

Ortec Finance Mutatiekansmodel

Toelichting en gebruiksmogelijkheden

Dennis Albers en Isabel Mandour





Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Achtergrond van de mutatiekans	4
3. Model en relevante kenmerken	5
4. Prestatie model versus historische methode	7
5. Prestatiegebieden die beïnvloed worden door de mutatiekans	8
5.1. Volkshuisvestelijke doelstellingen	8
5.2. Waarde en kasstromen	8
5.3. Organisatie en processen	8
6. Betere schatting m.b.v. een mutatiekans per verhuureenheid	9
7. Conclusie	12
8. Vervolgstappen	13
Meer informatie?	14
Voetnoot	15



1. Inleiding

Ortec Finance heeft onderzoek gedaan naar een alternatieve methode voor het schatten van de mutatiekans. Aanleiding hiervoor is dat corporaties in de praktijk aanlopen tegen beperkingen van de bruikbaarheid van de historische mutatiekans. Bovendien heeft Ortec Finance de visie dat modelmatige bepaling van vrijheidsgraden leidt tot een efficiënter waarderingsproces.

In dit rapport wordt ingegaan op het opgestelde model van Ortec Finance voor de modelmatige bepaling van mutatiekansen. Het model is geijkt op een stedelijke corporatie van circa 25.000 verhuureenheden. De mutatiekans wordt in het model geschat op basis van de actuele kenmerken van de woning en het huurcontract. Deze schatting is nauwkeuriger dan de historische mutatiekans. Daarbij draagt dit model bij aan een betere modelmatige waardering van het vastgoed, een betere voorspelling van de kasstromen, de prognose van de realisatie van volkshuisvestelijke doelstellingen en de benodigde inzet van de werkorganisatie.

In hoofdstuk 2 gaan we in op de achtergrond van de mutatiekans en wat de huidige situatie is bij vele corporaties. In hoofdstuk 3 introduceren we het model en de kenmerken die meegenomen zijn in de modelmatige schatting van de mutatiekans. Daarna zetten we de prestatie van deze methode af tegen de historische mutatiekans in hoofdstuk 4. We gaan in op de prestatiegebieden waar de mutatiekans een effect op heeft in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 gaan we in op het verschil tussen een mutatiekans op complex- en eenheidsniveau. We sluiten vervolgens af met de conclusie (hoofdstuk 7) en formuleren vervolgstappen (hoofdstuk 8) om het model verder te verbeteren en toe te passen bij andere corporaties.



2. Achtergrond van de mutatiekans

In de basisversie van het handboek modelmatig waarderen wordt een mutatiekans van complexen voorgeschreven die is afgeleid van het historisch gemiddelde van de afgelopen vijf jaar. Deze parameter heeft een grote impact op de marktwaarde in verhuurde staat doordat hierdoor sneller of langzamer uitgepond wordt en huurharmonisatie plaatsvindt. Vele corporaties gebruiken deze gemiddelde mutatiekans ook in de meerjarenbegroting.

Er zijn hier een aantal nadelen aan verbonden:

- De mutatiekans voor kleine complexen is behoorlijk veranderlijk.
- Een nieuwbouwcomplex heeft nog geen vijf jaar historie.
- Is het gedrag van de voorgaande huurders representatief voor de nieuwe huurders?
- Werken effecten van markt of regelgeving (bijvoorbeeld het passend toewijzen) in voldoende mate door?
- Een gemiddelde per complex doet geen recht aan complexen waarvan de objectgegevens heterogeen zijn (oftewel veel van elkaar verschillen).

In ons onderzoek hebben we ons gericht op het modelmatig bepalen van de mutatiekans.

Binnen het handboek modelmatig waarderen marktwaarde heeft de toegelaten instelling de mogelijkheid om een basisversie of full-versie toe te passen. De basisversie schrijft voor dat de mutatiekans wordt bepaald op basis van een vijfjarig historisch gemiddelde. Binnen de full-versie is de mutatiekans één van de 'vrijheidsgraden', die in samenwerking met een externe taxateur kan worden aangepast. Als motivatie voor deze vrijheidsgraad staat in het handboek: "Deze mutatiekans hoeft niet te gelden voor de toekomst."

