

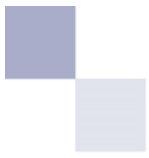


# De invloed van fysieke schade op verkopen van woningen rond het Groningenveld

6 oktober 2014

Prof. Dr. Marc. K. Francke  
Dr. Kai Ming Lee

**ORTEC**  
FINANCE



**De invloed van fysieke schade op verkopen van  
woningen rond het Groningenveld**

Prof.dr. Marc. K. Francke<sup>1,2</sup> en Dr. Kai Ming Lee<sup>1</sup>

6 oktober 2014

**Ortec Finance Research Center**

Postbus 4074, 3006 AB Rotterdam, Nederland

[www.ortec-finance.com](http://www.ortec-finance.com)

---

<sup>1</sup> Ortec Finance Research Center  
<sup>2</sup> Universiteit van Amsterdam



## Samenvatting

### Onderzoekstitel

De invloed van fysieke schade op verkopen van woningen rond het Groningenveld.

### Opdrachtgever

Staat der Nederlanden, vertegenwoordigd door de Minister van Economische Zaken.

### Datum

6 oktober 2014

### Opdrachtnemer

Ortec-Finance gevestigd te Rotterdam

### Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de invloed van fysieke schade aan koopwoningen als gevolg van aardbevingen in gebieden rondom het Groningenveld op verkoopprijzen en aanvullende marktindicatoren die inzicht geven in de mate van verkoopbaarheid. Dit onderzoek is een aanvulling op het nulmetingrapport “*De waardeontwikkeling op de woningmarkt in aardbevingsgevoelige gebieden rond het Groningenveld*” en de daaropvolgende actualisatie-rapporten. In deze rapporten is in de analyse van verkoopprijzen en prijsontwikkelingen en aanvullende marktindicatoren geen rekening gehouden of een woning aardbevingschade heeft ondervonden. Dit onderzoek komt hierin tegemoet.

In dit onderzoek staan de volgende vragen centraal. Ten eerste, hoeveel woningen met aardbevingschade worden er verkocht en hoe verhoudt zich dit aantal tot het totaal aantal koopwoningen met aardbevingschade? Ten tweede, wat is de invloed van (herstelde) schade op de hoogte van de verkoopprijs? De overige vragen hebben betrekking op aanvullende marktindicatoren die inzicht geven in de mate van verkoopbaarheid van koopwoningen, zoals de duur dat woningen te koop staan en het verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs. De vraag is in hoeverre deze aanvullende marktindicatoren worden beïnvloed door fysieke aardbevingschade. Het onderzoek richt zich voornamelijk op het risicogebied, zoals gedefinieerd in het nulmetingrapport.

### Gebruikte data

In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van een verkoopbestand van de Nederlandse Vereniging van Makelaars o.g. en vastgoeddeskundigen (NVM) voor de provincies Groningen, Friesland en Drenthe. Het NVM-bestand bevat verkoopgegevens vanaf 1985 tot en met het tweede kwartaal van 2014 van de bij haar aangesloten leden. Het omvat ongeveer zeventig procent van alle verkopen over de beschouwde periode. Het heeft naast prijs en datum ook een uitgebreide verzameling woningkenmerken en additionele informatie, zoals vraagprijzen en verkoopduur. Daarnaast bevat het bestand ook gegevens van te koop aangeboden maar (nog) niet verkochte woningen.

Daarnaast is een bestand van de Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. (NAM) gebruikt met gegevens over meldingen van schade aan woningen in de periode vanaf 17 augustus 2012, de dag na de aardbeving te Huizinge, tot en met 11 juli 2014.

## Onderzoeksmethode

De gegevensbestanden van de NAM en de NVM zijn gekoppeld, zodat kan worden vastgesteld of bij een te koop staande of verkochte woning een schade is gemeld.

De invloed van schade wordt vastgesteld in een kenmerkenmodel. Het kenmerkenmodel verklaart verkoopprijzen expliciet met behulp van de bijbehorende (woning)kenmerken, zoals tijdstip van verkoop, locatie, oppervlakte van woning en kavel, bouwjaar en woningtype.

Daarnaast worden overzichten gegeven van aanvullende marktindicatoren, namelijk het verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs, het aantal dagen dat te koop staande woningen te koop staan, de verkoopduur van verkochte woningen, de verkoopsnelheid en de terugtreksnelheid. Hierbij worden vergelijkingen gemaakt tussen deze indicatoren voor woningen met en zonder schademelding en zo mogelijk statistische toetsen uitgevoerd.

## Resultaten

Het aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum is ten opzichte van het totale aantal verkopen relatief laag. Het betreft 165 van de 11.493 verkopen in de periode vanaf 17 augustus 2012 tot en met het tweede kwartaal van 2014 in het onderzochte gebied. Voor het *risicogebied* bedragen de aantallen respectievelijk 141 en 950, oftewel 15%.

Uit de analyse van verkochte woningen blijkt dat een schademelding geen directe invloed heeft op de verkoopprijs. De verkoopprijzen van woningen met schade zijn gemiddeld gelijk aan vergelijkbare woningen zonder schade. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat er relatief weinig woningen verkocht zijn waarbij de meldingsdatum van de schade vóór de verkoopdatum ligt, waardoor voor de analyse weinig relevante gegevens beschikbaar zijn. De opname van de aanwezigheid van schade in het kenmerkenmodel heeft verder geen invloed op de berekende prijsontwikkelingen in de risico- en referentiegebieden zoals deze zijn bepaald in de eerdere onderzoeken.

Het relatieve verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs voor woningen met een schademelding is lager dan voor woningen zonder schademelding. Echter, het verschil is klein.

Onverkochte woningen met een schademelding staan langer te koop dan onverkochte woningen zonder schademelding. Dit verschil is statistisch significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 99 dagen.

Ook de verkoopduur van verkochte woningen met een schademelding is doorgaans langer dan de verkoopduur van verkochte woningen zonder schademelding, maar deze verschillen zijn door het geringe aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum statistisch niet significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 74 dagen.

