

TMI norm voor waarderingsmodellen

Stichting Taxatie Management Instituut (TMI) stelt zichzelf ten doel de betrouwbaarheid van taxaties te verbeteren in de gehele breedte van de sector. Kwaliteit van zowel de taxateur als de taxatie staan hierbij centraal. Omdat primair kwaliteit wordt geleverd door de professional, bevordert TMI de kwaliteit van de professional. Een TMI-taxateur wordt getoetst op zijn vaardigheden voor toetreding tot TMI. Eenmaal binnen wordt de taxateur verplicht bijgeschoold middels de TMI Academy. De taxaties worden verwerkt binnen het Taxatie Management Systeem (TMS) en voldoen aan de Taxatierichtlijn Commercieel Vastgoed (TCV) van TMI. Uitgebrachte taxaties worden steekproefsgewijs gecontroleerd door de Kwaliteitscommissie. Bij twijfel of vragen kan de opdrachtgever ook zelf een taxatie voorleggen aan de Kwaliteitscommissie.

TMI kent zelf geen tuchtrecht. TMI stelt daarom verplicht aan taxateurs dat zij onder een tuchtrecht vallen middels aansluiting bij bijvoorbeeld een branchevereniging.

TMI-taxateurs hanteren uniforme processen, rekenregels en rapportages. Hiermee zijn alle TMI-taxaties uniform en onderling vergelijkbaar. Deze uniformiteit wordt geborgd door procesvalidaties en validatie van de rekenregels.

Een TMI-taxatie is gemaakt met een door TMI gecertificeerd systeem. In dit document treft u de eisen die TMI stelt aan rekenmodellen om taxaties mee te maken. Deze norm ziet toe op rekenmodellen voor IVS commerciële complexen en IVS wooncomplexen. TMI behoudt de vrijheid om de eisen bij te stellen.

Wijze van valideren

Softwareleveranciers controleren intern op verschillende manieren of hun modellen rekenkundig juist zijn. In procedures zijn controlemaatregelen opgenomen. (Interne) validatie kan een onderdeel zijn van de procedures. Bij een externe validatie kan geleund worden op de beschrijving van de aanwezige controlemaatregelen. TMI schrijft een extra stap voor bij de validatie van rekenmodellen.

Onderdeel van de validatie zijn de volgende werkzaamheden met betrekking tot het ontwikkelen en wijzigen van de gebruikte rekenmodellen:

- Vaststellen dat de model leverancier risico's in kaart heeft gebracht, controlemaatregelen heeft vastgelegd en geborgd in procedures
 - Vaststellen dat de procedures correct en tijdig gevolgd zijn
 - Vaststellen dat de navolging van de procedures correct gedocumenteerd is
- Bij meerdere validaties per jaar bij dezelfde organisaties, zijn deze werkzaamheden minimaal 1x uitgevoerd

TMI eist bij een validatie ook de volgende controles door een externe onafhankelijke deskundige partij:

- In Excel is het rekenmodel (partieel) nagerekend
- In Excel zijn de verschillen vastgesteld



De externe partij:

- Legt in een schriftelijk rapport vast in welke mate het rekenmodel is nagerekend en hoe de selectie van de na te rekenen rekenregels is gebeurd.
- De externe partij schat de risico's op verschillen van materieel belang ten gevolge van de gebruikte rekenmodellen in om een redelijke mate van zekerheid te verkrijgen omtrent de conclusies. De risico-inventarisatie is vastgelegd in een schriftelijk dossier. Ook is de relatie tussen de risico-inventarisatie en de selectie van de na te rekenen rekenregels in het dossier vastgelegd.
- Legt de marge van de geconstateerde afwijkingen vast
- Rapporteert de conclusie met betrekking tot de uitkomst van de meting of evaluatie van het onderzoeksobject door middel van een schriftelijk rapport. Het rapport bevat een conclusie met een redelijke of beperkte mate van zekerheid en tevens de basis voor de conclusie
- a. Een individuele afwijking van de taxatiewaarde een drempel van 2% overschrijdt
- b. Een cumulatieve afwijking van de taxatiewaarde een drempel van 4% overschrijdt
- Neemt in het schriftelijk rapport het type afwijking op:
 - Interpretatie verschil / afwijkende modellering werkelijkheid
 - Door beide partijen onderkende fout in het rekenmodel
- Trekt in het schriftelijk rapport een conclusie voor een algehele foutmarge uit het model, gebaseerd op de gerapporteerde afwijkingen
- Verwijst in het schriftelijk rapport ondubbelzinnig naar het versie nummer van de TMI-taxatie model voorschriften

Externe validatie partij

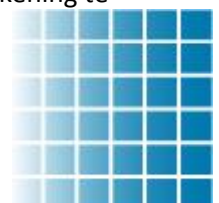
De externe partij die de validatie uitvoert is terzake deskundig en heeft ervaring met het beoordelen van kwaliteit. De externe partij verklaart schriftelijk omtrent:

1. Onafhankelijkheid – de externe partij en/of aan haar gelieerde ondernemingen, noch de personen die de validatie uitvoeren zijn de afgelopen 3 jaar niet op één of andere wijze betrokken bij enige opdracht met betrekking tot het gehanteerde rekenmodel en/of voorgaande versies. Eventuele andere betrokkenheid bij de eigenaar van het rekenmodel zal in deze verklaring opgenomen zijn.
2. Deskundigheid – de deskundigheid van de personen die de validatie uitvoeren is toegelicht, alsmede kwalificaties die de externe partij als onderneming heeft.