De toepassing van de mutatiekans is breder dan alleen voor de waardering van het vastgoed. De voordelen van een mutatiekans die een betere voorspelling geeft, gelden ook voor kasstromen in de meerjarenbegroting en prognoses omtrent de ontwikkelingen in de woningvoorraad.



Figuur 1: Prestatiegebieden die beïnvloed worden door de mutatiekans

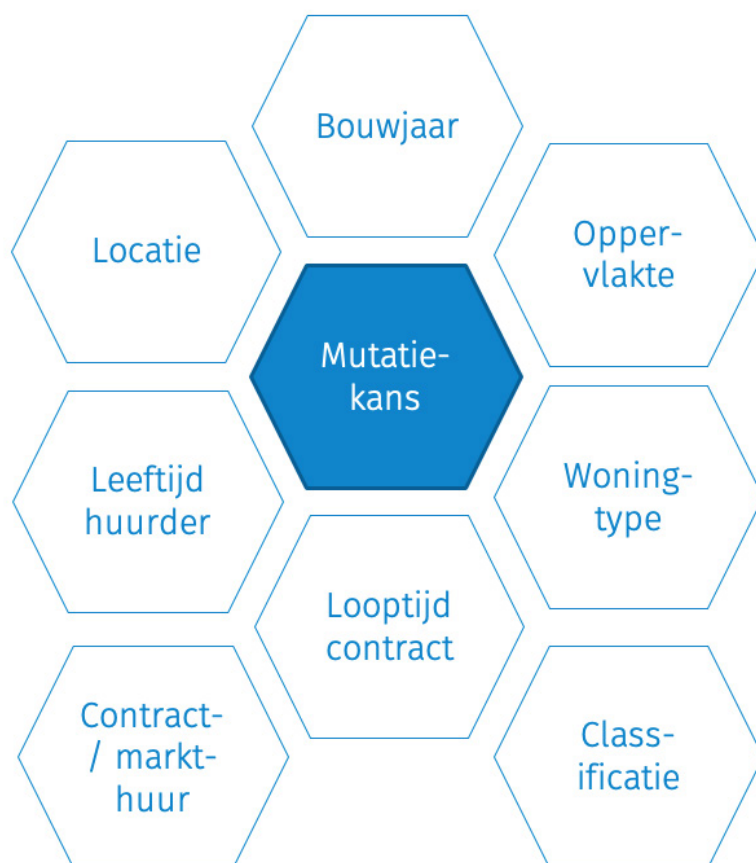


3. Model en relevante kenmerken

Om te beginnen lichten we het mutatiekansmodel toe. Aansluitend belichten we de voordelen op de bredere toepassing bij woningcorporaties.

In het onderzoek hebben we ons gebaseerd op de mutaties van één stedelijke corporatie waarvan in de loop van 5 jaar 8.975 mutaties hebben plaatsgevonden op gemiddeld 25.803 woningen. We hebben hiertoe van verschillende variabelen getoetst of ze een relatie hebben met gerealiseerde mutatie. Dit is in eerste instantie vooral gebaseerd op statistische significantie en economische logica van deze variabelen in het model.

In het uiteindelijke model worden kenmerken van de woning, huurder en het huurcontract gebruikt om de mutatiekans te schatten. Hier valt te denken aan kenmerken als locatie, woningtype, oppervlakte, classificatie, bouwjaar, looptijd van het contract, verhouding contracthuur / markthuur en leeftijd van de huurder. Voor elk van de kenmerken wordt een factor bepaald, die leidt tot een verlaging van de mutatiekans of verhoging van de mutatiekans. Het model start met een basis mutatiegraad. Deze wordt gecorrigeerd met de factoren, voor de kenmerken van de betreffende woning, huurder en het huurcontract. Stel bijvoorbeeld dat een MGW een hogere mutatiekans heeft dan een EGW, waardoor bijvoorbeeld een factor van 1,1 wordt bepaald. Daarna wordt deze factor vermenigvuldigd met de standaard mutatiekans, bijvoorbeeld 5%. Dit leidt tot een mutatiekans van 5,5% ($1,1 * 5\%$) voor een MGW.