Woningen met een schademelding worden relatief vaker uit de markt teruggetrokken dan woningen zonder schademelding. De verkoopsnelheid (het aantal verkopen in een kwartaal gedeeld door het aantal te koop staande woningen aan het eind van het voorafgaande kwartaal) is in het gehele risicogebied lager bij woningen met een schademelding. Echter, in het groei-*risicogebied* is het omgekeerde het geval.

## Conclusie

Vooralsnog kan geen directe invloed van fysieke aardebevingsschade worden aangetoond op verkoopprijzen. Wel geldt dat woningen met een schademelding langer te koop staan en vaker uit de markt worden teruggetrokken. De woningmarkt lijkt daarmee ongunstiger voor woningen met fysieke schade dan voor woningen zonder fysieke schade.

## Inhoudsopgave

Samenvatting .....	5
1 Inleiding .....	9
2 Gegevensbeschrijving.....	11
2.1 Schadegegevens van de NAM .....	11
2.2 Koopwoningen en verkopen met schademeldingen.....	11
2.3 Conclusie .....	12
3 Invloed van schade op verkoopprijzen .....	15
3.1 Verkoopprijzen in het kenmerkenmodel.....	15
3.2 Conclusie .....	15
4 Invloed van schade op alternatieve marktindicatoren.....	17
4.1 Verkoopprijzen ten opzichte van vraagprijzen .....	17
4.2 Aantal dagen te koop van te koop staande woningen.....	18
4.3 Verkoopduur van verkochte woningen.....	18
4.4 Verkoopsnelheid en terugtrekkingen .....	18
4.5 Conclusie .....	19
5 Conclusie .....	23





# 1 Inleiding

Dit rapport doet verslag van onderzoek naar de invloed van fysieke schade aan koopwoningen als gevolg van aardbevingen in gebieden rondom het Groningenveld op verkoopprijzen en aanvullende marktindicatoren die inzicht geven in de mate van verkoopbaarheid. Dit onderzoek is een aanvulling op het nulmetingrapport "*De waardeontwikkeling op de woningmarkt in aardbevingsgevoelige gebieden rond het Groningenveld*" van 12 augustus 2013 en de daaropvolgende actualisatie-rapporten.<sup>3</sup> In deze rapporten is in de analyse van verkoopprijzen en prijsontwikkelingen en aanvullende marktindicatoren geen rekening gehouden of een woning aardbevingsschade heeft ondervonden. Dit onderzoek komt hierin tegemoet. Het onderzoek richt zich voornamelijk op het risicogebied, zoals gedefinieerd in het nulmetingrapport.

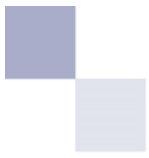
Verkoopgegevens van de NVM<sup>4</sup> zijn hiertoe gekoppeld aan een bestand met meldingen van aardbevingsschade, afkomstig van de NAM<sup>5</sup>. Dit bestand bevat schademeldingen vanaf 17 augustus 2012, de dag na de aardbeving te Huizinge, tot en met 11 juli 2014.

In dit onderzoek staan de volgende vragen centraal. Ten eerste, hoeveel woningen met aardbevingsschade worden er verkocht en hoe verhoudt zich dit aantal tot het totaal aantal koopwoningen met aardbevingsschade? Deze vraag zal in hoofdstuk 2 worden behandeld. Ten tweede, wat is de invloed van (herstelde) schade op de hoogte van de verkoopprijs? Deze vraag komt in hoofdstuk 3 aan de orde. De overige vragen hebben betrekking op de aanvullende marktindicatoren. Deze aanvullende indicatoren geven inzicht in de mate van verkoopbaarheid van koopwoningen, zoals de duur dat woningen te koop staan en het verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs. De vraag die in hoofdstuk 4 wordt behandeld is of deze aanvullende marktindicatoren worden beïnvloed door fysieke aardbevingsschade. Hoofdstuk 5 sluit af met conclusies.

<sup>3</sup> Het nulmetingrapport van 12 augustus 2013 bevat verkoopgegevens tot en met het eerste kwartaal van 2013. Het meest recente actualisatierapport is "*De ontwikkelingen op de woningmarkt rond het Groningenveld: actualisatie 1e en 2e kwartaal 2014*" van 10 september 2014.

<sup>4</sup> Nederlandse Vereniging van Makelaars o.g. en vastgoeddeskundigen.

<sup>5</sup> Nederlands Aardolie Maatschappij B.V.



## 2 Gegevensbeschrijving

Dit rapport is gebaseerd op een bestand van verkoopgegevens van de NVM in Groningen, Friesland en Drenthe vanaf 1985 tot en met het tweede kwartaal van 2014 en een bestand met schadegegevens van de NAM. De NVM gegevens bevatten verkoop- en vraagprijzen, de datum dat een woning te koop is aangeboden, de datum dat het koopcontract is ondertekend en kenmerken van de woning.<sup>6</sup> De schadegegevens van de NAM worden in de volgende sectie besproken.

In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een gebiedsindeling in een risicogebied en referentiegebieden 1 en 2. Het risicogebied bestaat uit gemeenten met een verhoogd aardbevingsrisico. De twee referentiegebieden bestaan uit gemeenten in de omgeving van het risicogebied die op basis van sociaal-economische en demografische factoren lijken op de gemeenten in het risicogebied. Het risicogebied en referentiegebied 1 zijn opgesplitst in een gebied met bevolkingsgroei en -krimp, respectievelijk A en B.<sup>7</sup>

### 2.1 Schadegegevens van de NAM

Het bestand met schadegegevens bevat 20.644 meldingen tussen 17 augustus 2012 en 11 juli 2014. Van elke melding zijn de meldingsdatum, het adres van de schade en eventueel een afwijkend correspondentieadres geregistreerd. Bij 74% van de meldingen is de hoogte van het schadebedrag bekend.