Waardering

Een taxateur maakt een schatting van een waarde door gebruik te maken van veronderstellingen en een rekenmodel dat een afspiegeling is van de werkelijkheid. Om de schatting zo goed mogelijk te onderbouwen, gebruikt een TMI-taxateur minimaal twee waarde definities:

- Bij commerciële complexen maakt taxateur minimaal een NAR waardering en een DCF waardering, ook al vraagt opdrachtgever om maar 1 waarderingmethodiek.
 - De NAR is een eenvoudigere rekenmethodiek. Het NAR van voor correcties percentage is gemakkelijk te herleiden naar een BAR percentage. In de markt is het gebruikelijk om over de duim een waarde te berekenen met een BAR kk. De BAR kk maal (1 - het eeuwigdurende bruto netto traject - het percentage transactiekosten) is gelijk aan de NAR van voor correcties. Per object zijn de eeuwigdurende kosten goed te schatten. Door rekening te



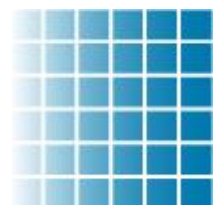
- houden met deze object specifieke kosten is de NAR methodiek te prefereren boven een BAR methodiek.
- De DCF methodiek geeft goed inzicht in discontinue kasstromen gedurende de beschouwingsperiode.
- Bij woningcomplexen maakt taxateur minimaal een uitpond- en doorexplotatie DCF waardering.

De vergelijking van de twee methodieken leidt tot kwaliteitsverhoging omdat de taxateur zich bewust is van gebruikte veronderstellingen, groei factoren en risico's. Door twee waarderingmethodieken met elkaar te confronteren, controleert de taxateur zijn eigen werkzaamheden.

Om de taxateur te dwingen bij iedere taxatie hierover na te denken, kan de disconteringsvoet voor de DCF methodiek niet worden berekend in een TMI waarderingmodel. De taxateur moet handmatig het disconteringspercentage berekenen en zorgen dat de NAR waarde gelijk is aan de DCF waarde.

Bij residentiële taxaties gebruikt de taxateur verplicht een uitpond- en doorexplotatie DCF waardering. Bij doorexplotatie is verondersteld dat muterende woningen verhuurd worden. Bij het uitpond scenario kunnen woningen verkocht en/of verhuurd worden.

Een TMI-taxatie gaat uit van highest and best use. Taxateurs kunnen naar eigen inzicht ook andere waardebegrippen hanteren. In hun taxatierapport komen altijd twee waarde begrippen naar voren. De vergelijkende methode kan een TMI-taxateur niet als tweede methodiek hanteren. Referenties zijn een essentieel onderdeel van de onderbouwing van veronderstellingen, niet een apart waarde begrip in een TMI-taxatie.



DCF Residentieel

Het taxatie model voor woning levert twee waardes conform twee aparte waarde definities: doorexplotatie (voortdurend verhuren) en uitponden. In onderstaande tekst worden afwijkende regels voor een bepaalde waarde definitie duidelijk vermeld.

Bij woningen spelen twee zaken bij een verhuurmutatie een rol: (1) de markt, (2) de regelgeving. De markt bepaalt de markthuur. De regelgeving de maximaal redelijke huur op basis van het WoningWaarderingsStelsel (WSW).

In het model is geen sprake van fractioneel muteren. Het aantal te verkopen of verhuren woningen is berekend aan het begin van de periode voor het gehele complex. De mutatiekans maal het aantal woningen is afgerond naar beneden. Een restant is beschikbaar in een volgende periode en telt mee voor het bepalen van het aantal mutaties in die periode. Fractioneel muteren leidt tot het eerder nemen van de huurpotentie / verkoopopbrengsten. Een nauwere aansluiting bij de realiteit is ook vanuit het voorzichtigheidsbeginsel gewenst. De mutatiegraad is dus toegepast op een geheel complex.

Het uitpondscenario houdt rekening met de mogelijkheid van een kopersmarkt. In een dergelijk markt moet het in het gebruikte model mogelijk zijn om woningen te verhuren dan wel te verkopen.

De taxateur kan in het uitpondscenario een percentage verkoop aangeven. Het restant van de muterende woningen is beschikbaar voor wederverhuur. Verkoop aan zittende huurders gedurende een bepaalde periode tegen een door de taxateur vast te stellen percentage van de leegwaarde behoort ook tot de mogelijkheden.

Het gebruikte model kan per verhuurbare eenheid de leegwaarde registreren.

De inflatie index is gebaseerd op een consensus inflatieverwachting (MSCI voor 2017, daarna kan een andere consensus worden gebruikt). De inflatie index kan niet worden overschreven.

De index voor de markthuur is gebaseerd op de verwachte markthuurstijging. De taxateur maakt een schatting van de markthuurstijging.

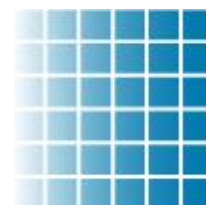
De index voor de kosten is 125% van de inflatie index. De kostenindex kan niet worden overschreven.

De index voor de leegwaarde is gebaseerd op de verwachte leegwaardestijging in percentages per waarderingsjaar. De taxateur maakt een schatting van de leegwaardestijging.

