

# Woningmarkt- en leefbaarheidsonderzoek aardbevingsgebied Groningen

Januari 2016

## Woningmarkt- en leefbaarheidsonderzoek aardbevingsgebied Groningen

Dit onderzoek is uitgevoerd met subsidie van:

*Dialogtafel Groningen*

Auteurs:

*OTB/TU Delft*

*Peter Boelhouwer, Harry Boumeester, Danielle Groetelaers, Joris Hoekstra,  
Harry van der Heijden, Sylvia Jansen, Willem Korthals Altes, Herman de Wolff*

*CMO STAMM*

*Carola Simon, Femke de Haan, Fransje Grisnich en Rika Ringersma*

Januari 2016

OTB – Onderzoek voor de gebouwde omgeving  
Faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Delft  
Julianalaan 134, 2628 BL Delft  
Tel. (015) 278 30 05  
E-mail: [OTB-bk@tudelft.nl](mailto:OTB-bk@tudelft.nl)  
<http://www.otb.bk.tudelft.nl>

CMO/STAMM  
Postbus 2266  
9704 CG Groningen  
Tel. (050) 577 0101  
E-mail: [info@cmostamm.nl](mailto:info@cmostamm.nl)  
<http://www.cmostamm.nl>

© Copyright 2016 by OTB - Research for the Built Environment, Faculty of Architecture and the Built Environment, Delft University of Technology.

No part of this report may be reproduced in any form by print, photo print, microfilm or any other means, without written permission from the copyright holder.

# Voorwoord

Toen eind 2014 de eerste gesprekken werden gevoerd tussen de provincie Groningen, de Dialoogtafel en de TU Delft over onderzoek naar de mogelijke effecten van de aardbevingen op de woningmarkt in het risicogebied, was er direct overeenstemming over het feit dat het onderzoek breed opgezet diende te worden. Niet alleen waardeontwikkeling van koopwoningen zou onderzocht moeten worden maar het onderzoek diende ook de effecten van de aardbevingen op woonbeleving en leefbaarheid in kaart te brengen, zodat een beter beeld zou ontstaan van de keuzes die bewoners (willen) maken op de woningmarkt en de mogelijkheden en belemmeringen die ze ondervinden bij het effectueren van deze keuzes.

Uiteindelijk zijn er negen deelstudies opgezet, waaraan in de periode april tot en met december 2015 hard is gewerkt door onderzoekers van het OTB van de Technische Universiteit Delft en van CMO STAMM uit Groningen. Maar bij het onderzoek zijn veel meer mensen en organisaties betrokken, die we voor hun medewerking graag willen bedanken. In de eerste plaats de bewoners van de negen risicogemeenten die hebben meegewerkt aan de bewonersenquête, de bewonersavonden en de versnellingskamers. Zij hebben met hun bijdragen onmisbare informatie verstrekt en voor een aantal knelpunten bovendien oplossingsrichtingen aangedragen. Daarnaast de Dialoogtafel Groningen voor de voor de uitvoering van dit onderzoek versterkte subsidie en aan de provincie Groningen voor de ondersteuning. Ook bedanken we de begeleidingscommissie, die vanuit de in de commissie aanwezige lokale kennis een belangrijke rol heeft gespeeld bij zowel de uitwerking van de verschillende onderdelen van het onderzoek als bij het verwerken van de resultaten. Ten slotte willen we CMO STAMM bedanken voor de vruchtbare samenwerking.

We hopen dat de resultaten van het uitgevoerde onderzoek niet alleen een bijdrage leveren aan een beter beeld van het wonen en leven in het kerngebied van de aardbevingen in Groningen, maar ook aan het formuleren van beleid waarmee de oorzaken van de negatieve effecten van de aardbevingen worden weggenomen en het woon- en leefklimaat in Groningen wordt verbeterd.

Peter Boelhouwer

Delft, 20 januari 2016



# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Belangrijkste resultaten en aanbevelingen</b>	<b>5</b>
1.1	Inleiding	5
1.2	Leefbaarheid	5
1.3	Verhuisplannen	5
1.4	Woningmarkt	6
1.5	Aanbevelingen	6
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
2.1	Aanleiding	9
2.2	Vraagstelling	9
2.3	Opzet van het onderzoek	10
2.3.1	Woonbeleving, leefbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving	10
2.3.2	Keuzegedrag van woonconsumenten	11
2.3.3	Waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van onroerend goed	11
2.3.4	Effect op gemeentefinanciën	12
2.4	Opbouw van deze rapportage	12
<b>3</b>	<b>Conceptueel model woningmarktonderzoek risicogemeenten Groningen</b>	<b>13</b>
3.1	Inleiding	13
3.2	Conceptueel model van de woningmarkt (zonder aardbevingen)	13
3.3	Conceptueel model van de woningmarkt met aardbevingen	16
3.4	Tot slot	19
<b>4</b>	<b>Gebiedsindeling</b>	<b>21</b>
4.1	Inleiding	21
4.2	Gebiedsindeling op basis van toegekende schades	21
4.3	Vergelijking met een gebiedsindeling op basis van frequentie en zwaarte van aardbevingen	25
<b>5</b>	<b>Wonen en aardbevingen in Groningen</b>	<b>29</b>
5.1	Inleiding	29
5.2	Resultaten	29
5.3	Kenmerken van het onderzoeksgebied	30
5.4	Aardbevingen en leefbaarheid	30
5.5	Aardbevingen, verhuisgedrag en woningmarktconsequenties	31
5.6	Effecten van de aardbevingen op de woning en het woongenot	32
5.7	De aardbevingen als verhuisreden	32
5.8	Aardbevingen en bevolkingskrimp	33
5.9	Multivariate analyses	35
<b>6</b>	<b>Wonen en leven met aardbevingen</b>	<b>37</b>
6.1	Inleiding	37
6.2	Schadeafhandeling en procedures	37
6.3	Waarde en verkoopbaarheid woning	38
6.4	Vertrouwen en onbegrip	38
6.5	Gevoelens van onveiligheid, onrust en boosheid	38
6.6	Woonomgeving en leefbaarheid	39
6.7	Tot slot	40