Het aantal meldingen bedraagt 2.439 in 2012, 9.664 in 2013 en 8.541 in 2014. Alleen voor 2013 is er een vol jaar aan meldingen beschikbaar. Het aantal schademeldingen is groter dan het aantal woningen met schade, omdat sommige woningen meer dan een schademelding hebben. 95,7% van de woningen heeft één melding, 4,1% twee meldingen, en 0,1% drie of vier meldingen. Verder zijn er enige tientallen meldingen die betrekking hebben op meerdere woningen, voornamelijk in de gemeente Groningen en Delfzijl. Deze meldingen zijn in het onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Tabel 1 toont een overzicht van het aantal schademeldingen in gemeenten in Noord-Nederland in de genoemde periode. Per gemeente is tevens het totaal aantal woningen<sup>8</sup> weergegeven en het aantal schademeldingen als percentage van het aantal woningen. Dit percentage is in het risicogebied met 35,1% duidelijk hoger dan in referentiegebied 1 en 2, respectievelijk 1,6% en 0,0%. Het percentage is in het krimp- en groeirisicogebied vrijwel gelijk.

### 2.2 Koopwoningen en verkopen met schademeldingen

Dit onderzoek richt zich op schademeldingen bij koopwoningen. In de NAM gegevens is niet geregistreerd of een adres een koopwoning betreft. Er zijn daarom de volgende twee aannames gemaakt. Als een adres in het NAM bestand ook voorkomt in het NVM bestand – als verkoop of als te koop staande woning – dan is het een koopwoning. Dit betreft 9.021 woningen. Daarnaast worden woningen waarbij in het NAM-bestand het correspondentieadres niet is ingevuld, gekenmerkt als koopwoning.<sup>9</sup> Dit betreft 9.985 extra woningen. In totaal zijn er dus 19.006 koopwoningen waarvoor een schademelding is ingediend geïdentificeerd.

<sup>6</sup> Een beschrijving van deze gegevens is te vinden in hoofdstuk 5.2 van het nulmetingrapport.

<sup>7</sup> Details van deze gebiedsindelingen zijn te vinden in het nulmetingrapport en het actualisatierapport "De ontwikkelingen op de woningmarkt rond het Groningenveld: actualisatie 2e kwartaal 2013" van 23 oktober 2013.

<sup>8</sup> Bron: CBS, woningen per 1 januari 2011. Dit betreft zowel koop- als huurwoningen.

<sup>9</sup> De aanname hierbij is dat eigenaren van huurwoningen niet op het huuradres wonen.

Uit de gecombineerde gegevens van de NVM en de NAM stellen we gegevens samen over koopwoningen en over woningverkoop met en zonder schademelding.

Het aantal schademeldingen in het NAM bestand dat betrekking heeft op de koopwoningen bedraagt 19.838. Het aantal schademeldingen bij koopwoningen in de periode vanaf 17 augustus 2012 tot en met 11 juli 2014 bedraagt in het risicogebied, referentiegebied 1 en 2 respectievelijk 16.403, 2.026 en 18.<sup>10</sup>

Tabel 2 geeft per gemeente een overzicht van verkoopaantallen vanaf 17 augustus 2012 tot en met 30 juni 2014. In totaal zijn er in deze periode in het risicogebied, referentiegebied 1 en 2 respectievelijk 950, 2.611 en 1.332 woningen verkocht. Omdat de gebieden verschillen in omvang, zijn deze aantallen afgezet tegen het totaal aantal koopwoningen in de gebieden.<sup>11</sup> De relatieve aantallen verschillen weinig tussen het risicogebied (3,0%) en beide referentiegebieden (3,2%).

Ten opzichte van het totaal aantal koopwoningen in de gebieden is het aantal schademeldingen bij koopwoningen in het risicogebied 52,7%, in referentiegebied 1 2,4% en in referentiegebied 2 0,0%. Voor de gemeente Loppersum is dit 99,4%. We merken hierbij op dat het aantal koopwoningen met schademeldingen kleiner is dan het aantal schademeldingen bij koopwoningen, doordat voor sommige woningen meerdere keren een schade is gemeld. Dit komt het meeste voor in de gemeente Loppersum.

Een beperkt deel van deze woningen met een of meer schademeldingen wordt te koop aangeboden of daadwerkelijk verkocht. Het betreft 8.649 verkochte woningen met in totaal 9.096 schademeldingen. 95,0% van deze verkochte woningen heeft één schademelding, 4,8% twee schademeldingen, en 0,2% drie of vier schademeldingen.

Het grootste deel van de verkopen vond plaats voordat schade was gemeld. Er zijn slechts 165 van de in totaal 11.493 verkopen in het NVM bestand waarbij er voorafgaande aan de verkoop een schade aan de woning was gemeld. Voor het risicogebied bedragen deze aantallen respectievelijk 141 en 950, oftewel 15%. We nemen hierbij aan dat een schade(melding) aan een woning geen directe invloed heeft op een verkoop die is gerealiseerd voor de melddatum van de schade. Daarnaast is niet uit de gegevens op te maken of er ten tijde van verkoop al sprake was van schade. Voor een analyse van directe effecten van schade op verkochte woningen zijn er dus betrekkelijk weinig relevante waarnemingen beschikbaar.

Het aantal verkopen met een schademelding voor de verkoopdatum bedraagt 141 in het risicogebied, 8 in referentiegebied 1 en 1 in referentiegebied 2.

Het aantal verkopen met een schademelding ten opzichte van het totaal aantal verkopen is in het risicogebied met 14,8% aanzienlijk hoger dan in de referentiegebieden met 0,1% tot 0,3%.

## 2.3 Conclusie

Het aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum is ten opzichte van het totale aantal verkopen relatief laag. Het betreft 165 van de 11.493 verkopen in de periode vanaf 17 augustus 2012 tot en met het tweede kwartaal van 2014. Voor het risicogebied bedragen de aantallen respectievelijk 141 en 950, oftewel 15%. Het aantal schademeldingen van koopwoningen ten opzichte van het totaal aantal koopwoningen is het hoogste in het risicogebied (53%).

<sup>10</sup> Ook buiten de risico- en referentiegebieden zijn woningen met schademeldingen, zie tabel 1. Het aantal schademeldingen in het uitzonderingsgebied bedraagt 1.469 en buiten het Groningen, Friesland en Drenthe zijn er 11 schademeldingen. In totaal betreft dit 1.391 verschillende woningen.

<sup>11</sup> Bron: CBS koopwoningen per 1 januari 2011.