Alle indexen worden mid year toe



				Periode 1 to n
Theoretische huur	<p>Bij de verhuur van woningen geldt een mutatiegraad. Muterende woningen zijn beschikbaar voor verhuur (verhuur scenario) en/of voor individuele verkoop (uitpond scenario).</p> <p>De theoretische huur is een samenstel van de huur van de vorige periode (geïndexeerd), huurderving tegen markthuur en verhuur tegen nieuwe huur (zie voor een definitie hierboven).</p> <p>In het taxatie rapport is een verloopstaat van de woningen opgenomen, waarbij per periode duidelijk identificeerbaar is hoeveel woningen muteren, leegstaan, weer verhuurd of verkocht zijn.</p> <p>De contract- en markthuur zijn per verhuurbare eenheid in te stellen. Per verhuurbare eenheid zijn ook de WSW punten (indien van toepassing) beschikbaar. Per verhuurbare eenheid is bepaald of het lopende contract is geliberaliseerd.</p> <p>Indien de maximaal redelijke huur lager of gelijk is aan de liberalisatiegrens, dan is de nieuw huur het minimum van de markthuur en de maximaal redelijke huur. Is de maximaal redelijke huur hoger dan de liberalisatiegrens, dan is de nieuwe huur de markthuur.</p>	+		De contracthuur is geïndexeerd met de inflatie index. De markthuur is geïndexeerd met de markthuur index.
Aanvangsleegstand	Huurderving leegstand op de peildatum van de taxatie. De derving is gelijk aan de nieuwe huur van de woning gedurende de leegstandsperiode, tot aan het eerst volgende contract. De periode van aanvangsleegstand is per VHE in te stellen.	-		Geïndexeerd met de markthuurindex.
Mutatieleegstand	<p>De huurderving ten gevolge van vertrek van een huurder. De derving is gelijk aan de nieuwe huur van de woning gedurende de leegstandsperiode. Hiervan kan een inschatting gemaakt worden op basis van het aantal maanden leegstand.</p> <p>In het uitpondscenario heeft een muterende woning een verkooptijd. Gedurende de verkooptijd ontstaat mutatieleegstand, gewaardeerd tegen de nieuwe huur. De mutatie leegstand is berekend op complex niveau.</p>	-		Geïndexeerd met de markthuurindex.
Structurele leegstand	De huurderving ten gevolge van structurele leegstand. Derving is structureel als die langer loopt dan de beschouwingsperiode van de taxatie. De derving is gelijk aan de nieuwe huur.	-		Geïndexeerd met de markthuurindex.
Bruto opbrengsten		=	+	
OZB belasting	De Onroerende Zaak Belasting is gelijk aan het voor desbetreffende gemeente geldende OZB-tarief maal de WOZ -waarde van de woningen primo jaar in bezit. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Watersysteemheffing	De Watersysteemheffing is gelijk aan het door de desbetreffende waterschap vastgestelde percentage van de WOZ-waarde van de woningen primo jaar in bezit. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Rioolbelasting	De rioolbelasting is gelijk aan het door het waterschap vastgestelde bedrag per jaar. Berekend over de woningen primo jaar in bezit. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Verzekering	<p>Kosten t.b.v. verzekeringspremies betrekking hebbend op het object. Voorzieningen voor eigen risico worden niet als kosten beschouwd. Het gebruik van een (overschrijfbaar) norm voor het bepalen van de verzekeringskosten beveelt TMI aan.</p> <p>De verzekeringskosten worden berekend als een percentage van de herbouwwaarde inclusief btw en de assurantiebelasting. De herbouwwaarde is opgebouwd uit het aantal m2 BVO maal de herbouwkosten per m2 BVO.</p>	+		Geïndexeerd met de kosten index.



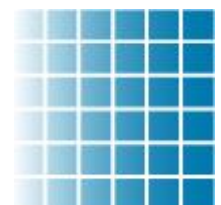
Erfpachtcanon	De jaarlijks verschuldigde canon. Afkoop van erfpacht wordt opgenomen als een correctie.	+			Geïndexeerd met de inflatie index. De index kan jaarlijks of 5-jaarlijks zijn.
Overige zakelijke lasten	Alle overige belastingen en overheidsheffingen die betrekking hebben op het object.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Verhuurdersheffing	De grondslag voor de Verhuurdersheffing wordt gevormd door de WOZ-waarde, waarover een percentage wordt berekend dat landelijk wordt vastgesteld. Voor de verhuurdersheffing bestaan meerdere mogelijkheden: Geen / Verhuurdersheffing toepassen, Verhuurdersheffing - 10 / Verhuurdersheffing - 50. De eerste twee mogelijkheden betreft eenvoudigweg het al dan niet toepassen van de Verhuurdersheffing. Bij de andere twee keuzes wordt het totaal verminderd met 10 of 50 verhuureenheden, die niet worden meegenomen met de berekening van de Verhuurdersheffing. De van de berekening buitengesloten vhe's vertegenwoordigen een gemiddelde waarde. Per woning is vastgesteld of de huurprijs onder de liberalisatiegrens valt. Verhuurdersheffing is alleen van toepassing op woningen die onder de liberalisatiegrens vallen.	+			Geïndexeerd met de leegwaarde index.
Zakelijke lasten		=	+		
Verhuur- verkoopcourtage	De verhuurcourtage verschuldigd bij de verhuur van een ruimte. De verhuurcourtage valt in de periode van de mutatie. De verhuurcourtage is een bedrag per woning. In het uitpondscenario is verkoop de gangbare situatie. In de periode van de mutatie is een verkoopcourtage van toepassing, uitgedrukt in een percentage van de leegwaarde (=verkoopwaarde).	+			Geïndexeerd met de kosten index in huur scenario, met leegwaarde index in uitpondscenario.
Mutatiekosten	De mutatiekosten vallen in de periode van de mutatie. Het gebruikte model maakt onderscheid naar mutatiekosten voor te verhuren en te verkopen woningen (alleen in uitpondscenario). De mutatiekosten zijn niet van toepassing op verkopen aan zittende huurders. Bij de mutatiekosten voor te verhuren woningen bestaat onderscheid tussen mutatiekosten voor eerste mutatie en volgende mutaties (lange termijn gemiddelde). Bij de eerste mutatie kan sprake zijn van groter onderhoud dan gemiddeld op de langere termijn geldt. De mutatiekosten hebben € per woning. Te verkopen woningen kennen mutatiekosten uitgedrukt als een bedrag per woning.	+			Geïndexeerd met de kosten index in huur scenario, met leegwaarde index in uitpondscenario.
Promotiekosten	De promotiekosten vallen in de periode van de mutatie. Het gebruikte model maakt onderscheid naar promotiekosten voor te verhuren en te verkopen woningen (alleen in uitpondscenario). De promotiekosten gemaakt bij een huurmutatie. De eenheid van de promotiekosten is een bedrag per woning. Bij te verkopen woningen zijn de promotiekosten uitgedrukt als een percentage van de leegwaarde per woning.	+			Geïndexeerd met de kosten index in huur scenario, met leegwaarde index in uitpondscenario.
Verhuurkosten		=	+		
Oninbare huren	Het deel van de theoretische huur dat oninbaar is, berekend als percentage van de theoretische huur.	+			



