



# Protocol Taxatie van Software



Nederlandse Vereniging van  
Beëdigde Informatica Deskundigen NVBI

## Inhoudsopgave

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Inleiding .....                                              | 3  |
| 1. Onderzoeksfasen, eisen rapport en werkwijze .....         | 5  |
| 1.1. Onderzoeksfasen .....                                   | 5  |
| 1.2. Eisen taxatierapport .....                              | 6  |
| 1.3. De werkwijze van de taxateur .....                      | 7  |
| 2. Bepalen en vastleggen doel van de taxatie .....           | 9  |
| 3. Analyse van het te taxeren object .....                   | 10 |
| 3.1. Omvang en type van het object .....                     | 10 |
| 3.2. Software kwaliteit .....                                | 10 |
| 3.3. Eigendomsaspecten .....                                 | 12 |
| 3.4. Endogene en exogene eigenschappen .....                 | 13 |
| 4. Methoden voor waardebepaling .....                        | 15 |
| 4.1. Inleiding .....                                         | 15 |
| 4.2. Historische kostprijs .....                             | 15 |
| 4.3. Vervangingswaarde .....                                 | 16 |
| 4.4. Directe opbrengstwaarde .....                           | 18 |
| 4.5. Indirecte opbrengstwaarde .....                         | 18 |
| 4.6. Actuele waarde .....                                    | 19 |
| 4.7. Strategische waarde .....                               | 20 |
| 5. Kiezen van de geschikte methode(n) .....                  | 21 |
| 6. FunctiePunt Analyse en andere kwalitatieve methoden ..... | 22 |
| 7. Tenslotte .....                                           | 24 |
| Model Taxatierapport .....                                   | 25 |

## Inleiding

De Nederlandse Vereniging van beëdigde informaticadeskundigen (NVBI) is de beroepsvereniging van specialisten op het raakvlak van ICT, bedrijfskunde en recht. De vereniging bevordert de kwaliteit van het advies gegeven door NVBI-leden, onder andere door het aanbieden van permanente educatie en publicatie van voorwaarden en gedragscode. De leden van de NVBI worden regelmatig gevraagd om advies te geven in complexe situaties waaronder rechtszaken. Meer informatie over de achtergrond is beschikbaar via [www.nvbi.nl](http://www.nvbi.nl).

De NVBI heeft mede als doel om leden te helpen om aantoonbaar zorgvuldig te werken. Omdat leden van de NVBI regelmatig gevraagd worden om software te taxeren, heeft de NVBI het initiatief genomen een protocol op te stellen dat deskundigen op dit gebied helpt om taxaties meer gestandaardiseerd uit te voeren. Het protocol is opgesteld voor mensen die reeds deskundig zijn in het taxeren van software. Het is geen cursus taxeren.

Het gebruik van dit protocol, en het bijbehorende model taxatierapport, wordt ook aanbevolen aan anderen dan NVBI-leden. In alle gevallen is het van belang dat het protocol strikt wordt gevolgd, voor wat betreft eisen aan het optreden van de taxateur, de indeling van het rapport, het motiveren van de gemaakte keuzes en het voorzien van relevante bijlagen bij de bevindingen.

In het geval u een taxatierapport heeft ontvangen is het mogelijk om dit door een NVBI lid te laten toetsen. Uit deze toets kan blijken of het rapport voldoet aan de eisen zoals die zijn gesteld in dit protocol.

De NVBI is bewaarder en bewaker van dit Protocol en het bijbehorende Model Taxatierapport. De NVBI ziet dit als een levend document. In het geval u op basis van uw ervaringen wijzigingen wilt voorstellen dan wordt u uitgenodigd die met de NVBI te delen.

Controleert u altijd of u de meest recente versie gebruikt. Deze zijn gepubliceerd op de website van de NVBI. Aan het gebruik van dit Protocol zijn geen kosten aan de NVBI verschuldigd.

Onder een taxatie van software verstaan wij:

Een uitdrukking van betreffende software in een financiële waarde die is gerelateerd aan het doel waarvoor de taxatie is uitgevoerd.

Een taxatie is altijd een momentopname. In de taxatie moeten alle onderkende relevante aspecten die de waarde (kunnen) beïnvloeden worden meegewogen.

Gezien de vele aannames kan een taxatie niet anders dan subjectief zijn. Het streven van de NVBI is dat taxaties van software goed en deskundig worden uitgevoerd. Dit Taxatieprotocol is daarvoor een hulpmiddel.

# 1. Onderzoeksfasen, eisen rapport en werkwijze

## 1.1. Onderzoeksfasen

De stappen in het taxatietraject zijn:

- Bepalen en vastleggen van het doel van de taxatie;
- Vaststellen wat het onderwerp van taxatie is (omvang, kwaliteit, omgevingsfactoren, auteursrechtelijke aspecten, levensduur, etc.);
- Op basis van het doel en het onderwerp de geschikte waarderingsmethode(n) bepalen;
- Uitvoeren van het onderzoek;
- Rapport opstellen.