<b>7</b>	<b>Migratiestromen in Noordoost Groningen.....</b>	<b>41</b>
7.1	Inleiding .....	41
7.2	Verhuisbewegingen, migratiesaldo en druk op de regionale woningmarkt .....	42
7.3	Selectieve instroom en uitstroom per risicogebied .....	43
7.4	Invloed aardbevings- en krimpproblematiek op migratiesaldo en druk op de woningmarkt .....	44
7.5	Conclusie .....	45
<b>8</b>	<b>Eigen Huis Marktindicator-regionaal.....</b>	<b>49</b>
8.1	Inleiding .....	49
8.2	Resultaten .....	49
<b>9</b>	<b>Ontwikkelingen op de markt van koopwoningen in Groningen.....</b>	<b>51</b>
9.1	Inleiding .....	51
9.2	Ontwikkeling van de bevolking en de woningvoorraad .....	51
9.3	Risicogebied versus referentiegebied .....	51
9.4	Risicogebied, referentiegebied en krimp.....	52
9.5	Risicogebieden naar schade-intensiteit.....	52
9.6	Onverkoopbare woningen en verhuizingen.....	53
<b>10</b>	<b>Literatuurstudie: Risico's en verkoopbaarheid van woningen.....</b>	<b>55</b>
10.1	Inleiding .....	55
10.2	Resultaten .....	55
10.3	Aandachtspunten voor toepassing .....	56
<b>11</b>	<b>Literatuurstudie: Risico's en compensatie .....</b>	<b>57</b>
11.1	Inleiding .....	57
11.2	Resultaten .....	57
<b>12</b>	<b>Beoordeling woningmarktmodellen aardbevingsgebied Groningen.....</b>	<b>61</b>
12.1	Inleiding .....	61
12.2	Tot slot: het beantwoorden van de onderzoeksvraag .....	69
<b>13</b>	<b>Effecten aardbevingsproblematiek op gemeentefinanciën.....</b>	<b>71</b>
13.1	Inleiding .....	71
13.2	Conclusies.....	71
<b>14</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>73</b>
14.1	Inleiding .....	73
14.2	Perceptie en oordeel van de bewoners.....	73
14.3	Migratiestromen naar en uit het aardbevingsgebied.....	76
14.4	Ontwikkelingen op de koopwoningmarkt.....	76
14.5	Beleidsaanbevelingen .....	78
14.5.1	Waardedalingsregeling .....	79
14.5.2	Opkoopregeling .....	83
14.6	Vervolgonderzoek en monitoring .....	84
	<b>Bijlage A Samenstelling van de begeleidingscommissie .....</b>	<b>87</b>

# 1 Belangrijkste resultaten en aanbevelingen

## 1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk passeren de belangrijkste resultaten en enkele aanbevelingen de revue van het onderzoek dat OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving van de Technische Universiteit Delft in samenwerking met CMO STAMM in 2015 op basis van een subsidie van de Dialoogtafel Groningen heeft uitgevoerd. In het onderzoek werd via acht onderliggende deelonderzoeken antwoord gegeven op de volgende hoofdvraag: "Wat zijn de actuele en geprognostiseerde gevolgen van de aardbevingen voor de karakteristieken van de woningmarkt en het woondomein in het Groninger aardbevingsgebied?"

## 1.2 Leefbaarheid

- Ruim 15.000 huishoudens in de negen aardbevingsgemeenten voelen zich onveilig als gevolg van de aardbevingen. Dat is 29% van het totaal aantal huishoudens. Bijna 4.000 huishoudens kampen met psychische problemen als gevolg van de aardbevingsproblematiek;
- Sinds de sterke aardbeving in Huizinge in augustus 2012 is de leefbaarheid in het Groninger aardbevingsgebied aanzienlijk verslechterd. In 2012 was de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied vergelijkbaar met de rest van Nederland (respectievelijk 85% en 86% van de inwoners was zeer tevreden of tevreden). In 2015 is de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied echter sterk gedaald: 77% van de inwoners was (zeer) tevreden en behoort hiermee tot de slechtst scorende gebieden van Nederland;
- Ook bewoners van gebieden met een lagere aardbevingsintensiteit ondervinden duidelijk de negatieve gevolgen van de aardbevingsproblematiek. In het onderzoek worden door de bewoners overigens wel een groot aantal oplossingen genoemd om de leefbaarheid in gebied te versterken;
- De bewoners zijn van mening dat de overheid en de NAM veel te weinig doen om de negatieve effecten van de aardbevingsproblematiek aan te pakken. Veel mensen hebben weinig tot geen vertrouwen meer in de overheid. De (landelijke) overheid wordt als passief gezien die geen duidelijke stelling neemt in de aardbevingsproblematiek. Het gevoel heerst dat de overheid de kant van de NAM kiest en geen volledige verantwoordelijkheid neemt;
- De schadeafhandeling en de procedures daaromheen geven de bewoners van het aardbevingsgebied veel zorg en frustratie.

## 1.3 Verhuisplannen

- Het aandeel huishoudens dat zeker of misschien binnen twee jaar wil verhuizen ligt in het aardbevingsgebied met 10% en 28% aanzienlijk hoger dan in 2012 (7 en 16%). En ook hoger dan de 7 en 16% in het landelijk deel van de provincie Groningen, waar aardbevingen geen rol spelen. Het ligt voor de hand dat de aardbevingsproblematiek, die pas na 2012 (beving Huizinge) in zijn volle omvang duidelijk is geworden, hierbij een belangrijke rol speelt;
- Van de huishoudens die zeker binnen twee jaar willen verhuizen noemt 45% (de effecten van) de aardbevingsproblematiek als één van de drie belangrijkste verhuisredenen;
- Bewoners met verhuisplannen in het aardbevingsgebied willen, ondanks een sterke binding met de regio, veel vaker hun huidige woongemeente en regio verlaten dan in een 'normale' woningmarkt gebruikelijk is;

- Een substantieel deel van de bewoners met verhuisplannen geeft aan af te zien van de voorgenomen verhuizing als de gasboringen drastisch verminderd worden, als de aardbevingschade aan de woning snel hersteld wordt of als de huidige woning aardbevingsbestendig wordt gemaakt;
- Van de woningeigenaren die een verhuizing overwegen vraagt bijna de helft zich af of men de woning wel binnen twee jaar kan verkopen. In totaal 40% van deze groep twijfelt of de woningverkoop wel voldoende opbrengt om de gewenste verhuizing te kunnen financieren.
- In het aardbevingsgebied met de meeste aardbevingschade blijft het aantal verhuizingen, en dan met name het aantal verhuizingen uit het gebied, in 2013 en 2014 achter bij het aantal verhuizingen in de overige gebieden binnen deze regio. Dit geldt voor zowel woningeigenaren als huurders. Dit is een aanwijzing dat dit deel van het aardbevingsgebied minder profiteert van de opleving van de woningmarkt;
- Van de huishoudens met een koopwoning die overwegen om te verhuizen wil 51% het aardbevingsgebied verlaten, tegenover 26% in de huursector. Wanneer deze plannen werkelijkheid worden dreigt er in het aardbevingsgebied een overschot aan eengezinskoopwoningen te ontstaan. Het feit dat met name de jongeren en hoger opgeleide huishoudens relatief vaak willen verhuizen zet bovendien de leefbaarheid in het gebied onder druk.