Beheerkosten	De (directe) beheerkosten van het object (alleen): commercieel, administratief en technisch. Portefeuille en organisatie gebonden kosten als beleggingsbeleid advies, fiscale optimalisatie, taxatiekosten en overhead vallen buiten de beheer kosten. De eenheid van de beheerkosten is euro per jaar per woning.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Servicekosten eigenaar	Servicekosten voor rekening van de eigenaar (die niet te verhalen zijn op de huurders) gedurende leegstand. De invoer voor servicekosten eigenaar is € per woning per jaar. Het model berekent de kosten per periode (in de periode van de mutatie).	+			Geïndexeerd met de inflatie index.
Onderhoud	Doorlopende correctieve en vervangingsonderhoudskosten opgegeven als euro per object per jaar. Het gebruik van een (overschrijfbare) norm is sterk aan te bevelen als referentie voor de taxateur.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Splitsingskosten	Splitsingskosten treden op bij verkoop van woningen (uitpond scenario) als de woningen nog niet kadastraal zijn gesplitst. Splitsingskosten kunnen technisch en/of administratief zijn. Of een verhuurbare eenheid gesplitst is, kan vastgelegd worden op verhuurbare eenheid niveau. Splitsingskosten vallen op de startdatum van het uitponden.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Overige kosten	Alle overige niet-verhaalbare kosten welke direct zijn te relateren aan het object, die buiten de voorgaande categorieën vallen.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Tot. overige kosten		=	+		
Totale kosten			=	-	
Netto opbrengsten	In DCF-rapport het jaarlijkse verschil tussen de Bruto opbrengsten en de Totale kosten.		+	=	
Achterstallig onderhoud	Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar. Het betreft niet regulier onderhoud voor de komende jaren, zoals hierboven opgenomen. Het betreft eenmalige uitgaven.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Renovatie	Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar. Het betreft niet regulier onderhoud voor de komende jaren noch achterstallig onderhoud, zoals hierboven opgenomen. Een renovatie leidt tot een structurele verbetering van het pand en komt tot uiting in een waardeverhoging.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Overige correcties	Andere object gebonden kasstromen. Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar.	+			Geïndexeerd met de kosten index.
Erfpacht	Verschuldigde erfpacht in euro's per periode / waarderingsjaar, berekend aan de hand van de canon regelingen, rekening houdend met een indexeringsregime, herzieningsdatum, afkoop, aparte depreciatiefactor. Een eventuele nieuwe erfpachtcanon is gebaseerd op de grondwaarde. Bij de afloop van erfpacht is de looptijd van de waardering beperkt tot de datum van de afloop. De erfpacht correctie is berekend.	+			Geïndexeerd met de grondwaarde index.
Verkoopopbrengsten	De verkoopopbrengsten zijn berekend als de gemiddelde leegwaarde van de verkochte woningen maal het aantal verkochte woningen, rekening houdend met verkoop aan huurders tegen een afwijkend percentage (korting) van de leegwaarde.	+			Geïndexeerd met de leegwaarde index.
Winstdeling verkopen	Als sprake is van winstdeling bij verkopen is verondersteld dat de verkoopwinst gedeeld dient te worden op fifty-fifty basis (50%-50%) met de vorige eigenaar. De winst wordt bepaald door het verschil tussen de verkoopprijs, geïndexeerd over de DCF-beschouwingsperiode met leegwaardeindex, minus de oorspronkelijke leegwaarde op peildatum. De helft hiervan dient te worden opgevoerd als een vermindering op de verkoopopbrengsten.	-			Geïndexeerd met de leegwaarde index.
Totale correcties		=	-		
Netto kasstroom			=		
Disconteringsvoet	Het te gebruiken disconteringspercentage, het markt rendement dat gemaakt zou worden op de investering inclusief groeivoet.				