## 1.2. Eisen taxatierapport

Een taxatierapport moet voldoen aan de volgende eisen:

- Het rapport is logisch en consistent opgebouwd, met als uitgangspunt het NVBI Model Taxatierapport;
- Alle door de taxateur gemaakte keuzes (werkwijze, keuze voor waardebepalingsmethode, omgevingsfactoren) zijn in het rapport deugdelijk onderbouwd;
- Bevindingen van het onderzoek worden zo veel mogelijk voorzien van relevante bijlagen;
- In het finale rapport is weergegeven dat het conceptrapport aan de opdrachtgever is verstrekt, welke opmerkingen de opdrachtgever heeft gemaakt, en zo ja welke aanpassingen daarop door de taxateur zijn gemaakt;
- De taxateur heeft het rapport laten toetsen door een ter zake kundige tweede deskundige/expert, die heeft geconstateerd dat het rapport voldoet aan dit Protocol. De naam van deze deskundige/expert en zijn bevindingen zijn opgenomen in het rapport;
- Het rapport is ondertekend door de taxateur en ondertekend voor collegiale toetsing.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Zie het bijbehorende Model taxatierapport.

### 1.3. De werkwijze van de taxateur

- De taxateur volgt de richtlijnen van dit Protocol en het Model Taxatierapport, evenals geldende richtlijnen en gedragscode die op hem van toepassing zijn of op basis van zijn specifieke deskundigheid gelden;
- De taxateur respecteert geheimhouding over de opdracht. Dit is veelal al vastgelegd in een gedragscode maar kan ook worden opgenomen in de opdracht;
- De taxateur bepaalt of het noodzakelijk is dat hij het bedrijf dat de software maakt(e) of gebruikt(e) op locatie bezoekt en direct spreekt met betrokkenen zoals opdrachtgever of softwareontwikkelaar om de context vast te stellen;
- De taxateur onderzoekt de broncode en documentatie om vast te stellen wat wel en niet bij de te taxeren software behoort en of de documentatie compleet is<sup>2</sup>;
- De taxateur hanteert, wanneer beschikbaar, technieken en methoden die voldoen aan normen als ISO, NEN, TÜV etc. Voor taxaties van software belangrijke standaarden zijn ISO/IEC 14598 Information technology -- Software product evaluation, ISO/IEC 25001 Systems and software engineering -- Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – ISO 25010, Planning and management en NEN NPR 5325 'Overdragen van software';
- De taxateur gaat bij zijn taxaties uit van de beginselen van goed koopmansgebruik;
- De taxateur levert een concept-rapportage aan opdrachtgever, zodat deze kan controleren of het juiste doel als uitgangspunt genomen is, duidelijk is hoe het waardebegrip hierop aansluit en hoe dat in het taxatierapport inzichtelijk is;

---

<sup>2</sup> Bij vaststellen of een vermoeden van incompleetheid onderzoekt de taxateur wat ontbreekt en ook de reden waarom dat niet beschikbaar is gemaakt en doet daarvan verslag in het rapport.

- De taxateur beschrijft de gebruikte meetmethoden in het rapport evenals de wijze waarop de meetresultaten tot stand zijn gekomen;
- De taxateur meldt bij de uitkomst, naast de waarde ook het onzekerheidsinterval en vermeldt dat het geen exacte schatting is maar een waardebepaling met bepaalde marge;
- Validatie. De taxateur moet uiteenzetten hoe zowel de uitkomst als de vastlegging is gevalideerd;
- De taxateur deelt meetresultaten met technisch betrokkenen (ontwerper, ontwikkelaar of beheerder) zodat deze kunnen valideren dat de juiste invoer is gebruikt;
- De taxateur volgt de gedragscode van zijn beroepsorganisatie of die van de NVBI en vermeldt de gedragscode in zijn rapport.

De tweede deskundige/expert doet een marginale toetsing. Daarbij onderzoekt hij in ieder geval de gevolgde werkwijze en de verslaglegging in het rapport. Hij tekent niet voor de uit de taxatie volgende waarde(n). Een mogelijke verklaring kan zijn: *“Ik heb het taxatierapport [aanduiding] van taxateur [naam] onderzocht en getoetst aan de richtlijnen van het NVBI – Protocol Taxatie van software - versie [nummer of datum]. Het taxatierapport voldoet daaraan. Het rapport en de daarbij behorende bijlagen komen mij als logisch en consistent voor.”*<sup>3</sup>

---

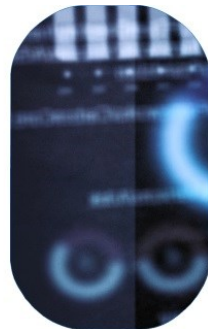
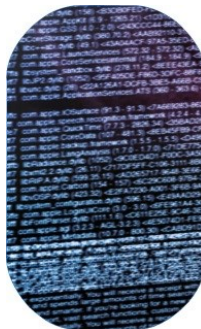
<sup>3</sup> Een voorbeeld voor een negatieve verklaring wordt niet gegeven. Een negatieve verklaring van de tweede deskundige/expert leidt immers tot een aangepast taxatierapport.