**Tabel 1: Aantal schademeldingen en aantal woningen per gemeente**

Gebied	Verfijning	Gemeente	Schades	Woningen	Schade %
<b>Risico</b>			<b>17.026</b>	<b>48.563</b>	<b>35,1%</b>
	<b>A</b>		<b>6.785</b>	<b>19.525</b>	<b>34,8%</b>
		5 Bedum	1.547	4.356	35,5%
		9 Ten Boer	1.476	2.977	49,6%
		40 Slochteren	2.184	6.351	34,4%
		53 Winsum	1.578	5.841	27,0%
	<b>B</b>		<b>10.241</b>	<b>29.038</b>	<b>35,3%</b>
		3 Appingedam	1.396	5.524	25,3%
		10 Delfzijl	2.588	11.820	21,9%
		24 Loppersum	2.983	4.471	66,7%
		1651 Eemsmond	3.274	7.223	45,3%
<b>Referentie 1</b>			<b>2.111</b>	<b>128.177</b>	<b>1,6%</b>
	<b>A</b>		<b>848</b>	<b>62.118</b>	<b>1,4%</b>
		15 Grootegast	14	4.655	0,3%
		18 Hoogezand-Sappemeer	653	15.556	4,2%
		22 Leek	5	7.875	0,1%
		56 Zuidhorn	139	7.400	1,9%
		1699 Noordenveld	15	13.137	0,1%
		1730 Tynaarlo	22	13.495	0,2%
	<b>B</b>		<b>1.263</b>	<b>66.059</b>	<b>1,9%</b>
		7 Bellingwedde	6	4.089	0,1%
		47 Veendam	46	12.590	0,4%
		58 Dongeradeel	10	10.480	0,1%
		79 Kollumerland en Nieuwkruisland	5	5.323	0,1%
		765 Pekela	14	5.485	0,3%
		1663 De Marne	686	4.784	14,3%
		1895 Oldambt	241	17.968	1,3%
		1987 Menterwolde	255	5.340	4,8%
<b>Referentie 2</b>			<b>18</b>	<b>64.704</b>	<b>0,0%</b>
		25 Marum	1	4.129	0,0%
		37 Stadskanaal	9	14.979	0,1%
		48 Vlagtwedde	2	7.039	0,0%
		59 Achtkarspelen	3	11.566	0,0%
		86 Opsterland	1	12.215	0,0%
		1681 Borger-Odoorn	1	11.062	0,0%
		1722 Ferwerderadiel	1	3.714	0,0%
<b>Uitzonderingen</b>			<b>1.469</b>	<b>148.588</b>	<b>1,0%</b>
		14 Groningen (gemeente)	1.356	85.784	1,6%
		17 Haren	38	8.441	0,5%
		106 Assen	10	29.702	0,0%
		1680 Aa en Hunze	61	10.797	0,6%
		1731 Midden-Drenthe	4	13.864	0,0%
<b>Overig Gr+Fr+Dr</b>			<b>9</b>	<b>69.648</b>	<b>0,0%</b>
		114 Emmen	7	46.837	0,0%
		737 Tytsjerksteradiel	1	13.223	0,0%
		1690 De Wolden	1	9.588	0,0%
<b>Buiten Gr+Fr+Dr</b>			<b>11</b>		
<b>Totaal</b>			<b>20.644</b>	<b>459.680</b>	<b>4,5%</b>

Schade % = Schademeldigen / Woningen x 100%

**Tabel 2: Koopwoningen en verkopen met schademelding**

Gebied	Gemeente	KW	VK	%	SCH KW	% SCH KW	VK SCH	% KW SCH	% VK SCH
<b>Risico</b>		<b>31.154</b>	<b>950</b>	<b>3,0%</b>	<b>16.403</b>	<b>52,7%</b>	<b>141</b>	<b>0,9%</b>	<b>14,8%</b>
<b>A</b>		<b>13.756</b>	<b>425</b>	<b>3,1%</b>	<b>6.589</b>	<b>47,9%</b>	<b>49</b>	<b>0,7%</b>	<b>11,5%</b>
	5 Bedum	2.945	115	3,9%	1.509	51,2%	18	1,2%	15,7%
	9 Ten Boer	2.334	73	3,1%	1.439	61,7%	14	1,0%	19,2%
	40 Slochteren	4.465	99	2,2%	2.105	47,1%	10	0,5%	10,1%
	53 Winsum	4.013	138	3,4%	1.536	38,3%	7	0,5%	5,1%
<b>B</b>		<b>17.397</b>	<b>525</b>	<b>3,0%</b>	<b>9.814</b>	<b>56,4%</b>	<b>92</b>	<b>0,9%</b>	<b>17,5%</b>
	3 Appingedam	2.696	98	3,6%	1.333	49,4%	10	0,8%	10,2%
	10 Delfzijl	7.411	203	2,7%	2.460	33,2%	14	0,6%	6,9%
	24 Loppersum	2.906	86	3,0%	2.889	99,4%	36	1,2%	41,9%
	1651 Eemsmond	4.384	138	3,1%	3.132	71,4%	32	1,0%	23,2%
<b>Referentie 1</b>		<b>82.767</b>	<b>2.611</b>	<b>3,2%</b>	<b>2.026</b>	<b>2,4%</b>	<b>8</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,3%</b>
<b>A</b>		<b>40.904</b>	<b>1.594</b>	<b>3,9%</b>	<b>811</b>	<b>2,0%</b>	<b>2</b>	<b>0,2%</b>	<b>0,1%</b>
	15 Grootegast	3.282	97	3,0%	13	0,4%			
	18 Hoogezand-Sappemeer	8.494	318	3,7%	623	7,3%	2	0,3%	0,6%
	22 Leek	5.174	152	2,9%	5	0,1%			
	56 Zuidhorn	5.506	217	3,9%	133	2,4%			
	1699 Noordenveld	8.867	404	4,6%	15	0,2%			
	1730 Tynaarlo	9.581	406	4,2%	22	0,2%			
<b>B</b>		<b>41.863</b>	<b>1.017</b>	<b>2,4%</b>	<b>1.215</b>	<b>2,9%</b>	<b>6</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,6%</b>
	7 Bellingwedde	2.903	57	2,0%	6	0,2%			
	47 Veendam	8.045	197	2,4%	45	0,6%			
	58 Dongeradeel	6.676	129	1,9%	10	0,1%			
	79 Kollumerland en Nieuwkruisland	3.561	75	2,1%	5	0,1%			
	765 Pekela	3.439	86	2,5%	14	0,4%			
	1663 De Marne	3.157	99	3,1%	652	20,6%	4	0,6%	4,0%
	1895 Oldambt	10.835	299	2,8%	235	2,2%			
	1987 Menterwolde	3.247	75	2,3%	248	7,6%	2	0,8%	2,7%
<b>Referentie 2</b>		<b>41.415</b>	<b>1.332</b>	<b>3,2%</b>	<b>18</b>	<b>0,0%</b>	<b>1</b>	<b>5,6%</b>	<b>0,1%</b>
	25 Marum	2.944	62	2,1%	1	0,0%			
	37 Stadskanaal	8.373	228	2,7%	9	0,1%	1	11,1%	0,4%
	48 Vlagtwedde	4.554	164	3,6%	2	0,0%			
	59 Achtkarspelen	7.252	189	2,6%	3	0,0%			
	86 Opsterland	8.355	307	3,7%	1	0,0%			
	1681 Borger-Odoorn	7.423	335	4,5%	1	0,0%			
	1722 Ferwerderadiel	2.514	47	1,9%	1	0,0%			
<b>Uitzonderingen</b>		<b>74.526</b>	<b>4.903</b>	<b>6,6%</b>	<b>1.382</b>	<b>1,9%</b>	<b>15</b>	<b>1,1%</b>	<b>0,3%</b>
	14 Groningen (gemeente)	34.828	3049	8,8%	1.271	3,6%	15	1,2%	0,5%
	17 Haren	5.419	345	6,4%	37	0,7%			
	106 Assen	17.524	858	4,9%	10	0,1%			
	1680 Aa en Hunze	7.590	273	3,6%	61	0,8%			
	1731 Midden-Drenthe	9.164	378	4,1%	3	0,0%			
<b>Overig Gr+Fr+Dr</b>		<b>44.358</b>	<b>1.697</b>	<b>3,8%</b>	<b>9</b>	<b>0,0%</b>			
	114 Emmen	28.149	1147	4,1%	7	0,0%			
	737 Tytsjerksteradiel	9.296	317	3,4%	1	0,0%			
	1690 De Wolden	6.913	233	3,4%	1	0,0%			
<b>Totaal</b>		<b>274.219</b>	<b>11.493</b>	<b>4,2%</b>	<b>19.838</b>	<b>7,2%</b>	<b>165</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,8%</b>