#### 1.4 Woningmarkt

- De algemene crisis op de woningmarkt, de bevolkingskrimp en de aardbevingen hebben er toe geleid dat er in het aardbevingsgebied geen sprake meer is van een normaal functionerende koopwoningmarkt. Met name de combinatie van krimp en aardbevingen vormt een giftige cocktail voor de toekomst;
- De slecht functionerende koopwoningmarkt komt onder meer tot uiting in de situatie dat in het aardbevingsgebied tegen ieder verkochte woning nog steeds 24 woningen te koop staan (krapte indicator). Voor heel Nederland is dit aandeel inmiddels gezakt naar 11 te koop staande woningen tegenover iedere verkochte woning;
- Het herstel van de koopwoningmarkt in het aardbevingsgebied blijft achter bij de rest van de provincie Groningen (exclusief de gemeente Groningen) en bij Nederland. Dit blijkt niet alleen uit de krapte indicator, maar ook uit de ontwikkeling van het aantal verkochte woningen, de verkoopprijs, de verkooptijd, het verschil tussen transactieprijs en vraagprijs, het aantal te koop staande woningen en de gemiddelde looptijd van de te koop staande woningen;
- In gebieden met meer (sterke) aardbevingen is het negatieve effect op de verkoopprijs groter dan in gebieden met minder (sterke) aardbevingen.

#### 1.5 Aanbevelingen

- Gezien de sterke afname van de leefbaarheid wordt aanbevolen om naast de al door de Nationaal Coördinator Groningen voorgestelde maatregelen aanvullend beleid te ontwikkelen waardoor de stabiliteit in het gebied toeneemt en er meer zekerheid voor de toekomst ontstaat. Hierbij kan gedacht worden aan het in stand houden van de bestaande waardevermeerderingsregeling, het bieden van meer zekerheid aan bewonereigenaren die hun woning willen verkopen, het aanpakken van de psychosociale problemen van de bewoners, het verbeteren van de winkel-, zorg- en onderwijsvoorzieningen en het benutten van de aanwezige "participatie-kracht" van de bewoners en organisaties in het gebied;
- Voor een goede waardecompensatieregeling is het van belang dat de regeling transparant en eenvoudig is. Ook moeten bewoners zelf vooraf kunnen inschatten op hoeveel compensatie voor waardeverlies ze recht hebben. Daarbij kunnen de uitkomsten van een evaluatie van de



huidige regeling worden betrokken. Thans voldoet de huidige regeling hier nog niet aan. Door de woningeigenaren zekerheid te bieden over de toekomstige minimale opbrengst van hun woning ontstaat er rust in het gebied. Doordat bewoners hun toekomstige financiële zekerheid beter kunnen inschatten wordt tevens het investerings- en leefbaarheidsklimaat in het gebied bevorderd.

- Het waardeverlies dat door de aardbevingen optreedt kan op basis van de diverse woningprijsmoedellen, waaronder ook de huidige waardecompensatieregeling, niet nauwkeurig worden vastgesteld. Het verdient aanbeveling om een ruime compensatie te kiezen waardoor een groot deel van de woningen binnen de bandbreedte valt en ook meer rekening te houden met het aantal (sterke) aardbevingen in het gebied. De grote statistische onzekerheid die aan de huidige modellen kleeft mag in geen geval ten koste gaan van de eigenaren van woningen in het aardbevingsgebied;
- Om meer zekerheid te bieden aan de bewoners verdient het aanbeveling om de door de NCG voorgestelde opkoopregeling uit te breiden naar bewoners die hun woning lastig krijgen verkocht. Bij een opkoopregeling kan het beste worden aangesloten bij de zogenaamde Moerdijkregeling, waarbij de woningwaarde van een individuele woning berekend wordt door de WOZ waarde uit het verleden te indexeren naar het huidige moment;



## 2 Inleiding

### 2.1 Aanleiding

Eind 2014 is door de afdeling OTB onderzoek voor de gebouwde omgeving van de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft gesproken met de provincie Groningen (namens de Dialoogtafel) over de gevolgen van de aardbevingen voor de woningmarkt in Groningen. De Dialoogtafel Groningen had toenemende zorgen over de effecten van de bevingenproblematiek op de woningmarkt, in het bijzonder de waardeontwikkeling in het door aardbevingen getroffen gebied. Er was behoefte aan een nadere verkenning en duiding door onafhankelijke deskundigen van de relevante waarnemingen, feiten, opinies en (te verwachten) gevolgen, zowel voor de korte als langere termijn. De basis daarvoor moest volgens de Dialoogtafel gevonden worden in concrete en zoveel mogelijk geobjectiverde feiten en waarnemingen.

Naar aanleiding van dit gesprek heeft het OTB in samenwerking met CMO STAMM de vraagstelling van de Dialoogtafel uitgewerkt in een subsidieaanvraag voor het uitvoeren van onderzoek naar de effecten van de bevingen op de Groningse woningmarkt. De Dialoogtafel Groningen heeft vervolgens voor de uitvoering van dit onderzoek subsidie verstrekt. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt op basis van de ingediende subsidieaanvraag, de vraagstelling en de opzet van het onderzoek gepresenteerd.

### 2.2 Vraagstelling

De centrale vraagstelling van het onderzoek is: Wat zijn de actuele en geprognostiseerde gevolgen van de aardbevingen voor de karakteristieken van de woningmarkt/het woondomein in het Groninger aardbevingsgebied en dan in het bijzonder voor:

- Het keuzegedrag van woonconsumenten; met aandacht voor ontwikkelingen op de (koop)woningmarkt, migratiestromen, de verhuisgeneigdheid uit het gebied en de (eventueel te verwachten) differentiatie van de gevolgen binnen het bevingsgebied;
- De 'aanpalende percelen' woonbeleving, leefbaarheid en gepercipieerde kwaliteit van de leefomgeving;
- De waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van onroerend goed gesegmenteerd naar locatienmerken.

Gegeven de bevindingen op bovenstaande vraag, komen in het onderzoek voorts nog de volgende vragen aan de orde:

- In het geval het onderzoek leidt tot de conclusie dat de normale werking van de woningmarkt is verstoord: hoe zou de waarde en de verkoopsnelheid van de woningen zich hebben ontwikkeld als er geen aardbevingen zouden zijn geweest?; welke maatregelen zijn denkbaar om de verstoringen op te heffen?
- Wat zijn de gevolgen voor de gemeentelijke financiën?
- Wat zijn ontwerpparameters voor een compensatieregeling in het geval sprake is van waardevermindering of reductie van de kans op verkoop?

## 2.3 Opzet van het onderzoek

Om de hiervoor geformuleerde onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, zijn voor de verschillende onderzoeksvragen deelonderzoeken geformuleerd en uitgevoerd in de periode april 2015-december 2015. Als kader voor deze deelonderzoeken is een conceptueel model ontwikkeld voor het woningmarktonderzoek. In Hoofdstuk 3 van dit rapport wordt het conceptueel model gepresenteerd en toegelicht.