Figuur 2: Kenmerken die in het Ortec Finance Mutatiekansmodel worden gebruikt



Voordelen van het model zijn:

- Mogelijkheid om per verhuureenheid een mutatiekans te schatten. Onderliggende kenmerken van de verhuureenheden verschillen. Hierdoor is het mogelijk om op veel gedetailleerder niveau dan complex-niveau de mutatiekans te schatten.
- De uitkomsten van het model zijn makkelijk herleidbaar naar de onderliggende kenmerken die effect hebben op de mutatiekans.
- Het model biedt maatwerk voor uw specifieke situatie aangezien het model berekend wordt op basis van de mutaties van uw eigen bezit.
- Bij veranderingen in de mutatiekans door de tijd, kan deze trend ook meegenomen worden in het model.

De randvoorwaarden van het model zijn:

- Er is veel data nodig om het model te kunnen schatten. Dit betreft ook gegevens van in het verleden gemuteerde contracten, die mogelijk niet makkelijk meer voorhanden zijn. Deze gegevens worden beperkt vastgelegd en gecontroleerd waardoor de datakwaliteit vaak voor verbetering vatbaar is. Dit vraagt mogelijk een inspanning van de woningcorporatie zelf.
- De combinatie van adresgegevens en leeftijd betekent dat het gaat om het verwerken van persoonsgegevens. Dit betekent dat er een verwerkersovereenkomst dient te worden afgesloten waarin wordt vastgelegd dat deze gegevens zorgvuldig worden verwerkt.



4. Prestatie model versus historische methode

In eerste instantie is het model met name getoetst op statistische verklaringskracht. Om een eerlijke vergelijking te doen toetsen we het model ook out-of-sample. Dit betekent dat het model wordt geschat op basis van 4 jaar aan mutaties en we de mutatiekans van het vijfde jaar voorspellen. De prestatie van het model kan inzichtelijk worden gemaakt door de woningen in het 5e jaar op te delen in twee groepen: de gemuteerde woningen en de niet-gemuteerde woningen. Bij de gemuteerde woningen zou je het liefst een zo hoog mogelijke mutatiekans willen schatten, en tegelijkertijd voor niet-gemuteerde woningen een zo laag mogelijke mutatiekans schatten. Een 'perfect' model zou in dat geval voor gemuteerde woningen een mutatiekans van 100% schatten en voor niet-gemuteerde woningen een mutatiekans van 0%.

In onderstaand overzicht is te zien dat het model beter is in het voorspellen van de mutatiekans van zowel gemuteerde woning (+3,5%) als niet gemuteerde woningen (-0,5%).

Voorspellen mutatiekans			
Niet-gemuteerde woningen	7,6%	7,1%	0,0%
Gemuteerde woningen	9,0%	12,5%	100%



5. Prestatiegebieden die beïnvloed worden door de mutatiekans

De mutatiekans is een factor die als een rode draad door het werk van een woningcorporatie heenloopt. Zie ook figuur 1.

5.1. Volkshuisvestelijke doelstellingen

Om te beginnen is de mutatiekans een belangrijke factor voor het behalen van de volkshuisvestelijke doelstellingen. De mutatiekans is een uitdrukking van de doorstroming op de woningmarkt. Met behulp van de mutatiekans kan voorspeld worden wat de beschikbaarheid is in termen van vrijkomend aanbod per prijsklasse. Corporaties maken in dit kader vaak ook prestatieafspraken over slaagkansen van doelgroepen, aantallen passend toewijzen in de verschillende prijsklassen, verhuringen in de vrije sector of woningverkoop. Deze afspraken zijn vaak deels gericht op een optimale match van vraag en aanbod en deels op een gewenste samenstelling van buurten en wijken. De haalbaarheid van deze afspraken worden vaak getoetst aan de meerjarenbegroting op basis van de mutatiekans.