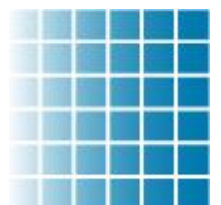


CW Netto kasstroom	De verdisconteerde netto kasstroom waarbij rekening is gehouden met de timing van de kasstromen.			+	
Theoretische huur t=exit	De theoretische huur in het waarderingsjaar volgend op de laatste jaar van de beschouwingsperiode	+			
Erfpacht canon t=exit	De betaalde erfpacht canon in het waarderingsjaar volgend op de laatste jaar van de beschouwingsperiode	-			
Verhuurdersheffing t=exit	De betaalde verhuurdersheffing in het waarderingsjaar volgend op de laatste jaar van de beschouwingsperiode	-			
Theoretische huur - canon - verhuurdersheffing		=			
% netto inkomsten	1- het percentage eeuwigdurend veronderstelde exploitatie kosten	*			
Netto markthuur		=			
Exit Yield (VON)	Het netto aanvangsrendement voor correcties vrij op naam. Aan het einde van de looptijd wordt een NAR berekening gebruikt voor de exit waarde. De waarde wordt als kosten koper opgenomen.	/			
Waarde voor correcties von		=	+		
Correctie onderhoud	Een eventuele correctie voor onderhoud uitgedrukt als één bedrag in het eerste jaar na de beschouwingsperiode van de taxatie. Het betreft onderhoud dat niet verwerkt is in de onderhoudspost van de exploitatiekosten (bruto-netto traject), hierboven genoemd onderhoud (structureel).	+			
Correctie overig	Een eventuele correctie uitgedrukt als één bedrag in het eerste jaar na de beschouwingsperiode van de taxatie.	+			
Erfpacht	De correctie afkoopsom erfpacht komt tot stand door te verdisconteren met de disconteringsvoet erfpacht. In de correcties zijn drie elementen opgenomen: (1) het verschil tussen de huidige en de marktconforme canon over de beschouwingsperiode + 50 jaar, (2) de contante waarde afkoop bij de eerste herziening, (3) de contante waarde van een eventuele afkoop daarna, voorzover binnen een periode van 50 jaar na de beschouwingsperiode.	+			Geïndexeerd met de grondwaarde index.
Totale correcties		=	-		
Exit waarde VON		+	=		
Transactiekosten	De marktconforme kosten te betalen door de koper, bijvoorbeeld notariskosten en overdrachtsbelasting.	-			
Exitwaarde t=exit		=			
Exitwaarde op peildatum	De exitwaarde t=exit verdisconteerd naar de peildatum, rekening houdend met de timing van de kasstromen zoals gebruikt voor de bepaling van de exitwaarde.			+	
DCF waarde von				=	
Overige Waarden	Bovenop de verdisconteerde kasstromen heeft de taxateur de vrijheid om overige waarde componenten vrij op naam op te nemen, bijvoorbeeld ongebonden grond en woonhuis.			+	
Transactiekosten	De marktconforme kosten te betalen door de koper, bijvoorbeeld notariskosten en overdrachtsbelasting.			-	
DCF Waarde kk				=	



DCF Waarde Afgerond

Een model is een afspiegeling van de werkelijkheid. Een rekenmodel kan fouten bevatten. De schatting van de variabelen van de taxateur heeft een bandbreedte. Het is te adviseren om een waarde af te ronden, om uitdrukking te geven aan de schattingsonzekerheid die gepaard gaat met waarde bepalingen die niet direct eenduidig terug zijn te leiden op een zeer recente transactie voor dat specifieke object onder marktomstandigheden.



DCF Commercieel

Kasstromen worden geacht midden in het jaar te vallen (mid year fictie). De indexering van de kasstromen gebeurt met een mid year index.

De inflatie index is gebaseerd op een consensus inflatie verwachting (MSCI voor 2017, daarna kan een andere consensus worden gebruikt). De inflatie index kan niet worden overschreven.

De index voor de markthuur is gebaseerd op de verwachte markthuurstijging. De taxateur maakt een schatting van de markthuurstijging.

De index voor de kosten is 125% van de inflatie index. De kostenindex kan niet worden overschreven.

De grondwaarde voor de erfpacht canon en de afkoop heeft een vaste groeivoet.

Element in DCF overzicht	Definitie		Indexering periode 1 tot n
Theoretische huur	<p>De theoretische huur bestaat uit de gefactureerde huur plus de markthuur voor de leegstaande ruimtes. De contracthuur wordt geïndexeerd met de inflatie op de indexdatum. De markthuur wordt geïndexeerd met de markthuur index.</p> <p>De gefactureerde huur is gedefinieerd als de huur conform de huurovereenkomst exclusief (voorschot) servicekosten (in geheel niet meegenomen), BTW compensatie (aparte inkomstenregel(s)), ontvangen bedragen voor de afkoop van huurcontract(en) (opnemen als correctie) en huurgaranties (opnemen als een correctie).</p> <p>Op einddatum van een huurcontract is een vertrekans van toepassing. Na afloop van een huurcontract geldt een wederverhuurperiode, waarna een fictief prognose contract gaat lopen met een bepaalde looptijd. Na afloop van dit contract geldt wederom een separaat op te geven vertrekans. Tussen de vertrekans van de huidige en de toekomstige huurders bestaat onderscheid. De huidige situatie kan afwijken van een gangbare situatie. Ook is de schattingsonzekerheid lager. Bij een verlenging geldt de markthuur. De fictie is dat (ver)huurder alleen bereid is tegen marktconforme omstandigheden te verlengen en anders zal opzeggen.</p> <p>Voor winkels geldt de wettelijke huurherzieningshuur.</p>	+	<p>De contracthuur is geïndexeerd met de inflatie index.</p> <p>De markthuur is geïndexeerd met de markthuur index.</p>
BTW comp expl. kosten	De BTW compensatie ontvangt de eigenaar voor niet terugvorderbare BTW op exploitatie en/of bouw- en/of renovatiekosten van huurders die niet opteren voor belaste verhuur.	-	Geïndexeerd met de inflatie index.
Aanvangsleegstand	Huurderving leegstand op de peildatum van de taxatie. De derving is gelijk aan de markthuur van de ruimte gedurende de leegstandperiode.	-	Geïndexeerd met de markthuurindex.
Mutatieleegstand	De huurderving ten gevolge van vertrek van een huurder op basis van de vertrekans. De derving is gelijk aan de markthuur van de ruimte gedurende de leegstandperiode.	-	Geïndexeerd met de markthuurindex.