De diverse deelonderzoeken zijn uitgevoerd in de 9 gemeenten in het kerngebied van de bevingen: Appingedam, Bedum, Delfzijl, De Marne, Eemsum, Loppersum, Slochteren, Ten Boer en Winsum. Maar ook binnen deze negen gemeenten zal er naar verwachting sprake zijn van verschillen in de mate waarin aardbevingen effect hebben op de woningmarkt. Er is daarom binnen de negen gemeenten een nadere gebiedsindeling gemaakt op basis van de mate waarin woningen schade hebben ondervonden van de aardbevingen. Op de gekozen gebiedsindeling wordt in Hoofdstuk 4 nader ingegaan. Daarnaast wordt in verschillende deelstudies ook onderscheid gemaakt tussen gemeenten met en zonder bevolkingskrimp. Ten slotte zijn in een aantal deelonderzoeken de ontwikkelingen in de negen risicogemeenten vergeleken met ontwikkelingen in de rest van de provincie Groningen (exclusief de gemeente Groningen).

Om zoveel als mogelijk draagvlak te creëren voor de uitkomsten van het onderzoek en om maximaal te kunnen profiteren van lokale kennis, is een breed samengestelde begeleidingsgroep ingesteld vanuit de Dialoogtafel (zie Bijlage A). Deze begeleidingscommissie heeft een belangrijke rol gehad bij het vaststellen van het uit te voeren onderzoeksprogramma. Daarnaast was er voor deze commissie tijdens de uitvoering van het onderzoek een belangrijke rol als klankbord voor de onderzoekers.

In het vervolg van dit hoofdstuk is de uitwerking van de diverse onderzoeken per onderzoeksvraag weergegeven.

### 2.3.1 Woonbeleving, leefbaarheid en kwaliteit van de leefomgeving

Voor de beantwoording van de vraag wat de gevolgen zijn van de aardbevingen voor de woonbeleving, leefbaarheid en gepercipieerde kwaliteit van de leefomgeving, zijn de bewoners van de negen risicogemeenten geraadpleegd. Hiervoor is een kwantitatief bewonersonderzoek (bewonersenquête) gehouden. De vragenlijst die bij dit onderzoek is gebruikt behandelt drie inhoudelijke thema's: leefbaarheid en voorzieningen, verhuiscapaciteit en woonwensen en invloed van de aardbevingen op de woning het woongenot. Er zijn ruim 19.000 inwoners uit de negen gemeenten van het onderzoeksgebied uitgenodigd om in het onderzoek te participeren. In totaal hebben 4.260 personen een vragenlijst ingevuld. In hoofdstuk 5 zijn de belangrijkste resultaten uit dit deelonderzoek weergegeven. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Hoekstra, J., m.m.v. K. Dol, S. Jansen, C. Lamain, G. Mariën en C. Simon, 2016, **Wonen en aardbevingen in Groningen. Een onderzoek in negen gemeenten**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

Vervolgens heeft een kwalitatieve verdieping plaatsgevonden van de resultaten van het kwantitatief bewonersonderzoek in de vorm van 11 gesprekken (versnellingskamers) met in totaal 163 deelnemers en workshops tijdens 4 grotere bijeenkomsten (maximaal 125 deelnemers per bijeenkomst). Tijdens deze gesprekken en bijeenkomsten zijn alle ideeën en aangedragen oplossingen op een kwalitatieve manier verzameld. De resultaten van dit deelonderzoek zijn weergegeven in Hoofdstuk 6.

De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Simon, C., F. de Haan, F. Grisnich en R. Ringersma, 2016, **Wonen en leven met aardbevingen. Meninge, knelpunten en oplossingsrichtingen van burgers**, Groningen (CMO STAMM / Sociaal Planbureau Groningen).

### 2.3.2 Keuzegedrag van woonconsumenten

Om de vraag te kunnen beantwoorden wat de gevolgen zijn van de aardbevingen voor het keuzegedrag van woonconsumenten, zijn drie deelstudies uitgevoerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van de resultaten van de hiervoor genoemde bewonersenquête.

Allereerst zijn omvang en kenmerken van migratiestromen naar, in en uit Noord Oost Groningen onderzocht op basis van het Sociaal Statistisch Bestand van het CBS. Hierbij zijn drie perioden onderscheiden; 2003-2008 (de periode vóór de crisis), 2009-2012 (de crisis) en 2013-2014 (na de bevingen bij Huizinge). Ook is binnen het risicogebied een nader onderscheid gemaakt naar schade-intensiteit en krimp/niet-krimp. De belangrijkste resultaten van de uitgevoerde analyses staan in Hoofdstuk 7.

De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Boumeester, H., m.m.v. C. Lamain, 2016, **Migratiestromen in Noord-Oost Groningen**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

Daarnaast is vanaf het tweede kwartaal tot en met het vierde kwartaal van 2015 op basis van de Eigen Huis Marktindicator, de ontwikkeling van het vertrouwen in de koopwoningmarkt van huishoudens in de risicogemeenten in kaart gebracht en vergeleken met ontwikkelingen in de rest van de provincie en met Nederland. De resultaten van deze analyses zijn weergegeven in Hoofdstuk 8. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Boumeester, H., m.m.v. C. Lamain, 2016, **Eigen Huis Marktindicator - regionaal**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

Gerealiseerde en gewenste verhuizingen op de koopwoningmarkt hangen nauw samen met gerealiseerde woningverkoop en te koop staande woningen. Daarom is in een apart deelonderzoek met behulp van een aantal indicatoren de ontwikkeling van de koopwoningmarkt in het risicogebied geanalyseerd en vergeleken met de rest van de provincie (exclusief de gemeente Groningen). Hiervoor is gebruik gemaakt van NVM-data. In Hoofdstuk 9 zijn de belangrijkste resultaten van deze analyse opgenomen. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Heijden, H. van der, 2015, **Ontwikkelingen op de markt van koopwoningen in Groningen**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

Ten slotte is de verhuisgeneigdheid uit het gebied in kaart gebracht op basis van de gehouden bewonersenquête (zie paragraaf 2.3.1).

### 2.3.3 Waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van onroerend goed

Een belangrijke vraag in het onderzoek is wat de gevolgen van de aardbevingen zijn voor de waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van onroerend goed gesegmenteerd naar locatie-kenmerken. En in het verlengde daarvan de vraag wat mogelijke ontwerpparameters zijn voor een compensatieregeling in het geval sprake is van waarde-vermindering of reductie van de kans op verkoop.

Hierbij is besloten om niet in eerste instantie in te zetten op het ontwikkelen van een nieuw kwantitatief model, maar om een contra expertise uit te voeren op bestaande modellen en de bruikbaarheid van deze modellen te toetsten. De resultaten hiervan kunnen aanleiding zijn om bestaande modellen aan te passen, dan wel om alsnog een nieuw model te ontwikkelen. Deze laatste stap maakt overigens geen onderdeel uit van dit onderzoek.

Om de uitvoering van de contra expertise en het doen van aanbevelingen voor een compensatieregeling in te kaderen, zijn twee literatuurstudies uitgevoerd.