5.2. Waarde en kasstromen

Op het moment dat een woning leegkomt, wordt deze doorgaans of opnieuw verhuurd of verkocht. Als deze opnieuw verhuurd wordt leidt dat tot een prijsaanpassing naar de beleidshuur. Deze is over het algemeen hoger dan de vorige contracthuur en dat leidt gemiddelde genomen tot een huurverhoging (harmonisatie). Als een DAEB-huurwoning opnieuw verhuurd wordt in de vrije sector, moet deze woning verkocht worden aan de Niet-DAEB tak. De aankoop in de Niet-DAEB tak kan leiden tot het aantrekken van ongeborgde financiering. Naast de eerdergenoemde marktwaarde – en daarvan afgeleid de beleidswaarde – beïnvloedt de mutatiekans dus de stijging van de huren, de realisatie van verkoopopbrengsten, de overheveling (interne verkoop) tussen DAEB en niet-DAEB en als gevolg daarvan de financieringskasstromen.

5.3. Organisatie en processen

De verhuizing is een belangrijk contactmoment tussen verhuurder en de huurder, zowel met de vertrekkende huurder als de nieuwe huurder. Vele processen van de corporatie worden in gang gezet door deze gebeurtenis. Denk aan het proces woning verlaten en het proces woning verhuren. Ook de uitvoering van het mutatieonderhoud is hieraan gekoppeld en achter de schermen heeft de verhuizing allerlei financieel administratieve gevolgen. De mutatiekans is daarom ook een factor die iets zegt over de benodigde inzet van personeel.

Kortom, de mutatiekans raakt vele prestatiegebieden van een woningcorporatie en een goede schatting is daarom van belang.



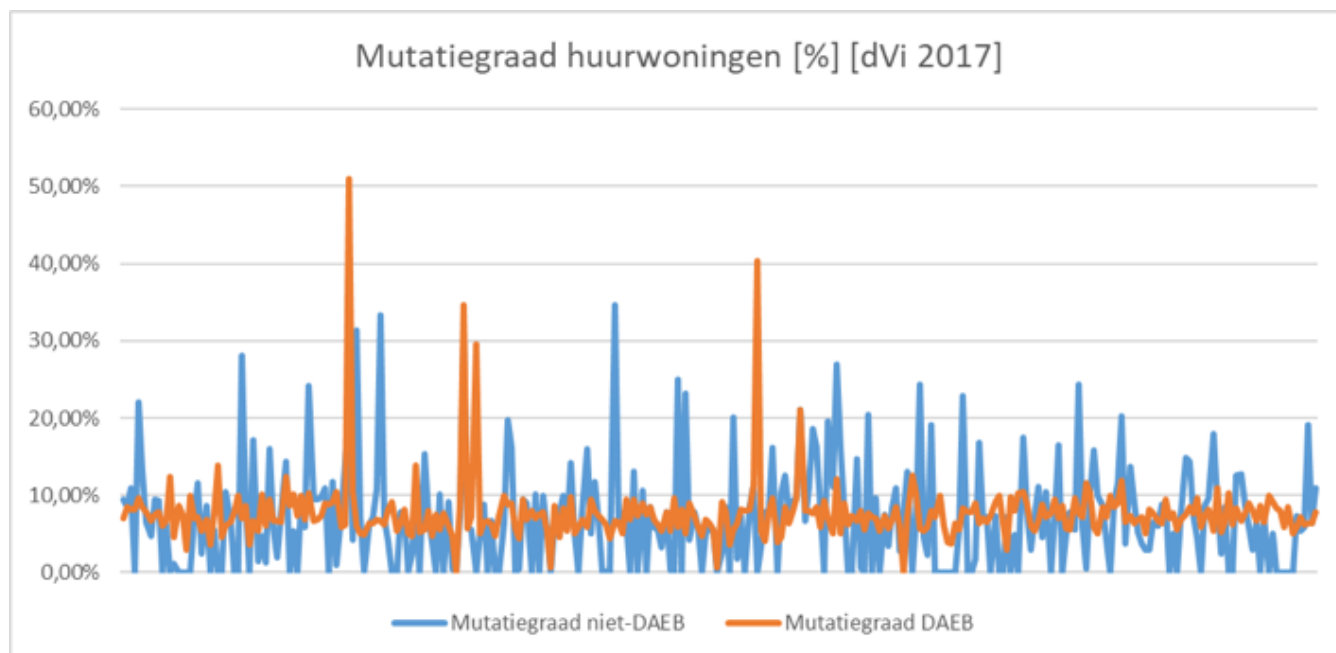
6. Betere schatting m.b.v. een mutatiekans per verhuureenheid