## 2. Bepalen en vastleggen doel van de taxatie

De opdrachtgever bepaalt het doel van de taxatie. De taxateur legt het doel, voor hij zijn onderzoek start, zo duidelijk als mogelijk vast en stemt dit af met de opdrachtgever.

Mogelijke doelen zijn:

1. Bepalen fiscale en/of economische balanswaarde;
2. Verkoopwaarde bepalen;
3. Waarde bij fusie of overname bepalen;
4. Afwikkelen van een faillissement en/of (vermeend) paulianeus handelen;
5. Vaststellen van de inbrengwaarde bij aangaan van samenwerking;
6. Berekenen van gebruiksvergoedingen (licenties).



### **3. Analyse van het te taxeren object**

Voor met de waardering een aanvang kan worden gemaakt moeten in ieder geval de omvang van het te taxeren object en de eigendomsrechten worden vastgesteld. Afhankelijk van het doel moeten ook de relevante omgevingsfactoren in kaart worden gebracht.

#### **3.1. Omvang en type van het object**

Er moet worden vastgelegd of het één system of meerdere componenten, een licentierecht, een auteursrecht of een combinatie daarvan betreft. Verder is het type software van belang: betreft het een applicatie voor eindgebruikers of middleware. Is er gebruik gemaakt van andere softwarepakketten en/of open source componenten. Is het bestemd voor intern gebruik of voor distributie, etc., etc.

In vele gevallen, bijvoorbeeld als het een potentiële koper betreft, zal de opdrachtgever niet alle vragen kunnen opstellen. In dat geval is het de taak van de taxateur om de relevante aspecten te vermelden in het taxatierapport. Los van functionaliteit is ook de software kwaliteit van belang bij de waarde bepaling.

#### **3.2. Software kwaliteit**

Voor het vaststellen van de software kwaliteit wordt uitgegaan van de ISO 25010 norm . Deze norm gaat uit van kwaliteitskenmerken. Deze kenmerken vormen een richtlijn bij bepaling van de kwaliteit. voorbeelden hiervan zijn:

|                |                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omvang:        | De grootte in source code van de applicatie, uitgedrukt in regels broncode, uitgesplitst naar programmeertaal.                                                     |
| Duplicatie:    | De mate waarin dezelfde code verschillende keren voorkomt hetgeen de onderhoudbaarheid sterk negatief beïnvloedt.                                                  |
| Complexiteit:  | Het aantal paden dat de software kan doorlopen bij het uitvoeren van een code; veel paden is eveneens een indicatie voor slechte onderhoudbaarheid en robuustheid. |
| Functies-unit: | Het aantal gebruikte software functies-units en het aantal coderegels vormen eveneens een element van kwaliteit.                                                   |
| Interfacing:   | Het aantal interfaces per software module; hierbij wordt de regel van kwaliteit gehanteerd: minimale samenhang - maximale koppeling.                               |
| Architectuur:  | De mate waarin de verschillende software modules van elkaar afhangen, bijvoorbeeld doordat ze elkaars data gebruiken.                                              |

In figuur 4.2 is de relatie tussen deze elementen weergegeven t.o.v. de kenmerken van de software kwaliteit. Per kenmerk is aangegeven welke relatie dit kenmerk heeft met de software kwaliteit. Bijvoorbeeld als een module meerdere malen in een programma voorkomt (kopie), heeft dit negatieve gevolgen voor de aanpasbaarheid en de analyseerbaarheid van de software en de testbaarheid van het programma en is in die zin dus een minpunt bij de kwaliteitsbeoordeling.

| Code regels       | Functie blok           |                 |              | Modulen                 | Componenten        |                    |                           |
|-------------------|------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
| Aantal coderegels | Duplicatie (dode code) | Eenheds grootte | Complexiteit | Eenduidigheid koppelvak | Module koppelingen | Componenten balans | Component afhankelijkheid |
| Analyseerbaarheid | x                      | x               | x            |                         |                    |                    |                           |
| Aanpasbaarheid    |                        | x               |              | x                       |                    | x                  |                           |
| Testbaarheid      | x                      |                 |              | x                       |                    |                    | x                         |
| Modulariteit      |                        |                 |              |                         |                    | x                  | x                         |
| Herbruikbaarheid  |                        |                 | x            |                         | x                  |                    |                           |

