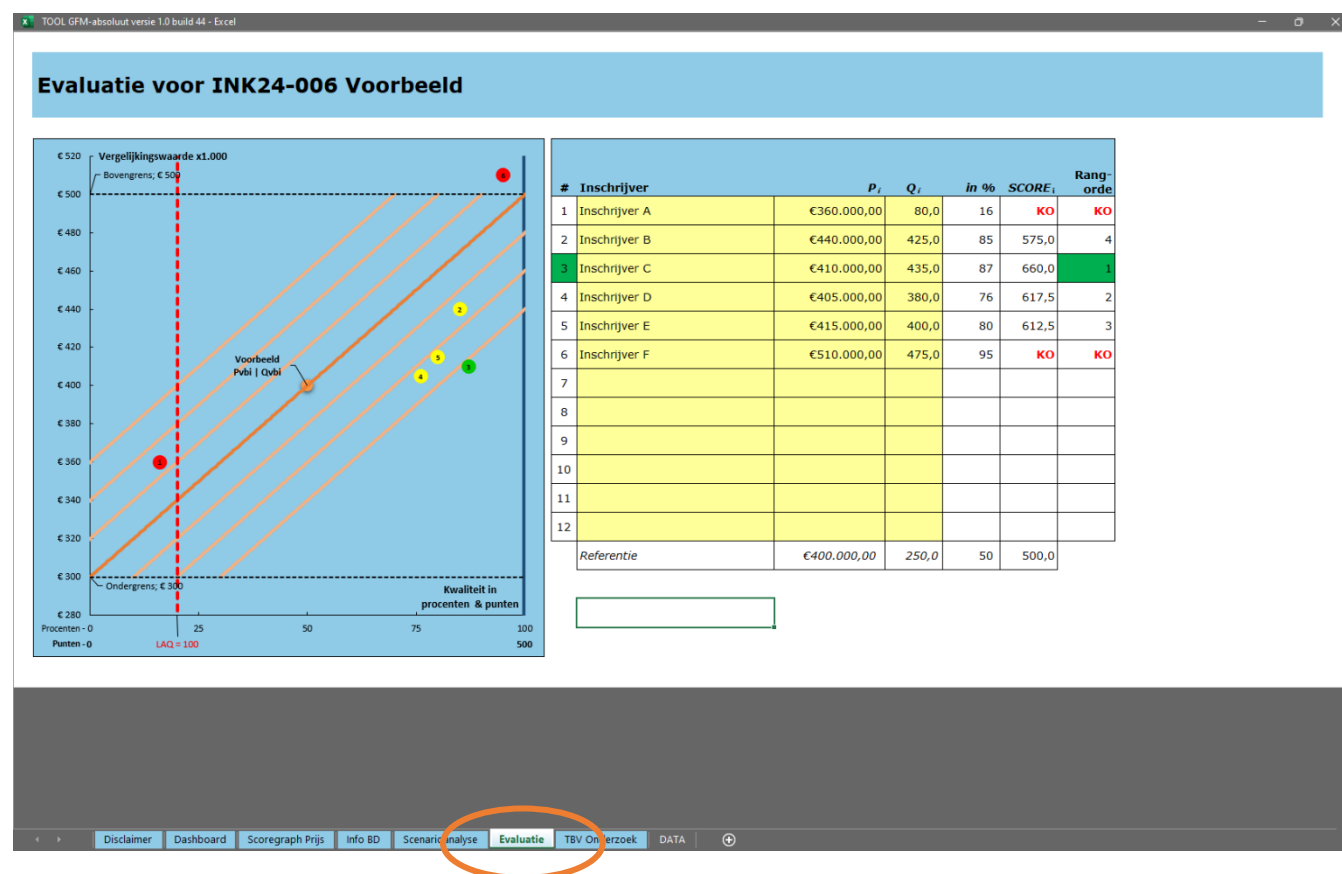


7. Evaluatie van de ontvangen inschrijvingen/offertes

Na beoordeling van de ontvangen inschrijvingen/offertes kunnen de resultaten worden opgenomen in het tabblad 'Evaluatie'.

We zien links de BPK-grafiek en rechts het invoerscherm om de resultaten van de ontvangen offertes op te nemen.

In totaal kunnen 12 inschrijvingen/offertes worden opgenomen. Als voorbeeld is een aantal ontvangen inschrijvingen/offertes ingevuld. Bij P_i worden de vergelijkingswaarden van de verschillende inschrijvers overgenomen en bij Q_i de totaalscores die bepaald zijn door de beoordelingscommissie.