**KW:** aantal koopwoningen; **VK:** aantal verkopen; **VK SCH:** aantal verkopen met schademelding voorafgaand aan verkoop; **SCH KW:** aantal schademeldingen bij koopwoningen; **% SCH KW = SCH KW / KW;**  
**%KW SCH = VK SCH / SCH KW;** **%VK SCH = VK SCH / VK**

## 3 Invloed van schade op verkoopprijzen

### 3.1 Verkoopprijzen in het kenmerkenmodel

De analyse van de directe invloed van fysieke schade op verkoopprijzen is gebaseerd op het kenmerkenmodel, zoals beschreven en toegepast in het nulmetingsrapport en de actualisaties daarvan. In dit model worden modelprijzen berekend, waarbij rekening wordt gehouden met het tijdstip van verkoop, de locatie van de woning (gedifferentieerd naar risico-, referentiegebieden en gemeenten binnen deze gebieden) en kenmerken van de woning (waaronder grootte van woning en perceel, type woning, aanwezigheid van tuin en parkeergelegenheid).

Met de aanvullende individuele schadegegevens van de NAM kan de directe invloed van een gemelde schade op de verkoopprijzen worden berekend. Dit gebeurt door de aanwezigheid van een melding van schade vóór de datum van verkoop op te nemen als een verklarende factor voor de hoogte van de verkoopprijs. Uit de modelberekening blijkt dat gemelde schade geen significant effect heeft op de verkoopprijs. De geschatte prijsinvloed bedraagt 0%. De opname van de aanwezigheid van schade heeft verder geen invloed op de berekende prijsontwikkelingen in de risico- en referentiegebieden zoals deze zijn bepaald in eerdere onderzoeken.

De 165 verkochte woningen met schademelding worden niet tegen gemiddeld hogere of lagere prijzen verkocht dan vergelijkbare woningen zonder schademelding. Het geschatte prijseffect is echter omgeven met een aanzienlijke onzekerheid, met een standaardfout van 2%. Dit komt doordat het aantal woningen met schade vóór verkoopdatum gering is, waardoor prijseffecten niet nauwkeurig zijn toe te schrijven aan verschillende individuele factoren.

Bij de transacties met woningen met een schademelding vóór de verkoopdatum kan onderscheid gemaakt worden tussen transacties met schade die voor de verkoopdatum is afgehandeld, schade die nog niet is afgehandeld, en schade met een onbekende status van afhandeling. Voor de eerste twee types bedraagt het effect op de verkoopprijs 2 tot 3%, terwijl bij transacties met een onbekende status van schadeafhandeling het effect -3% is. De statistische onzekerheid is bij deze schattingen echter dermate hoog dat geen van deze effecten statistisch significant verschillen van 0%.

Als we bij de bepaling van prijseffecten alleen schade met hogere bedragen beschouwen, zien we dat de invloed op de verkoopprijs negatiever wordt bij hogere schadebedragen. Het negatieve prijseffect loopt daarmee op tot ongeveer 8%. Door de snelle afname van het aantal waarnemingen, loopt de onzekerheid hierbij echter nog sneller op, tot een standaardfout van 13%, waardoor ook hier het effect niet statistisch significant verschilt van 0%.

### 3.2 Conclusie

In dit hoofdstuk wordt de directe invloed van fysieke schade op verkoopprijzen van verkochte woningen onderzocht. Dit wordt gedaan door het effect van schade voorafgaande aan de datum van verkoop als prijsbepalende factor op te nemen in het kenmerkenmodel. Er wordt geen statistisch significant prijseffect van schade gevonden. De opname van de aanwezigheid van schade heeft geen invloed op de berekende prijsontwikkelingen in de risico- en referentiegebieden, zoals deze zijn bepaald in eerdere onderzoeken.