Figuur 4.2 relatiediagram

### 3.3. Eigendomsaspecten

Auteursrecht op broncode, documentatie en programmatuur zijn van groot belang voor de verhandelbaarheid en de exploitatierechten. De auteursrechthebbende is immers de enige die die rechten kan uitoefenen. Onderzoek naar bij wie het auteursrecht<sup>4</sup> ligt, is daarmee een wezenlijk onderdeel van de taxatie. Als de taxateur dat niet kan vaststellen is het van belang dat hij van de opdrachtgever, of verkopende partij als dat niet de opdrachtgever is, ter zake een verklaring ontvangt en deze opneemt in het taxatierapport.

Mogelijk zijn delen van het te taxeren object afhankelijk of nauw verwant aan software van derden die noodzakelijk zijn om de software te gebruiken, bijvoorbeeld software van partijen als SAP, Exact of Microsoft. Eigenschappen van deze software (versies, licentievergoedingen, belang voor het te taxeren object, vervangingsmogelijkheden) kunnen van belang zijn voor de taxatiewaarde en dienen dan te worden vermeld in het taxatierapport.

<sup>4</sup> Tevens dient onderzoek te worden gedaan naar gevestigd pandrecht en of er mogelijk beslag is gelegd . Ook is aandacht vereist voor IE registraties: auteursrecht, geregistreerde merken, logo's, URL's, etc.

### 3.4. Endogene en exogene eigenschappen

Software is nagenoeg nooit een zelfstandige vruchtdrager. Het wordt gebruikt om de doelstellingen van de organisatie te ondersteunen en zelfs als het als een zelfstandig productiemiddel kan worden beschouwd zijn er nog vele externe aspecten, zoals bijvoorbeeld de benodigde hardware om van de software gebruik te kunnen maken.

De omgevingsfactoren moeten derhalve deugdelijk worden onderzocht. Als ze van invloed zijn op de taxatiewaarde moet dit worden onderbouwd en gekwantificeerd. Als de omgevingsfactoren niet van invloed zijn moet ook dat worden onderbouwd.

Voorbeelden van endogene eigenschappen zijn:

- Kwaliteit van de software. Inefficiëntie waardoor meer of duurdere hardware nodig is, goede of slechte onderhoudbaarheid en het gebruik van exotische technologie bijvoorbeeld, beïnvloeden de waarde. De kwaliteitsattributen zijn beschreven in ISO 25010 zie hoofdstuk 4.2;
- Tijdsaspecten: Als gebruik van de software gekoppeld is aan een tijdperiode (bijvoorbeeld een wereldwijd sporttoernooi, veranderende wetgeving) kan dat de waarde beïnvloeden;
- Delen van code of functionaliteit die niet meer gebruikt worden of niet meer nodig zijn, dode code of redundant code;
- Gebruik open source: als het systeem gebruik maakt van open source code, kan dat eventueel invloed hebben op de waarde van het geheel;
- De beschikbaarheid van functionele en technische documentatie. Het ontbreken van benodigde informatie voor gebruik of aanpassingen, leidt tot extra kosten. Dit leidt tot een lagere waarde van de software. Hoewel dit een onderdeel is van de ISO 25010 standaard verdient dit bij taxaties extra aandacht voor het geval het onderhoud aan andere partijen zou worden overgedragen.

Voorbeelden van exogene factoren zijn:

- Ontwikkelingen in de bouw van software, zoals oude of juist nieuwe programmeertalen of -tools, frameworks en architecturen. Als bijvoorbeeld een verouderde taal of framework is gebruikt terwijl hetzelfde resultaat bij een nieuwere taal of framework met minder (kosten)inspanning gerealiseerd kan worden, kan dat aanleiding zijn om de waarde te verminderen.
- Er is dure hardware of infrastructuur nodig om het systeem te gebruiken;
- Er zijn speciale bibliotheek- en of software tools noodzakelijk voor onderhoud en of uitbreidbaarheid;
- Er is specifieke materiedeskundigheid noodzakelijk om de software te kunnen onderhouden;
- Er is de noodzaak tot koop of huur van (dure) licenties van derden;
- Afhankelijkheid van derde partijen. Als men voor gebruik, onderhoud of doorontwikkeling afhankelijk is van één specifieke contractpartij kan dit aanleiding zijn om de waarde te verminderen;
- Ontwikkelingen in de ICT. Als een deel van de software niet voldoet aan de wensen en verwachtingen van gebruikers (niet meer gebruiksvriendelijk, niet op moderne apparatuur beschikbaar), kan dat aanleiding zijn dit deel niet te betrekken in de waardering van het systeem. Hierbij dient dan wel te worden aangegeven wat daarvan de gevolgen zijn voor de juiste werking van het geheel;
- Ontwikkelingen in de markt waarin het object functioneert. Markten kunnen onderhevig zijn aan regelmatig aangepaste wet- en regelgeving of snel evoluerende technieken. Te denken valt aan belastingen, energieproducten, betaalproducten en dergelijk. De verwachte levensduur van software op die gebieden is aanmerkelijk korter dan die van bijvoorbeeld CRM-software.