In een eerste literatuurstudie is een internationale literatuurverkenning uitgevoerd naar de relatie tussen risico's en prijseffecten, de factoren die prijseffecten veroorzaken en naar de wijze waarop deze effecten worden gemeten. In Hoofdstuk 10 zijn de belangrijkste bevindingen van deze literatuurstudie weergegeven. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie: Groetelaers, D., en H. de Wolff, 2015, **Risico's en verkoopbaarheid van woningen. Een internationale verkenning naar ervaringen met het bepalen van het effect van risico's op prijsvorming op de woningmarkt**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

In een tweede literatuurverkenning is gekeken naar de vormgeving van een aantal geselecteerde compensatieregelingen, met het oog op compensatie in risicovolle situaties. De belangrijkste resultaten van deze verkenning staan in Hoofdstuk 11. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Groetelaers, D., en H. de Wolff, 2015, **Risico's en compensatie. Een literatuurverkenning van enkele compensatieregelingen**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

In een derde onderzoek staat de vraag centraal of er een effect is van de aardbevingen op de prijsontwikkeling van koopwoningen in de regio Noordoost Groningen, en zo ja hoe groot dit effect is. Recentelijk is een aantal onderzoeken uitgevoerd waarbij prijsmodellen zijn geschat. Ook zijn er methoden ontwikkeld om de waardedaling te kwantificeren en zijn er voorstellen gedaan voor nog uit te voeren onderzoek. In dit deelonderzoek zijn deze modellen, methoden en voorstellen beoordeeld op een aantal vooraf vastgestelde criteria. De voorlopige resultaten van deze analyse zijn in een workshop besproken met de bij de verschillende modellen en methoden betrokkenen. Daarnaast is aanvullende informatie verkregen over diverse modellen. Een samenvatting van de resultaten van dit deelonderzoek is opgenomen in Hoofdstuk 12. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Jansen, S., P. Boelhouwer, H. Boumeester, H. Coolen, J.de Haan en C. Lamain, 2016, **Beoordeling woningmarktmodellen aardbevingsgebied Groningen**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

#### 2.3.4 Effect op gemeentefinanciën

Een vraag die wat meer indirect te maken heeft met de woningmarkt is wat de gevolgen zijn van de aardbevingen voor de gemeentelijke financiën?

Voor de beantwoording van deze vraag is onderzoek uitgevoerd in twee fasen. Allereerst heeft een bijeenkomst plaatsgevonden met ter zake deskundige ambtenaren van getroffen gemeenten en de provincie Groningen. Op grond van de inbreng van deze partijen is een agenda opgesteld voor verder onderzoek. Ten tweede heeft een verdiepend onderzoek uitgevoerd bij een tweetal gemeenten: Bedum en Loppersum. De conclusies van dit onderzoek zijn weergegeven in Hoofdstuk 13. De uitgebreide resultaten van dit deelonderzoek staan in de volgende publicatie:

Korthals Altes, W., en H. de Wolff, 2016, **Onderzoek effecten aardbevingsproblematiek op gemeentefinanciën**, Delft (OTB Onderzoek voor de gebouwde omgeving).

## 2.4 Opbouw van deze rapportage

In de volgende hoofdstukken worden eerst het conceptueel model en de gekozen gebiedsindeling gepresenteerd, waarna wordt ingegaan op de belangrijkste resultaten van de negen uitgevoerde deelstudies. Het rapport wordt afgesloten met een samenvattende analyse, waarin tevens een aantal aanbevelingen wordt geformuleerd.

## 3 Conceptueel model woningmarktonderzoek risicogemeenten Groningen<sup>1</sup>

### 3.1 Inleiding

Aardbevingen grijpen in op de woningmarkt. De impact is direct, bijvoorbeeld in de vorm van schade aan woningen. Daarnaast is er mogelijk sprake van indirecte invloed: huishoudens en bedrijven voelen zich niet meer veilig en willen naar buiten het gebied verhuizen, en minder mensen van buiten het gebied willen in het gebied gaan wonen. Dit is van invloed op vraag/aanbodverhoudingen op de woningmarkt en kan bijvoorbeeld leiden tot een waardedaling van woningen.

Maar niet alleen aardbevingen hebben een (indirect) effect op vraag/aanbodverhoudingen op de woningmarkt. Ook demografische ontwikkelingen (bijvoorbeeld bevolkingskrimp) en economische ontwikkelingen (zoals een crisis) hebben dat. Onder de negen aardbevingsgemeenten zijn er vijf die door de rijksoverheid als krimpgemeente worden beschouwd: Appingedam, De Marne, Delfzijl, Eemsmond en Loppersum. Uit een studie over krimp door van Dam et al. (2006), blijkt dat krimp met name aan de onderkant van de woningmarkt gevolgen kan hebben. In wijken met een homogene voorraad van minder hoog gewaardeerde woningen, kan leegstand ontstaan en kan de positie van een heel gebied in het geding komen. Van Dam et al. (2006) denken daarbij vooral aan vroeg-naoorlogse gebieden met kleine, veelal kwalitatief minder goede woningen.

Bovendien kan er sprake zijn van interactie-effecten: aardbevingen leiden mogelijk tot een versterking van krimp en/of minder economische groei.

Om het onderzoek dat we uitvoeren in te kaderen, is een conceptueel model gemaakt waarmee de mogelijke invloed van de aardbevingen op de woningmarkt inzichtelijk kan worden gemaakt. Daaraan voorafgaande wordt een regionaal woningmarktmodel 'zonder aardbevingen' gepresenteerd.