## 4 Invloed van schade op alternatieve marktindicatoren

De gevolgen van fysieke schade komen niet noodzakelijk tot uitdrukking in verkoopprijzen. Dit hoofdstuk beschrijft de invloed van schade op alternatieve marktindicatoren. Dit betreft het relatieve verschil tussen de oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs, het aantal dagen te koop bij te koop staande woningen, de verkoopduur van verkochte woningen, het aantal terugtrekkingen van te koop staande woningen en de verkoopsnelheid. Vergelijkingen worden gemaakt binnen het risicogebied, uitgesplitst naar woningen met en zonder schademelding. De analyse richt zich in het bijzonder op het risicogebied, aangezien voor de meeste indicatoren het aantal waarnemingen met schademeldingen buiten het risicogebied zeer gering is. Een uitzondering hierop is het aantal dagen te koop van te koop staande woningen; hier is ook referentiegebied 1 in de analyse betrokken.

Bij indicatoren die betrekking hebben op verkochte woningen, gaat het om schade die vóór de verkoop is gemeld. Er wordt geen onderscheid gemaakt naar de verwerkingsstatus van de schade, of naar de grootte van uitgekeerde bedragen.

### 4.1 Verkoopprijzen ten opzichte van vraagprijzen

Het effect van schade voor huiseigenaren kan tot uiting komen door een relatief groot verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs. Sinds het eerste actualisatierapport is bijgehouden hoe het relatieve verschil tussen de oorspronkelijke vraag- en verkoopprijs<sup>12</sup> in het onderzoeksgebied verloopt in de tijd en in verschillende deelgebieden. Om de invloed van extreme waarnemingen te reduceren, zijn hiervan de mediane<sup>13</sup> waarnemingen in verschillende gebieden vergeleken. Uit de onderzoeksrapporten bleek dat het relatief verschil na 2008 in het gehele onderzochte gebied sterk was opgelopen, van ongeveer 5% tot 7% naar 11% tot 17% in 2013. In de eerste twee kwartalen van 2014 is deze indicator gedaald tot circa 9% tot 12%.

In dit rapport wordt de analyse van het relatieve verschil tussen vraag- en verkoopprijs uitgebreid naar woningen met en zonder schademelding. In tabel 3 zijn de mediane waarden van het relatieve verschil weergegeven voor de woningen met schademelding vóór verkoop, en van alle verkooptransacties in de verschillende gebieden vanaf 17 augustus 2012 zonder schademelding. Uit de tabel blijkt dat het mediane relatieve verschil voor woningen met een schademelding lager was dan voor woningen zonder schademelding. De onderlinge verschillen zijn echter klein, gelet op het feit dat deze indicator in hetzelfde deelgebied tussen twee kwartalen vaak schommelingen van meer dan 1 procentpunt vertoont.

**Tabel 3: Verkoopprijzen ten opzichte van oorspronkelijke vraagprijzen**

(Vraagprijs - Verkoopprijs) / Vraagprijs x 100% (mediaan)

Risicogebied (woningen zonder schademelding)	10,6%
Referentiegebied 1 (woningen zonder schademelding)	11,8%
Referentiegebied 2 (woningen zonder schademelding)	11,2%
Risicogebied (woningen met schademelding)	9,7%

<sup>12</sup> Dit is berekend als (vraagprijs - verkoopprijs) / vraagprijs x 100%

<sup>13</sup> Het mediaan in een reeks getallen is de middelste waarneming (of het gemiddelde van de twee middelste waarnemingen) van de geordende reeks. De helft van de reeks is groter dan de mediaan, en de helft is kleiner.

## 4.2 Aantal dagen te koop van te koop staande woningen

Tabel 4 toont het gemiddelde en mediane aantal dagen dat een woning (aan het einde van een kwartaal) te koop staat, voor woningen met en zonder schademeldingen. De standaarddeviatie meet per kwartaal de spreiding van het aantal dagen te koop van individuele woningen rond het gemiddelde.

Vanaf 2013 is in het risicogebied het gemiddelde en mediane aantal dagen te koop voor woningen met schademelding in vrijwel ieder kwartaal hoger dan voor woningen zonder schademelding. Over de beschouwde periode variëren de verschillen in gemiddelden (medianen) van 76 tot 152 dagen (36 tot 165 dagen). De verschillen in de gemiddelden zijn vanaf het eerste kwartaal van 2013 statistisch significant<sup>14</sup> bij een gehanteerd significantieniveau van 5%. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 99 dagen. De verschillen in de medianen zijn in de meeste kwartalen niet statistisch significant.<sup>15</sup>

In referentiegebied 1 zijn de verschillen in aantal dagen te koop over het algemeen groter dan in het risicogebied. Deze verschillen hier zijn echter niet statistisch significant als gevolg van een kleiner aantal te koop staande woningen met schademeldingen, waardoor de spreidingen rond de gemiddelden aanzienlijk hoger zijn dan in het risicogebied.

## 4.3 Verkoopduur van verkochte woningen

Tabel 5 geeft per kwartaal de gemiddelden, medianen en standaarddeviaties van de verkoopduur in dagen van verkochte woningen in het risicogebied. Het gemiddelde en de mediane verkoopduur zijn bij woningen met schademelding in vrijwel alle kwartalen hoger dan bij woningen zonder schademelding. Het verschil in gemiddelde (mediaan) varieert in de tijd, van 40 (-29) tot 178 (66) per kwartaal. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 74 dagen. De verschillen zijn in geen van de kwartalen statistisch significant door het relatief kleine aantal verkopen van woningen met schademelding.

## 4.4 Verkoopnelheid en terugtrekkingen

Tabel 6 toont het aantal te koop staande woningen aan het einde van een kwartaal en het aantal verkochte en het aantal van de markt teruggetrokken woningen gedurende een kwartaal. De verkoopnelheid en het procentuele aantal terugtrekkingen zijn respectievelijk het aantal verkopen en het aantal terugtrekkingen uitgedrukt als percentage van het aantal te koop staande woningen aan het einde van het voorgaande kwartaal.