## 4. Methoden voor waardebepaling

### 4.1. Inleiding

De methoden voor waardebepaling verschillen niet van die voor andere bedrijfsmiddelen. Gangbare methoden zijn de bepaling van de:

- historische kostprijs (wat heeft het destijds gekost om het te maken?);
- vervangingswaarde (hoeveel zou het kosten om het, met de kennis en de gereedschappen van nu, opnieuw te maken?);
- directe opbrengstwaarde (wat er op een geschikte markt voor kan worden verkregen?);
- indirecte opbrengstwaarde (contante waarde van toekomstige opbrengsten);
- actuele waarde (de waarde voor de (fiscale-)jaarrekening);
- strategische waarde (van belang bij concurrentieoverwegingen).

### 4.2. Historische kostprijs

De historische kostprijs is, wanneer de ontwikkelkosten zorgvuldig zijn geadministreerd, af te leiden uit de financiële administratie. In veel gevallen zijn daarin echter niet alle ontwikkelkosten te vinden. Gebruikersinbreng, indirecte kosten, inspanningen van het management en dergelijke moeten vaak achteraf worden geraamd. Anderzijds zal de kostprijs moeten worden verminderd voor inmiddels achterhaalde functionaliteit, verwijderde onderdelen, mislukte invoeringen, verspillingen en redesigns.

Afhankelijk van het doel van de taxatie zal in overleg met de opdrachtgever bepaald moeten worden of het zinvol is om ook de reparatie- en onderhoudslasten te ramen. Daarmee kan een betere vergelijking met de vervangingswaarde worden uitgevoerd. Voor een dergelijke analyse is ook een meting/raming van de bestede uren zeer gewenst. Deze is bijvoorbeeld te achterhalen uit facturen of de urenadministratie.

### 4.3. Vervangingswaarde

Bij het bepalen van de vervangingswaarde wordt uitgegaan van de kosten van herbouw, met de voor die herbouw beschikbare knowhow en gereedschappen. Met gebruikmaking van de voortschrijdende ontwikkeling van de techniek en de beschikbare programmeerhulpmiddelen, kan na verloop van tijd, het herbouwen van een eerder ontwikkeld programma met wellicht veel minder inspanning leiden tot een goedkoper en of beter resultaat. Gelet op de ontwikkelingen in de IT-branche is te verwachten dat, naarmate de tijd verstrijkt, nieuwbouw en gebruikmaken van nieuwere technieken, steeds aantrekkelijker wordt. Dat leidt dan ook tot een lagere waardering van eerder gebouwde software. In welk tempo die afname plaatsvindt, is ook afhankelijk van de aard van de toepassing en de complexiteit daarvan als mede van de stand der techniek.

Voor het bepalen van de vervangingswaarde zijn diverse alternatieven voorhanden, zoals:

- Het vergelijken van het te schatten systeem met vergelijkbare systemen waarvan kosten en inspanning bekend zijn;
- Het splitsen van software in deelcomponenten, en de totale waarde bepalen als som van de geschatte waarde van de deelcomponenten;
- Het splitsen van software in deelcomponenten, steekproefsgewijs de waarde bepalen van een aantal componenten en op basis hiervan de totale waarde te taxeren;

- Een ervaren software-developer of software-team vragen om de bouwtijd of inspanning te indiceren op basis van requirements;
- Het tellen van functiepunten (zie verder) op basis van ontwerpdocumentatie;
- Het tellen van functiepunten op basis van broncode, database schema of andere documenten;
- Het meten van omvang in regels code op basis van broncode, rekening houdend met kwaliteit en eventuele duplicatie van code.;
- Het gebruik van een benchmarkwaarde of standaardwaarde, bijvoorbeeld om een hoeveelheid functiepunten te kunnen vertalen naar inspanning;
- Het vragen van een of meerdere marktpartijen om een indicatie of offerte;
- Het gebruik van een marktconform tarief voor omrekenen van inspanning naar waarde;
- Het combineren van meerdere taxaties of indicaties door het nemen van een gemiddelde;
- Het combineren van verschillende methoden als hiervoor omschreven.

Voor de waardebepaling is het in de regel noodzakelijk om zowel de historische kostprijs als de vervangingswaarde te bepalen. Uiteraard moet het verschil tussen beide waarden worden verklaard.