De modelmatige inschatting van de mutatiekans levert betere prestaties dan de historische mutatiekans. Daarnaast biedt dit model de mogelijkheid de mutatiekans te schatten per verhuureenheid in plaats van per complex. Het vijfjarig gemiddelde van de mutatiekans van een enkele verhuureenheid zegt niet zo veel. Dit tezamen leidt tot een betere schatting van de waarde van het vastgoed, voor de kasstromen in de meerjarenbegroting en volkshuisvestelijke doelstellingen.

Het voordeel op de kasstromen van de mutatiekans per VHE is groter als er sprake is van een gemengd complex. Bijvoorbeeld als de streefhuur deels boven en deels onder de liberalisatiegrens ligt (voorbeeld 1). Of als de streefhuur sociaal is maar gedifferentieerd naar de verschillende aftoppingsgrenzen. Of als de spreiding van de verschillen tussen de contractuur (alias huidige huur) en de streefhuur groot is. Dit heeft dus een effect op de kasstromen, maar ook op de volkshuisvestelijke doelstellingen, want de verhuringen in een bepaalde prijsklasse worden nauwkeuriger geschat. Zie voorbeeld 2 voor een illustratie van het effect op de liberalisaties.

Doorgaans is de mutatiekans van DAEB-bezit lager dan van niet-DAEB-bezit. Mensen met een lage huidige huurprijs zijn minder snel geneigd te verhuizen, omdat ze niet zo snel een vergelijkbare woning tegen dezelfde prijs kunnen vinden, zeker niet als hun inkomen hoger is dan de doelgroep die woningcorporaties willen huisvesten in de goedkopere woningen.

Mutatiegraad huurwoningen



Figuur 3: Mutatiekans per woningcorporatie uitgesplitst naar DAEB en niet-DAEB uit de dVi 2017



Onderstaande voorbeelden zijn een vereenvoudigde weergave. De objectgegevens zijn zo gekozen, om het voorbeeld te illustreren. Verschillen in de praktijk hangen af van de specifieke objectgegevens van de complexen.

Voorbeeld 1: streefhuur deels boven en onder liberalisatiegrens

					Fractioneel muteren *1	
	Streefhuur	Contractuur	Mutatiegraad	Potentie harmonisatie	Harmonisatie obv mutatiekans Gemiddelde cplx	Harmonisatie obv mutatiekans per verhuureenheid
1	720	450	6%	270	21,6	16,2
2	720	475	6%	245	19,6	14,7
3	720	500	6%	220	17,6	13,2
4	720	525	6%	195	15,6	11,7
5	720	550	6%	170	13,6	10,2
6	1.000	900	10%	100	8	10
7	1.000	925	10%	75	6	7,5
8	1.000	950	10%	50	4	5
9	1.000	975	10%	25	2	2,5
10	1.000	1.000	10%	0	0	0
			Gemiddeld 8%		Totaal 108	Totaal 91

Effect op huurverhoging als gevolg van harmonisatie (per maand)
 Verschil bij 10 woningen (voorbeeld) -17
 Verschil bij 5.000 woningen (extrapoleren) -8.500
 Verschil bij 5.000 woningen (jaarhuur) -102.000

Voorbeeld 1: Vergelijking mutatiekans per complex versus per verhuureenheid en de invloed daarvan op de huurharmonisatie.