### 3.2 Conceptueel model van de woningmarkt (zonder aardbevingen)

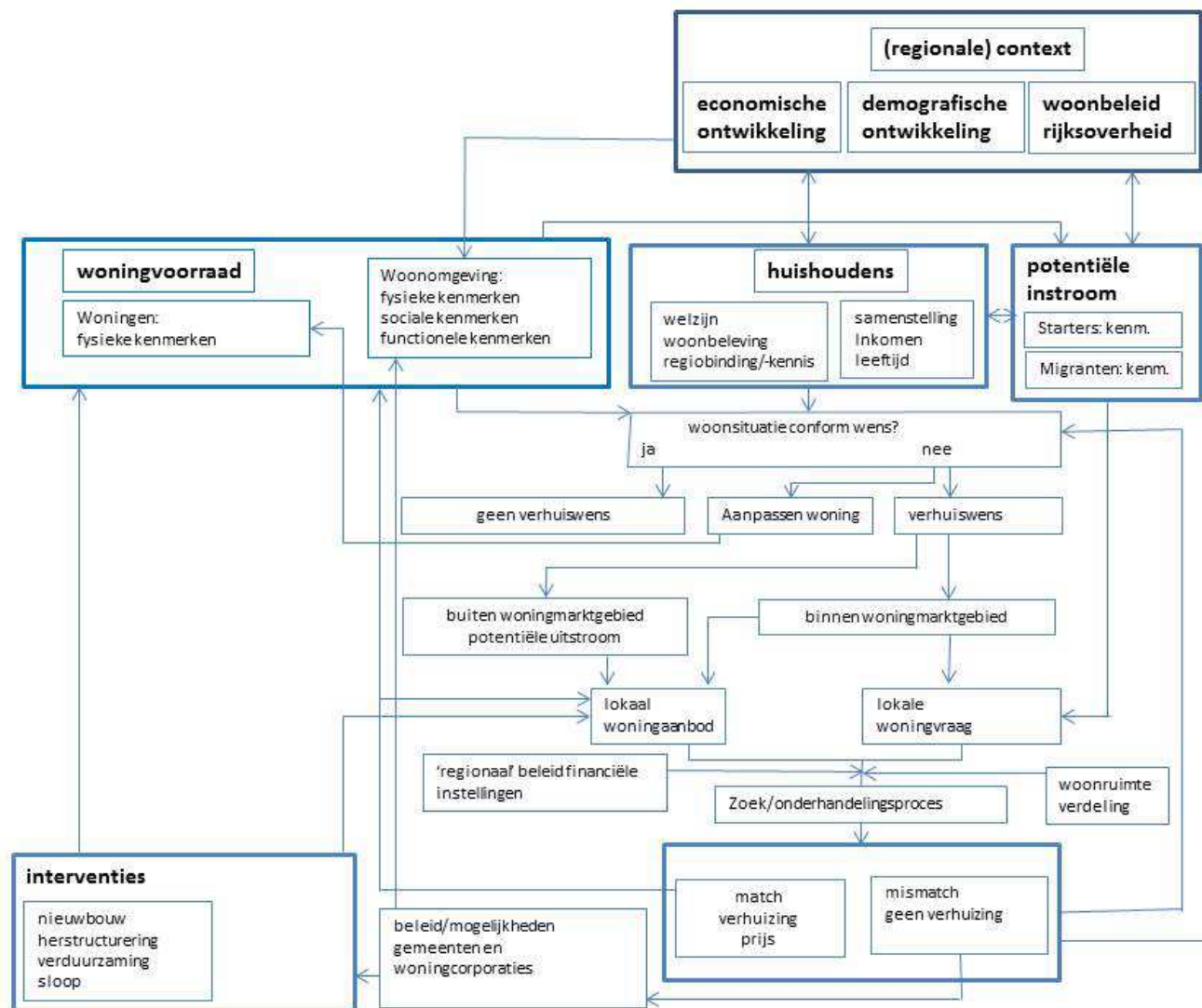
Het conceptueel model (zie figuur 3.1) kent zes blokken: (regionale) context, woningvoorraad, interventies in de woningvoorraad, huishoudens, potentiële instroom en een vraag/aanbod confrontatie, die al dan niet kan leiden tot verhuizingen. Deze zes blokken zijn geplaatst rond (gerelateerd aan) afwegingen die huishoudens maken over wel of niet willen verhuizen en mogelijkheden die huishoudens hebben om dit te kunnen effectueren.

De **context** geeft de economische en demografische ontwikkelingen (in de regio) weer. Deze zijn van invloed op de huishoudens (samenstelling, leeftijd, inkomen), maar ook op kenmerken van de woonomgeving in de regio. Hierbij gaat het met name om de zogenaamde functionele kenmerken: de bereikbaarheid en afstand tot voorzieningen, infrastructuur en werkgelegenheid (Visser en Van Dam, 2006). Bovendien beïnvloeden economische en demografische ontwikkelingen de potentiële instroom van huishoudens (starters en migranten) in de regio. Daarnaast behoort ook het door de rijksoverheid gevoerde woonbeleid tot de context van regionale woningmarktontwikkelingen. Zo bepalen het fiscale beleid ten aanzien van het eigen woningbezit en de financieringsmogelijkheden (zoals de maximale LTV) voor een deel prijsontwikkelingen in de koopsector. En het huurbeleid en de beleidskaders voor de corporatie-huursector beïnvloeden de mogelijkheden van woningcorporaties.

---

<sup>1</sup> Met dank aan George de Kam.

**Figuur 3.1 Conceptueel model van de woningmarktonderzoek (zonder aardbevingen)**





Het blok **woningvoorraad** betreft de bestaande woningen in de regio met hun fysieke kenmerken (grootte, eigendom, type, constructie etc.) in een woonomgeving met fysieke, sociale en functionele kenmerken (Visser en Van Dam, 2006). De functionele kenmerken van de woonomgeving kwamen hiervoor al aan de orde. Met de fysieke kenmerken van de woonomgeving wordt onder meer bedoeld de hoeveelheid groen en water in de buurt, de bebouwingsdichtheid, de aard en kwaliteit van de gebouwde omgeving en de kwaliteit van de openbare ruimte. De sociale (sociaal-economische en sociaal-culturele) omgevingskenmerken gaan over zaken als bevolkingsamenstelling, werkloosheid, percentage huur-en koopwoningen, en gemiddeld inkomen in de buurt.

Het blok **huishoudens** betreft de op enig moment in de regio zelfstandig wonende huishoudens. Deze huishoudens hebben 'harde' (eenvoudig meetbare) kenmerken, zoals samenstelling, leeftijd en inkomen. Daarnaast kunnen 'zachte' kenmerken worden onderscheiden, zoals welzijn, woonbeleving en regiobinding, die relevant zijn voor keuzes die huishoudens maken op de woningmarkt.

Naast de in de regio zelfstandig wonende huishoudens, is er ook een **potentiële instroom** van nieuwe huishoudens. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen starters vanuit de regio zelf en migranten. Starters zijn personen die een nieuw huishouden willen vormen en geen zelfstandige woning achterlaten, zoals jongeren die het ouderlijk huis verlaten of mensen die gaan scheiden. Daarnaast zijn er de migranten van buiten de regio. Ook voor deze (potentiële) instromers (starters vanuit de regio en migranten) geldt dat zij een aantal 'harde' en 'zachte' kenmerken hebben die van invloed zijn op keuzes die zij maken op de woningmarkt (Priemus, 1984).

Tussen deze vier blokken en de andere twee blokken vindt het afwegingsproces van huishoudens plaats dat, gegeven de mogelijkheden die zij hebben, kan leiden tot een verhuizing. Dit afwegingsproces begint voor zelfstandig wonende huishoudens met de vraag of men tevreden is met de huidige woonsituatie. In dit afwegingsproces spelen zowel de context, de huidige woning en woonomgeving en de (harde en zachte) kenmerken van het huishouden een rol.

Als men niet tevreden is, kan er gekozen worden voor het aanpassen van de woning (wat effect heeft op de woningvoorraad) of kan men willen verhuizen naar een woning binnen of buiten de regio. Valt de keuze op een andere woning binnen de regio, dan is er sprake van regionale woningvraag en regionaal woningaanbod. Kiest men voor een woning buiten de regio, ontstaat er wel regionaal woningaanbod maar geen regionale woningvraag. Ook starters (vanuit de regio) en potentiële migranten (van buiten de regio) oefenen vraag uit naar woningen in de regio.