We zien dat inschrijver C de Europese aanbesteding heeft gewonnen. Met een vergelijkingswaarde van € 410.000,- en een kwaliteitsscore van 435 punten behaalt deze een BPK-score van 660, de beste score.

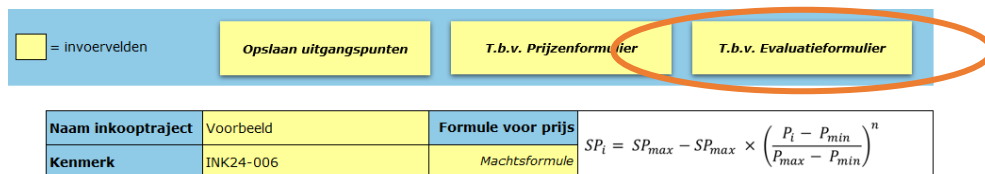
In de grafiek wordt de winnende inschrijving als groen punt weergegeven. Een inschrijving die niet voldoet aan het knock-out criterium van de LAQ (pagina 21) of de boven- of ondergrens qua prijs (pagina 15) wordt rood gekleurd en krijgt de aanduiding **KO** in de rangorde.

Inschrijver A heeft een score op de wensen behaald van 80 punten. De LAQ was gesteld op 100 punten. Inschrijver F heeft ingeschreven met een prijs van € 510.000,-. De bovengrens was gesteld op € 500.000,-

In paragraaf 9.2 'Kopiëren BPK-grafiek naar Excel bijlage prijsmodel' staat beschreven hoe de BPK-grafiek overgebracht kan worden naar het prijsmodel. Op vergelijkbare wijze kunnen ook de resultaten in tabblad 'Evaluatie' worden overgebracht naar een spreadsheet waarin alle resultaten/bevindingen van de beoordeling zijn opgenomen.

Op tabblad 'Dashboard' kan met de button 'T.b.v. Evaluatieformulier' de macro gestart worden om de benodigde tabbladen los te maken van de tool.

- Selecteer tabblad 'Dashboard' en kies voor optie 'T.b.v. Evaluatieformulier'



Een venster wordt geopend waarin de directory kan worden gekozen om een extract van de tool, te weten: "TBV EVALUATIEMODEL – kenmerk – naam" op te slaan.