Structurele leegstand	De huurderiving ten gevolge van structurele leegstand. Derving is structureel als die langer loopt dan de beschouwingsperiode van de taxatie. De derving is gelijk aan de markthuur van de ruimte gedurende de leegstandsperiode.	-		Geïndexeerd met de markthuurindex.
Huurvrij	Huurvrij is een voordeel dat verstrekt wordt aan de huurder. Andere incentives vallen onder correcties.	-		Geïndexeerd met de inflatie index.
Bruto opbrengsten		=	+	
OZB belasting	De Onroerende Zaak Belasting is gelijk aan het voor desbetreffende gemeente geldende OZB-tarief maal de WOZ - waarde. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Watersysteemheffing	De Watersysteemheffing is gelijk aan het door de desbetreffende waterschap vastgestelde percentage van de WOZ-waarde. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Rioolbelasting	De rioolbelasting is gelijk aan het door het waterschap vastgestelde bedrag per jaar per eenheid maal het aantal eenheden. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Verzekering	Kosten t.b.v. verzekeringspremies betrekking hebbend op het object. Voorzieningen voor eigen risico worden niet als kosten beschouwd. TMI beveelt het gebruik van een (overschrijfbaar) externe bron aan. De verzekeringskosten worden berekend als een percentage van de herbouwwaarde maal de assurantiebelasting. De herbouwwaarde is opgebouwd uit het aantal m2 BVO maal de herbouwkosten per m2 BVO.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Erfpachtcanon	De jaarlijks verschuldigde canon. Afkoop van erfpacht wordt opgenomen als een correctie.	+		Geïndexeerd met de inflatie index. De index kan jaarlijks of 5-jaarlijks zijn.
Overige zakelijke lasten	Alle overige belastingen en overheidsheffingen die betrekking hebben op het object.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Zakelijke lasten		=	-	
Verhuurcourtage	De verhuurcourtage verschuldigd bij de verhuur van een ruimte rekening houdend met de vertrekans. De verhuurcourtage valt aan het einde van de wederverhuurperiode. De verhuurcourtage is een percentage van de markthuur.	+		
Mutatiekosten	Bij de mutatiekosten bestaat onderscheid tussen mutatiekosten voor aanvangsleegstand (inclusief eventuele renovaties), mutatiekosten voor zittende huurders en mutatiekosten voor toekomstige huurders (lange termijn gemiddelde). De specificatie van de mutatiekosten kan per huurder. De mutatiekosten hebben € / m2 als eenheid. De mutatiekosten houden rekening met de vertrekans. De mutatiekosten vallen voorzichtigheidshalve aan het begin van de wederverhuurperiode.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Promotiekosten	De promotiekosten gemaakt bij een huurmutatie. De eenheid van de promotiekosten is een percentage van de markthuur van het muterende contract. De vertrekans heeft invloed op de hoogte van de promotiekosten. De promotiekosten vallen voorzichtigheidshalve aan het begin van de wederverhuurperiode.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Verhuur kosten		=	-	
Oninbare huren	Het deel van de theoretische huur dat oninbaar is, berekend als percentage van de theoretische of markt huur.	+		



Beheerkosten	De (directe) beheerkosten van het object (alleen): commercieel, administratief en technisch. Portefeuille en organisatie gebonden kosten als beleggingsbeleid advies, fiscale optimalisatie, taxatiekosten en overhead vallen buiten de beheer kosten. De eenheid van de beheerkosten is een percentage van de markthuur op jaarbasis.	+		Geïndexeerd met de markthuur index.
Servicekosten eigenaar	Servicekosten voor de eigenaar (die niet te verhalen zijn op de huurders) op gedurende leegstand rekening houdend met de vertrekans van de huurder. De invoer voor servicekosten eigenaar is € / m2. Het model berekent de kosten per periode.	+		Geïndexeerd met de inflatie index.
Onderhoud (structureel)	Doorlopende correctieve en vervangingsonderhoudskosten opgegeven als euro per object per jaar. Het gebruik van een (overschrijfbare) norm is sterk aan te bevelen als referentie voor de taxateur.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Overige kosten	Alle overige niet-verhaalbare kosten welke direct zijn te relateren aan het object, die buiten de voorgaande categorieën vallen	+		Geïndexeerd met de kosten index.
BTW niet terugvorderbaar	De niet terugvorderbare BTW over de exploitatie kosten. Bij de bepaling van de niet terugvorderbare BTW is een breuk op basis van de theoretische huur gebruikt. De breuk is gebaseerd op het al dan niet opteren van een huurder. Bij leegstand is de fictie dat de BTW over de exploitatiekosten wel terugvorderbaar is.	+		
Totaal overige kosten		=	-	
Achterstallig onderhoud (incidenteel)	Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar. Het betreft niet regulier onderhoud voor de komende jaren, zoals hierboven opgenomen. Het betreft eenmalige uitgaven.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Renovatie	Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar. Het betreft niet regulier onderhoud voor de komende jaren noch achterstallig onderhoud, zoals hierboven opgenomen. Een renovatie leidt tot een structurele verbetering van het pand en komt tot uiting in een waardestijging.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Erfpacht	De correctie erfpacht komt tot stand door te verdisconteren met de disconteringsvoet erfpacht. Twee situaties kunnen van toepassing: (1) canon, (2) afgekocht of (3) eindig. In de laatste situatie mag alleen gerekend worden met een DCF met een beschouwingsperiode tot einde erfpacht contract. In die situatie bestaat geen correctie, behalve een eventuele exit waarde. Bij afkoop bestaat de correctie uit de contante waarde afkoop bij expiratie afkoop tijdens de beschouwingsperiode plus 50 jaar. Een afkoop kan meerdere keren expireren. Bij een canon bestaat de correctie uit het verschil tussen de huidige en de marktconforme canon over 50 jaar na de beschouwingsperiode.	+		Geïndexeerd met de grondwaarde index.
BTW correctie	De correctie voor de BTW compensatie als vast huurbedrag (annuïteit).	+		Niet geïndexeerd.
Meer en minderhuur	De meer- / minderhuur wordt vermenigvuldigd met de kans dat het contract niet wordt uitgediend (failliet gaat).	+		Indexering zoals vermeld bij de onderliggende kasstromen hiervoor
Overige correcties	Andere objectgebonden kasstromen. Invoer in een bedrag per periode / waarderingsjaar.	+		Geïndexeerd met de kosten index.
Totale correcties		=	-	
Netto Kasstromen			=	