De regionale/lokale woningvraag en het beschikbare aanbod treffen elkaar in een zoek- en onderhandelingsproces, dat voor wat betreft de koopsector nog kan worden beïnvloed door regionaal beleid van financiële instellingen en voor wat betreft de sociale huursector door regionale regels voor woonruimteverdeling. Hiermee komen we bij het vijfde blok in het conceptueel model: een vraag/aanbod confrontatie, die al dan niet kan leiden tot verhuizingen. Voor ieder 'woningvragend' individueel huishouden (en voor iedere aangeboden woning) kan dit proces leiden tot een **match**, met bijbehorende verhuizing, of tot een **mismatch**. In dat geval vindt er geen verhuizing plaats. Wanneer er een match is, vindt er naast een verhuizing (in ieder geval in de koopsector) ook een prijszetting plaats. Bovendien

Een 'structurele mismatch' (een tekort of een overschot aan bepaalde woningen) kan leiden tot **interventies** in de (kwantiteit of kwaliteit van de) woningvoorraad, zoals nieuwbouw, herstructurering en sloop. Dergelijke ingrepen kunnen leiden tot lokaal/regionaal woningaanbod. Ook kan er sprake zijn van beleid ten aanzien van de woonomgeving, zoals het verbeteren van de bereikbaarheid en het vergroten of in stand houden van bepaalde voorzieningen.

Deze interventies hebben gevolgen voor de kwaliteit van de woningvoorraad, inclusief de woonomgeving, en beïnvloeden het afwegingsproces dat huishoudens maken ten aanzien van al dan niet willen verhuizen naar, binnen of naar buiten de regio.

De mate waarin dergelijke ingrepen in de woningvoorraad of de woonomgeving mogelijk zijn, is mede afhankelijk van het beleid en de (financiële) mogelijkheden van gemeenten en woningcorporaties.

### 3.3 Conceptueel model van de woningmarkt met aardbevingen

In figuur 3.2 zijn aan het hiervoor besproken model van de woningmarkt de aardbevingen toegevoegd, zodat duidelijk wordt hoe de aardbevingen de woningmarkt kunnen beïnvloeden.

Dit model heeft een 'extra' blok: **beleid overheid/NAM**. In dit blok is het specifieke op de (gevolgen van de) winning van aardgas gerichte beleid opgenomen. Er is in het model sprake van een wederzijdse relatie tussen het beleid ten aanzien van de gaswinning en het voorkomen van aardbevingen. Daarnaast zijn er diverse schade- subsidie- en compensatieregelingen die beschouwd kunnen worden als interventie (met effect op de kenmerken van de woningvoorraad) of die effect kunnen hebben het verkoopproces (waardecompensatieregeling). Ten slotte wordt een directe relatie verondersteld tussen het beleid van overheid/NAM en het welzijn en de woonbeleving van huishoudens, los van het feitelijk optreden van (meer) aardbevingen. Indirect heeft dit beleid daarmee ook invloed op de waardeontwikkeling van woningen. Onderzoek naar het effect van bijvoorbeeld gifgronden in Lekkerkerk, toonde aan dat het vertrouwen van huishoudens in een voortvarende aanpak van de problematiek door de overheid, een positief effect kan hebben op woningwaarden (Van de Griendt, 2007).

Er is in het model verder sprake van een rechtstreekse invloed van de aardbevingen op de (regionale) context en vooral op de regionale economische ontwikkeling. Zo zoekt een deel van de in de regio gevestigde bedrijven vanwege (het risico op) aardbevingsschade mogelijk een andere vestigingslocatie.

Er is ook sprake van een relatie tussen het voorkomen van aardbevingen en kenmerken van de woningvoorraad. Een (groot) deel van de woningen loopt immers schade op door de aardbevingen. De mate waarin woningen schade ondervinden als gevolg van de aardbevingen, is mede afhankelijk van de aardbevingsgevoeligheid van de constructie van de woning. Deze aardbevingsgevoeligheid van een bepaald type constructie kan samenhangen met bouwperiodes en/of woningtypen (zie Van Rossum, 2015). Indien woningen met een 'aardbevingsgevoelige' constructie ruimtelijk geconcentreerd zijn gebouwd (in specifieke wijken), dan kan een gehele wijk een negatief stigma krijgen. Schade aan woningen is van invloed op de fysieke kenmerken van zowel de woningen als de woonomgeving. Bovendien is er sprake van een extra categorie woonomgevingskenmerken: fysiologische kenmerken. Hiertoe wordt het risico op aardbevingen gerekend.

De fysieke schade aan woningen door de aardbevingen heeft gevolgen voor de woonsituatie van huishoudens en dus ook op de afweging die huishoudens maken over de mate van tevredenheid met de huidige woonsituatie en wellicht de wens om te verhuizen.

Ook leidt de fysieke schade aan woningen tot de noodzaak van interventies: herstel- en versterkingsmaatregelen, of zelfs sloop- en vervangende nieuwbouw. De uitvoering van deze maatregelen leidt weer tot aanpassingen in de woningvoorraad. Verder is het mogelijk dat (risico op) schade aan woningen van invloed is op het 'regionale' beleid van financiële instellingen, wat weer effect kan hebben op het verkoopproces. Zo is het mogelijk dat financiële instellingen terughoudend zijn met het verstrekken van een lening aan een potentiële koper, wanneer het aardbevingsrisico als hoog wordt ingeschat.

Het voorkomen van aardbevingen heeft in het conceptueel model ook een direct effect op het welzijn en de woonbeleving van huishoudens, onafhankelijk van het feit of er sprake is van fysieke schade aan de woning(en). Er zijn in de afgelopen jaren diverse onderzoeken verricht naar de invloed van de aardbevingen op het welzijn en de woonbeleving van de bewoners in het aardbevingsgebied. Uit een meting van het Sociaal Planbureau Groningen (2015) blijkt dat 24% van de bewoners van het aardbevingsgebied aangeeft dat hun woongenot is aangetast door de aardbevingen, terwijl dit voor 8% van de bewoners van de niet-aardbevingsgebieden geldt. Achter dit verschil in de mate waarin de aardbevingen effect hebben op het woongenot tussen bewoners uit het aardbevingsgebied en buiten het aardbevingsgebied, blijkt een substantiële toename schuil te gaan van onveiligheidsgevoelens onder de bewoners van het aardbevingsgebied (De Kam en Raemaekers, 2014). Onveiligheidsgevoelens hebben volgens De Kam en Raemaekers (2014) veel invloed op het woongenot.

Het aandeel respondenten dat zegt dat de aardbevingen een negatieve invloed hebben op het woongenot, is toegenomen van ongeveer 15% in 2009 (vóór de beving in Huizinge in 2012) tot 80% in 2013 (De Kam en Raemaekers, 2014). Een nog hoger percentage (90%) is gevonden in een enquête-onderzoek van De Kam en Isardi (2014) onder deelnemers aan de stichting WAG (Waardevermindering door Aardbevingen Groningen).