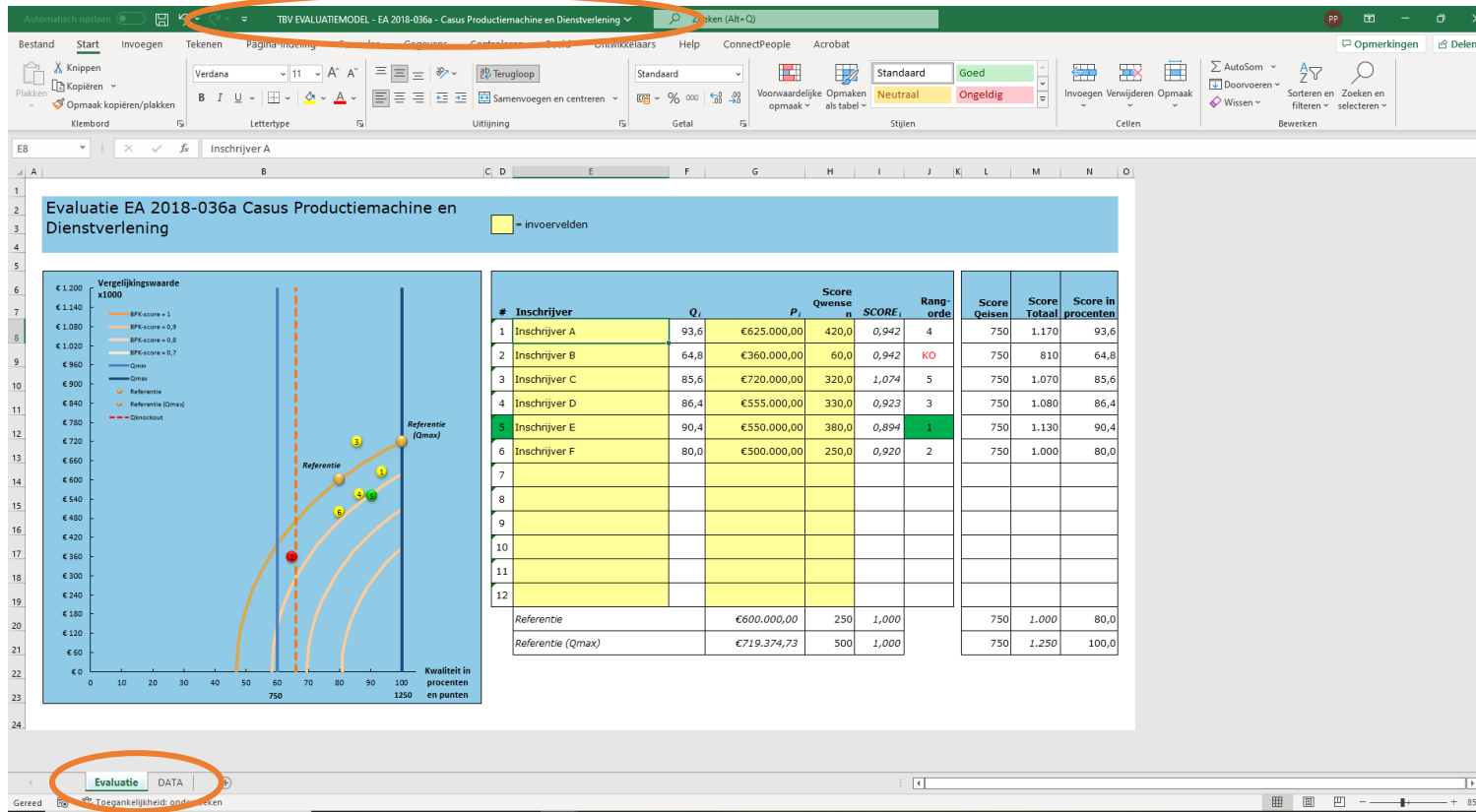


In wordt een informatiescherm getoond met de bestandsnaam en de directory (locatie) waar het Excel-bestand wordt opgeslagen.

Kies vervolgens voor 'OK'.

In de Windows Verkenner kunt u naar deze bestandslocatie gaan en Excel-bestand ten behoeve van het evaluatieformulier te openen.

Er is nu een separaat spreadsheet (Excel-bestand) beschikbaar met twee tabbladen, een tabblad met de BPK-Grafiek en de behaalde resultaten van de inschrijvers en een tabblad met de benodigde DATA voor de opbouw van de BPK-grafiek.



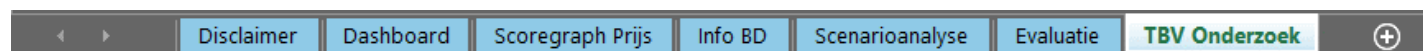
De twee tabbladen kunnen worden overgebracht naar het eigen model voor evaluatie van de inschrijvingen.

De werkwijze is gelijk zoals beschreven staat in paragraaf 7.2 'Kopiëren BPK-grafiek naar Excel bijlage prijsmodel'.

8. Meewerken aan (vervolg)onderzoek

Onderzoek naar gunningsmethodieken is belangrijk om de kenmerken en karakteristieken van deze technieken beter te doorgronden. Je kunt meewerken aan (vervolg) onderzoek door de resultaten van je aanbesteding anoniem te delen. Daartoe is het tabblad 'TBV Onderzoek' opgenomen in de tool.

Linksonder het scherm is in Excel een 7-tal tabbladen zichtbaar.



Op het tabblad 'TBV Onderzoek' is de informatie opgenomen die ten behoeve van aanvullend onderzoek kan worden toegestuurd. Klik op het betreffend tabblad om dit te openen.

Data voor onderzoek Gewogen Factor Methode			Versturen gegevens	
Naam inkooptraject	Voorbeeld	Naam organisatie		
Kenmerk	INK24-006	Datum Publicatie		
Methodiek	Machtsformule	CPV-code		
Contactpersoon				
Telefoonnummer				

N.B. Onderstaande gegeven worden gedeeld met het IUC Belastingdienst voor onderzoek. De naam van de inschrijver is geanonimiseerd.

#	Kenmerk	Naam inkooptraject	CPV-code	Datum Publicatie	Formule	Pref	Qref	Qwensen	Wq	Wp	Ondergrens	Bovengrens	LAQ	n-waarde	Naam Inschrijver	P(Inschrijver)	Qi	Score	Rang	
1	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 1	/	360.000,00	80	K/D
2	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 2	/	440.000,00	425	575,0
3	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 3	/	410.000,00	435	660,0
4	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 4	/	405.000,00	390	617,5
5	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 5	/	415.000,00	400	612,5
6	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 6	/	510.000,00	475	K/D
7	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 7	/	-	0	
8	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 8	/	-	0	
9	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 9	/	-	0	
10	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 10	/	-	0	
11	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 11	/	-	0	
12	INK24-006	Voorbeeld	0	0-1-1900	Machtsformule	/	400.000,00	250	500	1	1	300.000,00	500.000,00	20,00	1,0000	Inschrijver 12	/	-	0	

Nadat de betreffende gele invulvelden zijn ingevuld kan met de knop **Versturen gegevens** de betreffende data (geanonimiseerd) voor onderzoek worden opengeslagen op jouw computer of netwerk en wordt je e-mailcliënt gestart worden om de resultaten te delen voor verder onderzoek.