Voorbeeld 1 laat zien wat de mogelijke impact is op de huurverhoging bij mutatie. De huur wordt in het voorbeeld opgetrokken van de contractuur naar de streefhuur. Het verschil daartussen – de potentiële harmonisatie – is de huurverhoging die gerealiseerd kan worden bij mutatie. In het rekenvoorbeeld wordt ervan uitgegaan dat een deel van een woning kan muteren (fractioneel muteren, zie voetnoot 1). De harmonisatie wordt berekend door de potentie te vermenigvuldigen met de mutatiegraad. In dit specifieke voorbeeld is de huurverhoging als gevolg van harmonisatie bij de gemiddelde complexmutatiegraad hoger dan bij de mutatiegraad per verhuureenheid. Dat komt omdat de mutatiegraad van de woningen met de grootste potentie het laagst is. Het verschil voor 10 woningen in totaal per maand is $108 - 91 = 17$ euro. Bij 5.000 woningen ($\div 10, \times 5.000$) en op jaarbasis ($\times 12$) telt dit op naar ruim een ton.



Voorbeeld 2: spreiding in de verschillen tussen de contractuur en de streefhuur

					Fractioneel muteren *1	
	Streefhuur	Contractuur	Mutatiegraad	Potentie liberalisatie	Liberalisatie obv mutatiekans Gemiddelde cplx	Liberalisatie obv mutatiekans per verhuureenheid
1	1.000	450	6%	ja	0,08	0,06
2	1.000	475	6%	ja	0,08	0,06
3	1.000	500	6%	ja	0,08	0,06
4	1.000	525	6%	ja	0,08	0,06
5	1.000	550	6%	ja	0,08	0,06
6	1.000	900	10%	nee		
7	1.000	925	10%	nee		
8	1.000	950	10%	nee		
9	1.000	975	10%	nee		
10	1.000	1.000	10%	nee		
			Gemiddeld 8%		Totaal 0,40	Totaal 0,30
Effect op aantal liberalisaties						
Verschil bij 10 woningen (voorbeeld)				-0,10 woningen	75%	
Verschil bij 5.000 woningen (extrapoleren)				-50 woningen		

Voorbeeld 2: Vergelijking mutatiekans per complex versus per verhuureenheid en de invloed daarvan op het aantal liberalisaties.

Voorbeeld 2 laat zien wat de mogelijke impact is op het aantal woningen dat van de sociale sector naar de vrije sector gaat (liberalisaties). Omdat de mutatiekans in de sociale sector lager is in dit gemengde complex, is het aantal liberalisaties op basis van de gemiddelde mutatiekans hoger dan op basis van de mutatiekans per verhuureenheid. Het verschil is 0,10 woningen (fractioneel muteren, zie voetnoot 1) op het voorbeeldcomplex van 10 woningen. Bij 5.000 woningen ($\div 10, \times 5.000$) is dit in totaal 50 woningen per jaar.

De voorbeelden laten zien dat de kasstromen en aantallen materieel kunnen afwijken van de praktijk, voornamelijk als objectgegevens van een complex niet homogeen zijn. Een vergelijkbaar effect zal optreden in de markt- en beleidswaarde, waardoor de kasstromen waarschijnlijk iets lager zullen zijn op complexniveau. Dit geldt enkel bij gelijkblijvende overige waarderingsparameters.



7. Conclusie

De mutatiekans die gegeneerd wordt door het Ortec Finance Mutatiekansmodel leidt tot een meer accurate inschatting van:

1. De kasstromen in de meerjarenbegroting

- De verkoopopbrengsten bij mutatie
- De huurharmonisatie
- Het mutatieonderhoud
- De verkoopopbrengst als gevolg van overheveling van DAEB naar Niet-DAEB (en omgekeerd)

2. De woningen die beschikbaar komen voor wederverhuur in de verschillende prijsklassen.

Ook kan de corporatie op deze wijze zelf de vrijheidsgraad mutatiekans in de marktwaarde verhuurde staat op een consistente en transparante manier vaststellen.



8. Vervolgstappen

Om het model verder te verbeteren hebben we de volgende vervolgstappen geformuleerd:

- Model toepassen bij andere corporaties. Is het model robuust? Dat wil zeggen dat het model soortgelijke resultaten geeft wat betreft de mutaties en relaties tussen kenmerken en de mutatiekans? Of is het bijvoorbeeld zo dat voor niet-stedelijke corporaties andere resultaten gelden?
- Model verder inzichtelijk maken voor gebruikers. Dit betekent het transparant maken van de risicofactoren die in het model worden bepaald en waardoor de ingeschatte mutatiekans kan worden herleid naar de onderliggende kenmerken.
- Prestatie van het model vergelijken met hetzelfde model zonder persoonsgegevens.
- Uitkomsten van het model toepassen op de waardering en de meerjarenbegroting (testen) en het inzichtelijk maken van de gevolgen.