## 4.4. Directe opbrengstwaarde

De directe opbrengstwaarde is de prijs die er op een geschikte markt voor kan worden verkregen. De softwaremarkt is echter weinig transparant en het vergelijken van functionaliteit is moeilijk en tijdrovend. Bovendien is de prijsopbouw per leverancier afwijkend en ondoorzichtig. Naarmate de betreffende software een trackrecord heeft, een duidelijk herkenbare markt heeft en onafhankelijk(er) is van de ontwikkelingen bij derden kan een getaxeerde marktwaarde beter onderbouwd worden.

## 4.5. Indirecte opbrengstwaarde

De indirecte opbrengstwaarde betreft de contante waarde van de toekomstige (geraamde) opbrengsten als berekend met bijvoorbeeld de discounted cash flow methode (DCF).

DCF is gebaseerd op toekomstig vrije kasstromen, historische prestaties zijn niet van belang. De kasstromen (netto-opbrengsten) worden contant gemaakt tegen een rekenrente. DCF kent een aantal variabelen, die alle moeten worden geraamd. Belangrijke variabelen in het rekenmodel zijn:

- De planperiode, ofwel de lengte van de periode waarover de kosten en opbrengsten contant worden gemaakt. Voor machines en dergelijk is dit redelijk in te schatten. Voor software is dat moeilijker waarbij vele aspecten van belang zijn;

- De rekenrente, veelal wordt uitgegaan van een integrale kostenvoet voor het geïnvesteerde vermogen, de zgn. Weighted Average Cost of Capital, kortweg WACC. Zowel het eigen als het vreemd vermogen zijn daarin opgenomen. Het bepalen van de discontovoet is geen onderdeel van de taxatie van de software, maar van de opdrachtgever. De opdrachtgever kan beter bepalen tegen welk percentage hij gelden denkt te kunnen aantrekken en/of welk rendement hij wil maken op zijn investering;
- De kosten en opbrengsten. De zgn. vrije kasstroom wordt voor het te taxeren object berekend als gangbaar in DCF. Raming van de kosten van de omgevingsfactoren en de toekomstige onderhoudskosten kan slechts op basis van diverse aannames. Bij een overdracht heeft de opdrachtgever in de regel zelf een verwachting over de opbrengsten.

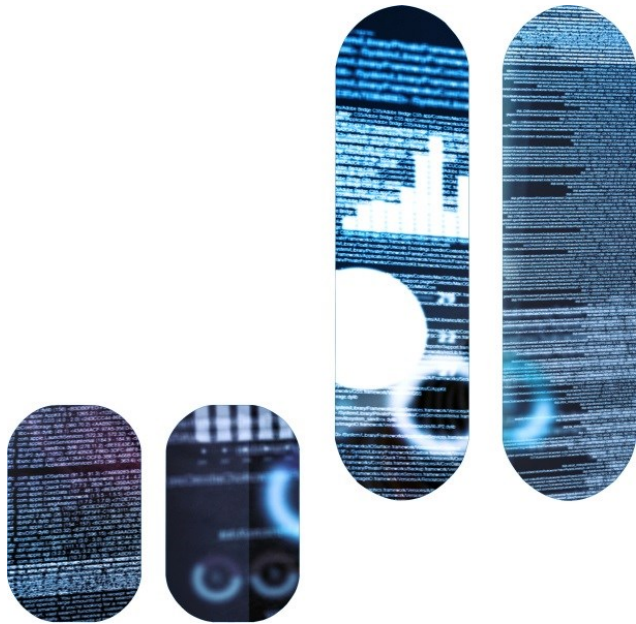
## 4.6. Actuele waarde

De actuele waarde wordt vooral gebruikt voor jaarrekeningen en bij vermogensoverdrachten. De actuele waarde wordt verkregen door de directe opbrengstwaarde te vergelijken met de indirecte opbrengstwaarde. De hoogste waarde wordt vergeleken met de vervangingswaarde. De laagste waarde van deze beide is de actuele waarde.

Indien de taxatie (mede) een fiscaal doel heeft, dan zijn het Besluit Actuele Waarde en de Beginselen van Goed Koopmansgebruik als vastgelegd in de belastingwetgeving van toepassing (zie voor beide [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)). De definitie van actuele waarde in het Besluit geeft overigens meer ruimte dan de hierboven gegeven definitie.

## 4.7. Strategische waarde

Strategische waarde. Dit is de waarde die de eigenaar vanuit het perspectief van de gekozen bedrijfsstrategie hecht aan het bedrijfsmiddel. In principe zou deze gelijk moeten zijn aan de indirecte opbrengstwaarde, omdat de gekozen strategie hierin ook verwerkt is. Daarom is de strategische waarde vaak moeilijk te onderbouwen. Deze waarde is met name van belang bij concurrentieoverwegingen en kan gezien de definitie slechts met inbreng van de opdrachtgever worden uitgewerkt.