Hieronder een voorbeeld van de e-mailcliënt die wordt gestart. Afhankelijk van uw email programma zit dit scherm er anders uit.

Verzenden Verzenden en archiveren... Opslaan als concept Afleveringsopties... ▶   Handtekening ▼ Weergave ▼ Meer ▼

 **Aan:**

Cc:

Bcc:

Onderwerp:

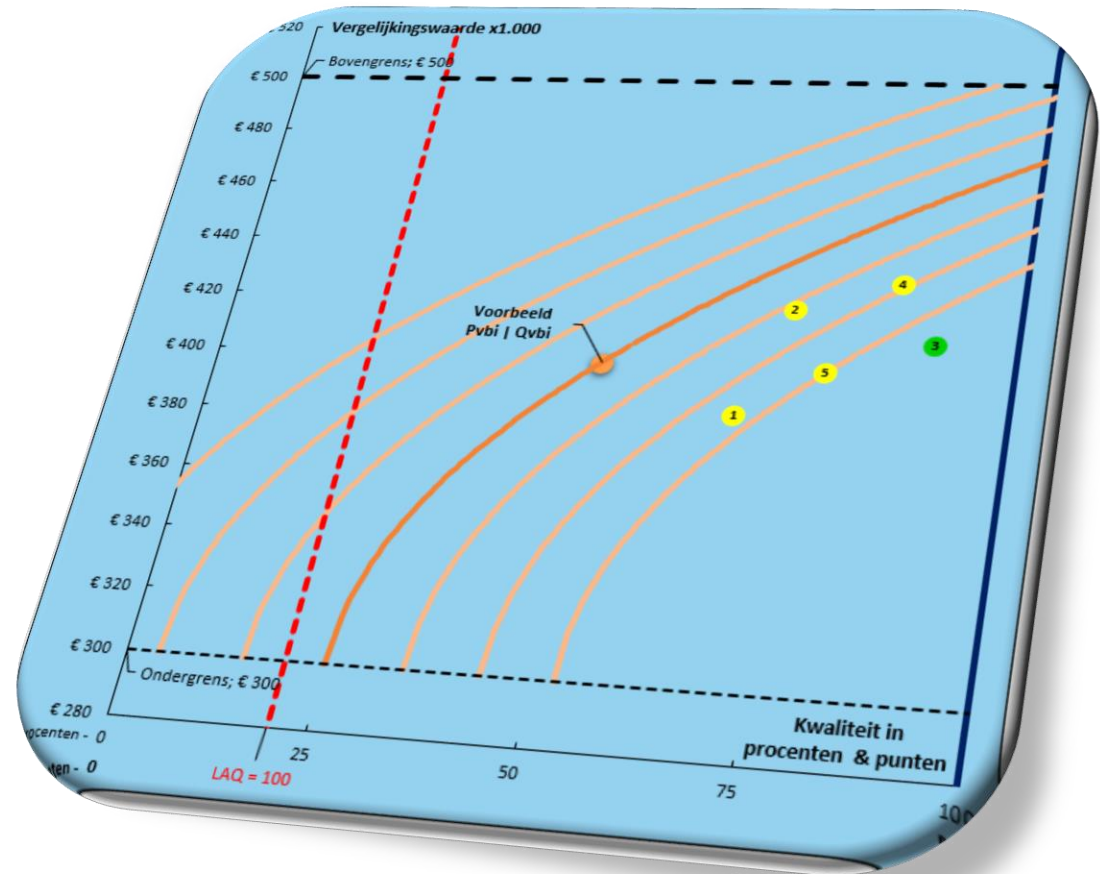
Van:

|
Met vriendelijke groet,



 - TBV Onderzoek - INK24-006 - Voorbeeld.xlsx

Succes met het toepassen van de Gewogen Factor Methode!



Richt je vragen, opmerkingen, suggesties aan:
procurement.economics@belastingdienst.nl

InkoopUitvoeringsCentrum Belastingdienst
 © 2021-2025