Het relatief aantal terugtrekkingen bij woningen met een schademelding (4,7%) is over het geheel genomen hoger dan bij woningen zonder schademelding (3,3%). De verschillen in terugtrekkingen zijn in risicogebied A (6,0% voor woningen met schademelding tegenover 3,1% voor woningen zonder schademelding) groter dan in risicogebied B (4,3% voor woningen met schademelding tegenover 3,4% voor woningen zonder schademelding).

De verkoopnelheid bij woningen met een schademelding (7,7%) is lager is dan bij woningen zonder schademelding (8,8%). Dit geldt echter alleen in risicogebied B; in risicogebied A is de verkoopnelheid bij woningen zonder schademeldingen (11,4%) lager dan bij woningen met schademelding (12,1%). De verschillen in verkoopnelheid tussen risicogebied A en B zijn aanzienlijk groter dan de verschillen in verkoopnelheid tussen woningen met en zonder

<sup>14</sup> Getoetst met een Welch t-toets.

<sup>15</sup> Getoetst met Mood's toets voor verschillen in medianen. We merken op dat deze toets doorgaans een gering onderscheidend vermogen heeft, zodat statistische significantie niet snel aangetoond kan worden.

schademelding. Bevolkingsgroei of -krimp- is dus meer van invloed op de verkoopsnelheid dan schade.

#### 4.5 Conclusie

Uit de analyse van de alternatieve marktindicatoren kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Het relatieve verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs voor woningen met een schademelding is lager dan voor woningen zonder schademelding. Echter, het verschil is klein.
2. Onverkochte woningen met een schademelding staan langer te koop dan onverkochte woningen zonder schademelding. Dit verschil is statistisch significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 99 dagen.
3. Ook de verkoopduur van verkochte woningen met een schademelding is doorgaans langer dan de verkoopduur van verkochte woningen zonder schademelding, maar deze verschillen zijn door het geringe aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum statistisch niet significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 74 dagen.
4. Woningen met een schademelding worden relatief vaker uit de markt teruggetrokken dan woningen zonder schademelding.
5. De verkoopsnelheid is in het gehele risicogebied lager bij woningen met een schademelding. Echter, in het groei-ricogebied is het omgekeerde het geval.

Tabel 4: Aantal dagen te koop van te koop staande woningen

Kwartaal	Zonder schade				Met schade				Verschil			
	Gem.	Med.	Sd.	Aantal	Gem.	Med.	Sd.	Aantal	Gem.	t-waarde	Med.	p-waarde
Risico												
2012-K1	541	372	14	1359								
2012-K2	567	396	14	1392								
2012-K3	602	437	15	1335	622	473	61	64	20	0,32	36	0,96
2012-K4	637	461	16	1295	699	590	57	84	62	1,05	129	0,25
2013-K1	642	477	17	1216	794	648	42	205	152	3,34	171	0,01
2013-K2	675	499	18	1208	771	625	39	250	96	2,22	126	0,05
2013-K3	699	519	19	1164	775	649	36	317	76	1,88	131	0,06
2013-K4	714	521	20	1124	830	685	35	367	116	2,89	165	0,03
2014-K1	723	537	21	1013	801	632	30	548	78	2,14	95	0,25
2014-K2	707	491	22	1018	806	612	28	650	99	2,76	122	0,24
Referentie 1												
2012-K1	608	418	9	4133								
2012-K2	630	453	9	4221								
2012-K3	654	487	9	4198	599	192	412	3				
2012-K4	682	507	9	4126	441	275	273	5				
2013-K1	710	544	10	4182	822	565	156	15	112	0,72	22	0,99
2013-K2	728	563	10	4275	934	754	130	20	206	1,58	191	0,98
2013-K3	757	574	10	4275	967	846	121	22	210	1,73	272	0,87
2013-K4	782	596	11	4222	995	903	111	28	213	1,91	307	0,16
2014-K1	783	599	11	4283	928	739	94	47	145	1,53	140	0,3
2014-K2	781	578	11	4461	772	675	83	77	-9	-0,11	97	0,95

Gem. Gemiddelde  
 Med. Mediaan  
 Sd. Standaard deviatie

Tabel 5: Verkoopduur van verkochte woningen (dagen)

Kwartaal	Zonder schade				Met schade				Verschil	
	Gem.	Med.	Sd.	Aantal	Gem.	Med.	Sd.	Aantal	Gem.	t-waarde
Risico										
2012-K1	360	233	29	143						
2012-K2	307	152	33	122						
2012-K3	307	150	31	144	51	51		1		
2012-K4	327	216	27	168	274	286	91	6		
2013-K1	372	185	55	69	855	909	453	3		
2013-K2	314	193	31	116	492	259	123	16	178	1,4
2013-K3	316	180	28	125	356	221	73	25	40	0,51
2013-K4	311	189	35	83	367	160	93	21	56	0,57
2014-K1	266	146	33	109	404	200	88	29	139	1,47
2014-K2	357	252	49	69	431	287	63	42	74	0,93
Risico A										
2012-K1	326	225	42	54						
2012-K2	273	132	54	48						
2012-K3	254	126	40	58						
2012-K4	287	209	32	90	473	477	18	3		
2013-K1	434	325	89	27	46	46		1		
2013-K2	283	192	38	54	468	371	268	4	185	0,66
2013-K3	284	163	43	51	243	132	107	7	-41	-0,36
2013-K4	284	129	53	39	375	146	150	8	92	0,59
2014-K1	245	146	40	55	291	153	104	13	46	0,39
2014-K2	307	254	43	38	333	254	91	14	26	0,26
Risico B										
2012-K1	380	246	39	89						
2012-K2	329	189	42	74						
2012-K3	342	184	45	86	51	51		1		
2012-K4	374	232	45	78	75	78	34	3		
2013-K1	331	156	70	42	1.260	1.260	351	2		
2013-K2	341	213	47	62	500	259	145	12	159	1,04
2013-K3	339	241	38	74	400	257	92	18	61	0,62
2013-K4	335	234	45	44	362	160	123	13	27	0,21
2014-K1	287	146	52	54	496	379	135	16	210	1,45
2014-K2	417	213	96	31	480	303	82	28	63	0,50