## 5. Kiezen van de geschikte methode(n)

De keuze van de methode of methoden is in eerste instantie afhankelijk van het doel van de taxatie. Maar ook het object (de software), de kennis daarvan en de omgevingsfactoren kunnen een rol spelen. Wanneer mogelijk en zinvol kunnen meerdere methoden worden toegepast. De keuzes voor die methode(n) dienen deugdelijk te worden onderbouwd. Voor taxaties in het kader van een overdracht zal de actuele waarde als richtlijn kunnen gelden, maar zijn, afhankelijk van het doel, ook de directe opbrengstwaarde en de strategische waarde van belang. Als herwaardering van het object wordt beoogd zal de vervangingswaarde het uitgangspunt zijn.

Bij taxaties die de balanswaardering betreffen is het doel medebepalend. Voor de bedrijfseconomische balans zal de actuele waarde worden gebruikt. Voor fiscale doelen en voor waarderingen in het kader van bedrijfsopvolging zal meestal de historische kostprijs gecorrigeerd met de cumulatieve afschrijvingen worden gebruikt.

Voor tariefbepaling ingeval van dienstverlening en interne verrekening is in de regel de vervangingswaarde de basis.

Bij de meeste taxaties is het voor de besluitvorming essentieel om de waarde met meerdere methoden te berekenen en de verschillen in waarde te analyseren.



## 6. FunctiePunt Analyse en andere kwalitatieve methoden

FunctiePunt Analyse (FPA) is een gestandaardiseerde methode om de hoeveelheid functionaliteit in een IT-systeem te benaderen. De methode geeft inzicht in de hoeveelheid functionaliteit van een systeem. Dit helpt vaak bij de waardebepaling, maar de exacte vertaling van functiepunten naar waarde vraagt wel om verdere aannames en hangt mede af van het gekozen waardebegrip.

De FPA wordt mede veel gebruikt omdat ze ook begrijpelijk is voor niet automatiseerders.

Bij het gebruik van functiepunten is het belangrijk om het volgende vast te leggen:

- De gehanteerde functiepuntenmethode, bijvoorbeeld Cosmic functiepunten;
- De gebruikte bronnen, bijvoorbeeld ontwerpdocumenten en broncode;
- Wie de analyse heeft uitgevoerd en wat voor ervaring en opleiding deze persoon heeft met het tellen van functiepunten.

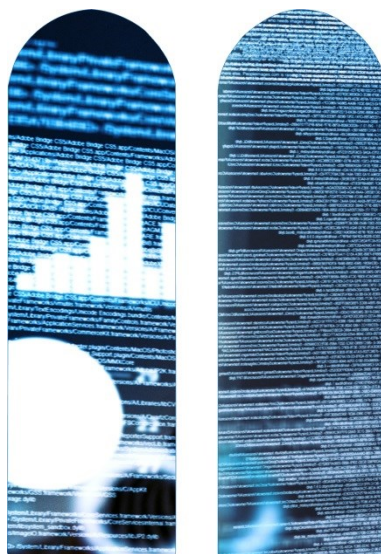
Een aan functiepunten gerelateerde methode is het schatten van functionaliteit en ontwikkelinspanning op basis van broncode-volume. Dit wordt ook wel 'backfired function points' genoemd. Deze methode is gebaseerd op gemiddelden die gelden voor het aantal regels code per functiepunt. Deze gemiddelden gelden per ontwikkeltaal. Aangezien het aantal regels code de basis is, is de methode uitsluitend geschikt voor systemen die al zijn gebouwd.

Als deze methode wordt gebruikt is het belangrijk het volgende vast te leggen:

- De tool gebruikt om regels broncode te tellen;
- Eventuele aanvullende telregels, bijvoorbeeld wel/niet headerfiles, commentaar, gedupliceerde code;
- Het gemeten code-volume per technologie;
- Gebruikte benchmarks voor vertaling naar functiepunten, inspanning of waarde.

Andere (vooral door softwareontwikkelaars) veel toegepaste kwantitatieve methoden om de inspanning voor de ontwikkeling van software te ramen zijn QSM SLIM en Galorath SEER-SEM. Daar FPA bij waarderingen het meest gebruikt wordt zullen de andere methoden hier niet nader worden beschouwd.

Voor alle kwalitatieve methoden is het van belang om relevante informatie goed vast te leggen. In het algemeen gaat het om de methode zelf, versie van de methode, de invoer, betrokken experts, gebruikte tools en kwantitatieve deelresultaten.