Disconteringsvoet	Het te gebruiken disconteringspercentage, het markt rendement dat gemaakt zou worden op de investering inclusief groeivoet.			
CW Netto kasstroom	De verdisconteerde netto kasstroom waarbij rekening is gehouden met de timing van de kasstromen.		+	
Netto Markthuur	De markthuur in het waarderingsjaar volgend op de laatste jaar van de beschouwingsperiode minus de eeuwigdurend veronderstelde exploitatiekosten. Als benadering van de eeuwigdurende exploitatiekosten kan een gemiddeld bruto netto traject worden gebruikt met daarin de jaarlijks terugkerende kosten. Het gemiddeld bruto netto traject moet minimaal over 15 jaar berekend worden.			
Exit Yield (VON)	Het netto aanvangsrendement voor correcties vrij op naam. Aan het einde van de looptijd wordt een NAR berekening gebruikt voor de exit waarde. De exit yield (von) is vergelijkbaar met het gebruikte netto aanvangsrendement. Normaliter zal de Exit Yield hoger zijn dan de NAR vanwege verouderingseffecten, maar ook marktbevingen kunnen tot een verschil leiden.		/	
Exit waarde von voor correcties			=	
Correctie onderhoud	Een eventuele correctie voor onderhoud uitgedrukt als één bedrag in het eerste jaar na de beschouwingsperiode van de taxatie. Het betreft onderhoud dat niet verwerkt is in de onderhoudspost van de exploitatiekosten (bruto-netto traject), hierboven genoemd onderhoud (structureel).	-		Geïndexeerd met de inflatie index.
Correctie overig	Een eventuele correctie uitgedrukt als één bedrag in het eerste jaar na de beschouwingsperiode van de taxatie.	-		Geïndexeerd met de inflatie index.
Correctie meer / minder huur	De optelsom van het verschil in de markt- en contractuur gedurende de looptijd van het contract, vermenigvuldigd met een kans op faillissement, contant gemaakt met de disconteringsvoet die geldt voor het object.	-		Indexering zoals vermeld bij de onderliggende kasstromen hiervoor
Correctie VAT bijdragen	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor de btw compensatie voor zover niet opgenomen in de berekening meer-/minder huur, gedurende de looptijd van het contract.	-		Indexering zoals vermeld bij de onderliggende kasstromen hiervoor
Correctie niet verrekenbare BTW	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor de niet verrekenbare btw gedurende de looptijd van het contract.	-		Indexering zoals vermeld bij de onderliggende kasstromen hiervoor
Correctie leegstand	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte optelsom van mutatie leegstand en daarmee gepaard gaande kosten over de looptijd van minimaal 50 jaar.	-		Indexering zoals vermeld bij de onderliggende kasstromen hiervoor
Exitwaarde	De exit waarde berekent als de Netto Markthuur gedeeld door de Exit Yield (VON) min de correcties voor onderhoud en overig.		=	
NCW Exitwaarde	De contant gemaakte exit waarde waarbij rekening is gehouden met de timing van de kasstromen die gebruikt zijn voor de berekening van de netto markthuur.		+	
DCF Waarde VON	De optelsom van de verdisconteerde kasstromen, bestaande uit de nauwkeurig geschatte kasstromen gedurende de beschouwingsperiode (=CW Netto kasstroom) plus de met de exit yield verdisconteerde eeuwigdurende kasstromen aan het einde van de beschouwingsperiode (=NCW Exitwaarde).	+	=	
Overige Waarden	Bovenop de verdisconteerde kasstromen heeft de taxateur de vrijheid om overige waarde componenten vrij op naam op te nemen, bijvoorbeeld ongebonden grond en woonhuis.		+	
Transactiekosten	De marktconforme kosten te betalen door de koper, bijvoorbeeld notariskosten en overdrachtsbelasting.		-	
DCF Waarde kk			=	



**DCF Waarde
Afgerond**

Een model is een afspiegeling van de werkelijkheid. Een rekenmodel kan fouten bevatten. De schatting van de variabelen van de taxateur heeft een bandbreedte. Het is te adviseren om een waarde af te ronden, om uitdrukking te geven aan de schattingsonzekerheid die gepaard gaat met waarde bepalingen die niet direct eenduidig terug zijn te leiden op een zeer recente transactie voor dat specifieke object onder marktomstandigheden.