Tabel 6: Verkoopsnelheid en terugtrekkingen

Schade Datum	Aantal te koop		Aantal verkopen		Aantal terug		Verkoopsnelheid %		Aantal terug %	
	Zonder	Met	Zonder	Met	Zonder	Met	Zonder	Met	Zonder	Met
Risico							8,8%	7,6%	3,3%	4,7%
2012-K3	1335	64	144	1	54	1				
2012-K4	1295	84	168	6	58	4	12,6%	9,4%	4,3%	6,3%
2013-K1	1216	205	69	3	48	5	5,3%	3,6%	3,7%	6,0%
2013-K2	1208	250	116	16	34	6	9,5%	7,8%	2,8%	2,9%
2013-K3	1164	317	125	25	40	13	10,3%	10,0%	3,3%	5,2%
2013-K4	1124	367	83	21	43	14	7,1%	6,6%	3,7%	4,4%
2014-K1	1013	548	109	29	32	14	9,7%	7,9%	2,8%	3,8%
2014-K2	1018	650	69	42	24	23	6,8%	7,7%	2,4%	4,2%
Risico A							11,4%	12,1%	3,1%	6,0%
2012-K3	466	17	58		27					
2012-K4	448	21	90	3	17	1	19,3%	17,6%	3,6%	5,9%
2013-K1	461	35	27	1	13	1	6,0%	4,8%	2,9%	4,8%
2013-K2	456	49	54	4	9	2	11,7%	11,4%	2,0%	5,7%
2013-K3	448	71	51	7	15	3	11,2%	14,3%	3,3%	6,1%
2013-K4	426	87	39	8	18	5	8,7%	11,3%	4,0%	7,0%
2014-K1	374	138	55	13	14	6	12,9%	14,9%	3,3%	6,9%
2014-K2	363	180	38	14	10	8	10,2%	10,1%	2,7%	5,8%
Risico B							7,2%	6,2%	3,4%	4,3%
2012-K3	869	47	86	1	27	1				
2012-K4	847	63	78	3	41	3	9,0%	6,4%	4,7%	6,4%
2013-K1	755	170	42	2	35	4	5,0%	3,2%	4,1%	6,3%
2013-K2	752	201	62	12	25	4	8,2%	7,1%	3,3%	2,4%
2013-K3	716	246	74	18	25	10	9,8%	9,0%	3,3%	5,0%
2013-K4	698	280	44	13	25	9	6,1%	5,3%	3,5%	3,7%
2014-K1	639	410	54	16	18	8	7,7%	5,7%	2,6%	2,9%
2014-K2	655	470	31	28	14	15	4,9%	6,8%	2,2%	3,7%

## 5 Conclusie

In dit rapport is onderzocht wat de invloed is van fysieke aardbevingsschade op de woningmarkt rond het Groningenveld. De belangrijkste conclusies zijn de volgende.

Het aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum is ten opzichte van het totale aantal verkopen relatief laag. Het betreft 165 van de 11.493 verkopen in de periode vanaf 17 augustus 2012 tot en met het tweede kwartaal van 2014 in het onderzochte gebied. Voor het *risicogebied* bedragen de aantallen respectievelijk 141 en 950, oftewel 15%.

Uit de analyse van verkochte woningen blijkt dat een schademelding geen directe invloed heeft op de verkoopprijs. De verkoopprijzen van woningen met schade zijn gemiddeld gelijk aan vergelijkbare woningen zonder schade. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat er relatief weinig woningen verkocht zijn waarbij de meldingsdatum van de schade vóór de verkoopdatum ligt. De opname van de aanwezigheid van schade heeft geen invloed op de berekende prijsontwikkelingen in de risico- en referentiegebieden, zoals deze zijn bepaald in eerdere onderzoeken.

Het relatieve verschil tussen oorspronkelijke vraag- en uiteindelijke verkoopprijs voor woningen met een schademelding is lager dan voor woningen zonder schademelding. Echter, het verschil is klein.

Onverkochte woningen met een schademelding staan langer te koop dan onverkochte woningen zonder schademelding. Dit verschil is statistisch significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 99 dagen.

Ook de verkoopduur van verkochte woningen met een schademelding is doorgaans langer dan de verkoopduur van verkochte woningen zonder schademelding, maar deze verschillen zijn door het geringe aantal verkopen met een schademelding vóór verkoopdatum statistisch niet significant. Aan het einde van het tweede kwartaal van 2014 bedraagt het gemiddelde verschil 74 dagen.

Woningen met een schademelding worden relatief vaker uit de markt teruggetrokken dan woningen zonder schademelding.

De verkoopsnelheid, het aantal verkopen in een kwartaal gedeeld door het aantal te koop staande woningen aan het eind van het voorafgaande kwartaal, is in het gehele risicogebied lager bij woningen met een schademelding. Echter, in het groei-risicogebied is het omgekeerde het geval.

Samenvattend kunnen we stellen dat er vooralsnog geen directe invloed van fysieke aardebevingsschade kan worden aangetoond op verkoopprijzen. Wel geldt dat woningen met een schademelding langer te koop staan en vaker uit de markt worden teruggetrokken. De woningmarkt lijkt daarmee ongunstiger voor woningen met fysieke schade dan voor woningen zonder fysieke schade.

**Ortec Finance bv**

Boompjes 40  
3011 XB Rotterdam  
The Netherlands  
Tel. +31 (0)10 700 50 00  
Fax +31 (0)10 700 50 01

**Ortec Finance bv**

Barajasweg 10  
1043 CP Amsterdam  
The Netherlands  
Tel. +31 (0)20 700 97 00  
Fax +31 (0)20 700 97 01

**Ortec Finance Ltd**

23 Austin Friars  
London EC2N 2QP  
United Kingdom  
Tel. +44 (0)20 3178 3913  
Fax +44 (0)20 3178 6164

**Ortec Finance AG**

Poststrasse 4  
8808 Pfäffikon SZ  
Switzerland  
Tel. +41 (0)55 410 38 38  
Fax +41 (0)55 410 80 36

[www.ortec-finance.com](http://www.ortec-finance.com)

**ORTEC**  
FINANCE