## 7. Tenslotte

Een waardebepaling is gebaseerd op diverse aannames, veronderstellingen en verwachtingen, waardoor een taxatie een subjectief karakter kan krijgen (inschatting toekomstige kasstromen, afzetverwachtingen, lengte van de periode, vermogenskostenvoet, korting in verband met afwezigheid van deugdelijke documentatie). Daarom bestaat een taxatierapport naast de doelstelling van de waardebepaling, omschrijvingen van de getaxeerde software (versie nummers, modules) en bevindingen t.a.v. de intellectuele rechten uit een uitgebreide beschrijving hoe tot een waarde is gekomen.

Hiermee wordt voor betrokkenen (bv. investeerders, aandeelhouders, eigenaar, overnamekandidaat) inzichtelijk

- hoe tot (de bandbreedte van) de waarde is gekomen,
- wat de waardebepalende factoren daarbij zijn,
- hoe gevoeligheidsanalyses kunnen worden uitgevoerd.

De wijze waarop tot een waarde is gekomen en de mate waarin diverse factoren invloed hebben op deze waarde is voor betrokkenen vaak van even groot belang als de waarde zelf.



## Taxatierapport [naam]

### **Model Taxatierapport**

Behorende bij NVBI Protocol Taxatie  
van Software – versie 2017.11.07

Nederlandse Vereniging van Beëdigde Informatica Deskundigen NVBI

**Datum:**

**Taxateur:**

- 1. Gegevens van de Opdrachtgever(s)**
- 2. Gegevens van de Taxateur**
  - Lidmaatschappen van Beroepsverenigingen
  - Van toepassing zijnde gedragscode en/of certificeringen
  - Non Disclosure Agreement/geheimhouding, vaste clause
  - Disclosure statement voor wat betreft onafhankelijkheid, vaste clause
- 3. Opdracht aan de Taxateur**
- 4. Doel van de taxatie**
  - Het te onderzoeken object/programma/broncode
  - Beschrijving algemeen
  - Beschrijving specifiek
- 5. Onderzoek naar Auteursrechthebbende(n)**
- 6. Bescheiden en documenten**
  - Taxateur heeft ter beschikking gekregen de volgende documenten
  - Taxateur heeft ter beschikking gekregen de volgende bestanden
  - Onderzoek van broncode en documentatie om vast te stellen wat wel en niet bij de te taxeren software behoort en of de bij de te taxeren software en documentatie compleet is.
  - Bij vaststelling van incompleetheid een verslag van wat ontbreekt en de reden waarom dat niet beschikbaar is (gemaakt)
- 7. Inrichting van het onderzoek**
  - Werkwijze
  - Verrichte handelingen
  - Nadere stukken of informatie opgevraagd en ontvangen
- 8. Waarvan de Taxateur uitgaat**
  - Theorie
  - Algemene gebruiken in de branche
- 9. Onderzoek en eigen beschouwing**
  - Van belang zijnde endogene en exogene eigenschappen

## 10. De waardebepaling

Motivering van de keuze voor die methode(s)

Per methode de bandbreedte of bedrag met toelichting op de bandbreedte

Verantwoording en voorbehouden, vaste clausules

## 11. Conceptrapport

In het definitieve rapport is weergegeven dat het conceptrapport aan de opdrachtgever is verstrekt, welke opmerkingen de opdrachtgever heeft gemaakt, en zo ja welke aanpassingen daarop door de taxateur zijn gemaakt

## 12. [Optioneel] De kosten van dit taxatierapport

Bedrag en verantwoording/overzicht

Kosten zijn voldaan door

## 13. [Optioneel] Toegestaan gebruik van het rapport

## 14. Collegiale Toetsing

Een tweede deskundige/expert doet een marginale toetsing.

Daarbij onderzoekt hij/zij in ieder geval de gevolgde werkwijze en de verslaglegging in het rapport. Hij/zij tekent niet voor de uit de taxatie volgende waarde(n). Een mogelijke verklaring kan zijn: *“Ik heb het taxatierapport [aanduiding] van taxateur [naam] onderzocht en getoetst aan de richtlijnen van het NVBI – Protocol Taxatie van software - versie [nummer of datum]. Het taxatierapport voldoet daaraan. Het rapporten de daarbij behorende bijlagen komen mij als logisch en consistent voor<sup>5</sup>.”*

## 15. Ondertekening en referentie

Ondertekening door de taxateur

Referentie: Onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld conform het NVBI Protocol Taxatie van Software, versienummer ...

---

<sup>5</sup> Een voorbeeld voor een negatieve verklaring wordt niet gegeven. Een negatieve verklaring van de tweede deskundige/expert leidt immers tot een aangepast taxatierapport.

**Nederlandse Vereniging van  
Beëdigde Informatica Deskundigen**

[www.nvbi.nl](http://www.nvbi.nl)

[info@nvbi.nl](mailto:info@nvbi.nl)

**T: 085-2731727**