Meer informatie?

Indien je interesse hebt om de mutatiekans voor jouw corporatie modelmatig te bepalen, kun je contact met ons opnemen. Of heb je anderzijds vragen en/of opmerkingen over ons mutatiekans model? Neem dan contact op met Dennis Albers via +31 20 700 97 23 of Dennis.Albers@ortec-finance.com of Isabel Mandour-Vedder via +31 10 700 56 89 of Isabel.Mandour-Vedder@ortec-finance.com.

*1 In de vastgoedwaardering kan het modelmatig benaderen van het muteren van woningen op twee manieren: per hele woning of per deel van een woning (fractioneel). In de niet-fractionele benadering wordt altijd een hele woning gemuteerd. Dat betekent dat een woning één keer per x jaar muteert, afhankelijk van de hoogte van de mutatiekans. Bij de fractionele benadering wordt de modelmatige aanname gedaan dat elk jaar een deel van een woning muteert. In de praktijk kan dat natuurlijk niet, maar deze methode geeft op complexniveau toch een betere schatting en is daarom voorgeschreven in het handboek modelmatig waarderen. In de meerjarenbegroting wordt de niet-fractionele methode gehanteerd. Omdat in het vereenvoudigde voorbeeld slechts naar de mutaties in één jaar wordt gekeken, lag het voor de hand de fractionele benadering te hanteren.



Over ons

Real Estate Management

In de vastgoedsector is Ortec Finance Real Estate Management al meer dan 25 jaar een leverancier van software, advies, opleidingen en onderzoek. Door de combinatie van marktkennis, wiskundige modellen en informatietechnologie biedt Ortec Finance hoogwaardige en consistente oplossingen waarmee vastgoedorganisaties in staat zijn betere beslissingen te nemen. Wij garanderen inhoudelijke expertise, kennis van de markt en een hoge kwaliteit van dienstverlening. In Nederland maken onder meer 280 woningcorporaties, 75 gemeenten en diverse organisaties in de taxatiemarkt gebruik van onze diensten.



Dennis Albers

Consultant

+31 20 700 97 23

Dennis.Albers@ortec-finance.com



Isabel Mandour

Senior Consultant

+31 10 700 56 89

Isabel.Mandour-Vedder@ortec-finance.com

Ortec Finance

Het doel van Ortec Finance is om mensen in staat te stellen de complexiteit van investeringsbeslissingen te managen. Dit doen wij door het leveren van toonaangevende technologie en oplossingen voor het nemen van investeringsbeslissingen aan financiële instellingen over de hele wereld. Onze kracht ligt in een doeltreffende combinatie van geavanceerde modellen, innovatieve technologie en diepgaande marktkennis. Deze combinatie van vaardigheden en expertises ondersteunt investeringsprofessionals in het halen van een betere risico- rendementsverhouding en daarmee betere resultaten.



Rotterdam

Boompjes 40
3011 XB Rotterdam
The Netherlands
Tel. +31 10 700 50 00

Amsterdam

Naritaweg 51
1043 BP Amsterdam
The Netherlands
Tel. +31 20 700 97 00

London

Bridge House
181 Queen Victoria Street
London EC4V 4EG
United Kingdom
Tel. +44 20 3770 5780

Zurich

Poststrasse 4
8808 Pfäffikon SZ
Switzerland
Tel. +41 55 410 38 38

Toronto

250 University Avenue #200
Toronto, ON M5H 3E5
Canada
Tel. +1 416 736 4955

Hong Kong

Unit 211, Building 12W
Phase 3 Hong Kong
Science Park
Shatin, Hong Kong
Tel. +852 2477 9288

contact@ortecfinance.com www.ortecfinance.com