NAR Commercieel

Element in NAR overzicht	Definitie		
Markthuur	Opsomming van de markthuur per IPD ruimte type. Het betreft een genormaliseerde markthuur, waarbij het percentage incentives dat in een gemiddelde periode wordt verwacht is verrekend.	+	
Totaal markthuur		=	
Structurele leegstand	De huurderiving ten gevolge van structurele leegstand. Derving is structureel als die langer loopt dan de beschouwingsperiode van de taxatie. De derving is gelijk aan de markthuur van de ruimte gedurende de leegstandsperiode.	+	
Markthuur na correcties	De markthuur na structurele leegstand.	+	
Correcties markthuur		=	+
Zakelijke lasten	De eeuwigdurende veronderstelde terugkerende zakelijke lasten op peildatum van de taxatie. Een optelsom van OZB, rioolbelasting, waterschaps- en polderlasten en verzekering (zoals gedefinieerd onder DCF commercieel).	+	
Onderhoud	De eeuwigdurende veronderstelde terugkerende onderhoudskosten op peildatum van de taxatie. Zoals gedefinieerd onder DCF commercieel onder onderhoud (structureel).	+	
Erfpachtcanon	De eeuwigdurende veronderstelde terugkerende erfpachtcanon op peildatum van de taxatie.	+	
Beheerkosten	De eeuwigdurende veronderstelde terugkerende beheerkosten op peildatum van de taxatie.	+	
Overige kosten	De eeuwigdurende veronderstelde terugkerende overige kosten op peildatum van de taxatie.	+	
Exploitatiekosten	(let op het gaat om de exploitatie kosten die eeuwigdurend terugkeren)	=	-
Netto markthuur			=
NAR	Het netto aanvangsrendement voor correcties vrij op naam		/
Marktwaarde VON voor correcties			=
Meer en minderhuur	De optelsom van het verschil in de markt- en contracthuur gedurende het contract, vermenigvuldigd met een kans op faillissement, contant gemaakt met de disconteringsvoet die geldt voor het object.	+	
Mutatieleegstand	De optelsom van de huurderiving gedurende de beschouwperiode + 50 jaar contant gemaakt met de disconteringsvoet die geldt voor het object. Bij elk object treden mutaties op. Het is praktisch niet mogelijk om een goede afslag van een aanvangsrendement te geven voor discontinue kasstromen. Door deze discontinue kasstromen te verwerken in een correctie, is een betere schatting van de invloed op de waarde te maken. De taxateur kan afzien van het gebruik van de eeuwigdurende correctie voor mutatieleegstand, door de looptijd van een nieuw contract op de beschouwingsperiode + 50 jaar in aantal maanden te zetten. TMI adviseert af te zien van deze mogelijkheid.	+	
Aanvangsleegstand	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte optelsom van de aanvangsleegstand contant gemaakt met de disconteringsvoet van het object, gedurende de beschouwingsperiode + 50 jaar van de taxatie. Leegstand dat langer loopt dan de beschouwingsperiode is structurele leegstand.	+	
Huurvrij	De optelsom van de huurvrij en andere incentives gegeven gedurende de beschouwperiode, contant gemaakt met de disconteringsvoet die geldt voor het object.	+	



Leegstand kosten	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte mutatiekosten gedurende de beschouwperiode + 50 jaar contant gemaakt met de disconteringsvoet die geldt voor het object. Hieronder vallen de mutatiekosten, promotiekosten, servicekosten voor rekening van de eigenaar en verhuurkosten. Bij elke object treden mutaties op. Het is praktisch niet mogelijk om een goede afslag van een aanvangsrendement te geven voor discontinue kasstromen. Door deze discontinue kasstromen te verwerken in een correctie, is een betere schatting van de invloed op de waarde te maken. De taxateur kan afzien van het gebruik van de eeuwigdurende correctie voor mutatieleegstand, door de looptijd van een nieuw contract op 780 maanden te zetten of de vertrekkans van de volgende huurders op nul. TMI adviseert af te zien van deze mogelijkheid.	+	
BTW compensatie	De met de disconteringsvoet die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor de BTW compensatie als vast huurbedrag (annuïteit). De BTW compensatie als annuïteit geldt alleen gedurende de looptijd van het contract en wordt niet geïndexeerd. Als het contract langer loopt dan de beschouwingsperiode, is de BTW compensatie gemaximeerd tot 10 jaar.	+	
Niet verrekenbare BTW	De met de disconteringsvoet, die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor de niet verrekenbare btw gedurende de beschouwingsperiode + 50 jaar.	+	
Achterstallig onderhoud/renovatie	De met de disconteringsvoet die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor achterstallig onderhoud / renovatie gedurende de beschouwingsperiode van het object.	+	
Overige baten en lasten	De met de disconteringsvoet die geldt voor het object, contant gemaakte correctie voor overige baten en lasten (niet opgenomen in het eeuwigdurende bruto netto traject / exploitatiekosten als hierboven vermeld) gedurende de beschouwingsperiode van het object.	+	
Erfpacht	De correctie erfpacht komt tot stand door te verdisconteren met de disconteringsvoet erfpacht. Twee situaties kunnen van toepassing: (1) canon, (2) afgekocht of (3) eindig. In de laatste situatie mag alleen gerekend worden met een DCF met een beschouwingsperiode tot einde erfpacht contract. In die situatie bestaat geen correctie, behalve een eventuele exit waarde. Bij een canon bestaat de correctie uit het verschil tussen de huidige en de marktconforme canon over de beschouwingsperiode plus 50 jaar.	+	
Contante waarde correcties		=	+
Marktwaarde VON na correcties			=
Overdrachtsbelasting canon bij erfpacht	De overdrachtsbelasting van toepassing op erfpacht	-	
Verwervingskosten	De marktconforme kosten te betalen door de koper, bijvoorbeeld notariskosten en overdrachtsbelasting.	-	
Overige waardebestanddelen k.k.	Bovenop de verdisconteerde kasstromen heeft de taxateur de vrijheid om overige waarde componenten vrij op naam op te nemen, bijvoorbeeld ongebonden grond en woonhuis.	+	
Marktwaarde k.k.		=	
Marktwaarde k.k. afgerond	Een model is een afspiegeling van de werkelijkheid. Een rekenmodel kan fouten bevatten. De schatting van de variabelen van de taxateur heeft een bandbreedte. Het is te adviseren om een waarde af te ronden, om uitdrukking te geven aan de schattingsonzekerheid die gepaard gaat met waardebeoordelingen die niet direct eenduidig terug zijn te leiden op een zeer recente transactie voor dat specifieke object onder marktomstandigheden.		

De correcties zijn opgebouwd uit kasstromen. De indexering van de onderliggende kasstromen is terug te vinden in het overzicht DCF commercieel.