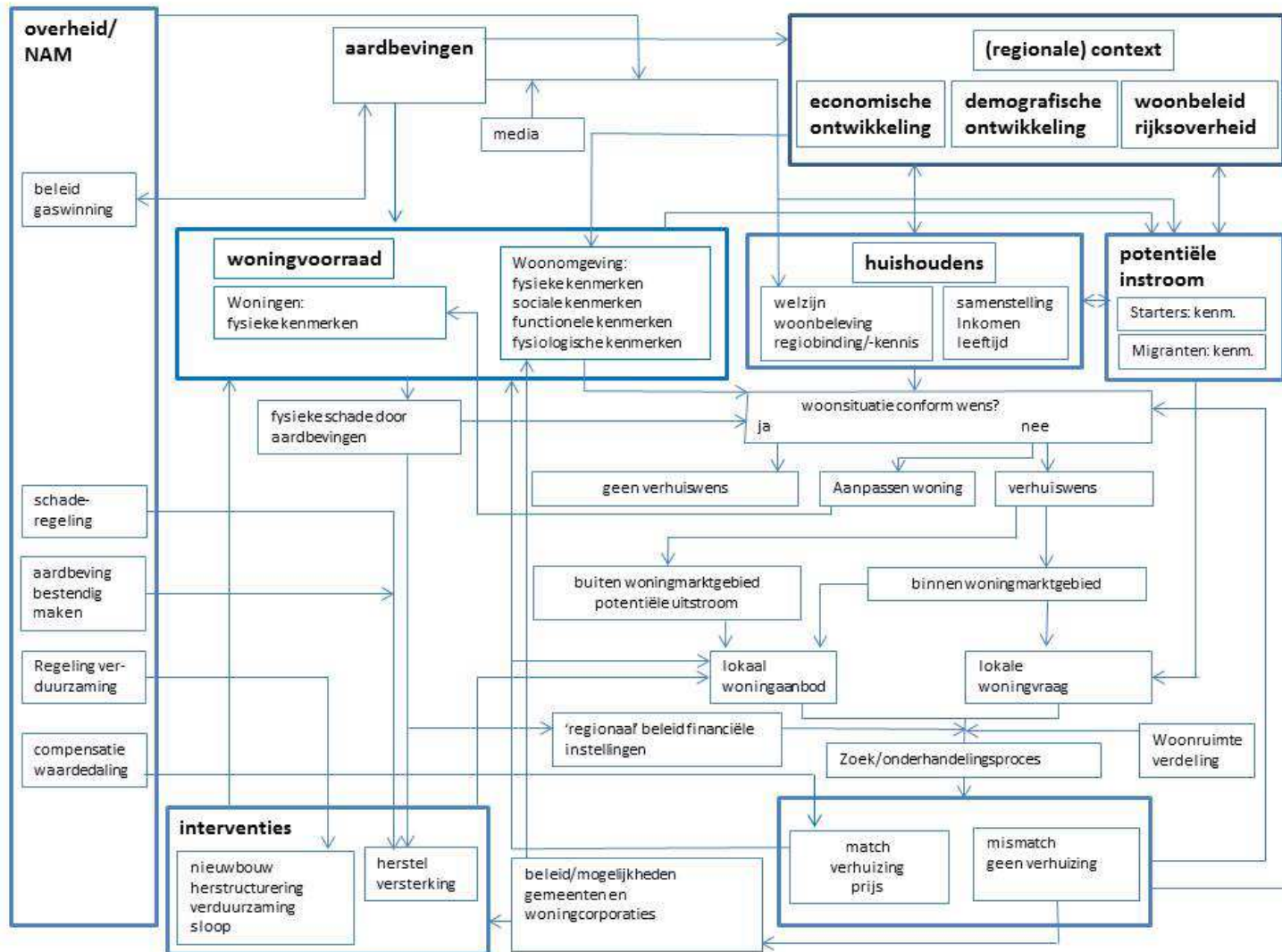
Een onderzoek van De Kam en Isardi (2014), geeft aan dat ongeveer 45% van de huishoudens die een aardbeving meemaakte, een wat hogere verhuisgeneigdheid heeft. Bovendien blijkt uit onderzoek van Raemaekers (2014) dat meer dan de helft (55%) van de respondenten bij een eventuele verhuizing naar een locatie buiten het aardbevingsgebied zou willen vertrekken. Nog hogere percentages (70% tot 85%) worden genoemd in de studie van De Kam en Isardi (2014). Veiligheid is het belangrijkste motief om uit het aardbevingsgebied te willen vertrekken.

Er lijkt echter sprake te zijn van een verschil tussen verhuisgeneigdheid als gevolg van aardbevingen en de motivatie voor het daadwerkelijk te koop zetten van een woning. In een onderzoek onder eigenaren van te koop staande woningen in het aardbevingsgebied (Raemaekers, 2013), geeft een ruime meerderheid van de respondenten (circa 85%) dat aardbevingen geen reden zijn geweest om de woning te koop te zetten. Er werd in dit onderzoek ook geen relatie gevonden tussen 'aardbevingen' als belangrijk verhuismotief en de nabijheid tot het gebied met de hoogste aardbevingsintensiteit (in Huizinge).

Het voorgaande betreft de aanbodkant, maar ook aan de vraagkant kan het aardbevingsrisico invloed hebben. Een potentiële woningkoper zou kunnen afzien van de koop vanwege het aardbevingsrisico. Uit onderzoek van Raemaekers (2014) blijkt dat ongeveer 10% van de onderhandelingen over de verkoop van een woning werden afgebroken vanwege het aardbevingsrisico. Daarnaast worden in twee onderzoeken uiteenlopende cijfers genoemd over mensen die wel voorbeelden kennen van woningen die (uiteindelijk) niet werden verkocht vanwege het aardbevingsrisico. De Kam en Raemaekers (2014) noemen 20% van de respondenten, maar De Kam en Isardi (2014) komen tot een veel hoger percentage (40%).

Het moet dan natuurlijk wel komen tot een concrete bezichtiging: een aanzienlijk deel van de woning-eigenaren dat zijn of haar woning te koop heeft gezet, denkt dat de aardbevingen direct (bijna 60%) of indirect (bijna 20%) negatieve invloed heeft gehad op het aantal bezichtigingen (Raemaekers, 2013). Daarbij kan het stigma dat op het aardbevingsgebied rust een rol spelen, al dan niet gestimuleerd door negatieve berichtgeving in de media.

**Figuur 3.2 Conceptueel model van de woningmarkt met aardbevingen**



### 3.4 Tot slot

Zoals blijkt uit de vorige paragraaf, grijpen de aardbevingen in het conceptueel model direct in op alle vier de 'blokken' van waaruit afwegingsprocessen van huishoudens over wel of niet verhuizen plaatsvinden: context, woningvoorraad (inclusief woonomgeving), kenmerken van zelfstandig wonende huishoudens in de regio en van potentiële instromers (starters en doorstromers). Daardoor is er sprake van interactie tussen de effecten van aardbevingen en 'autonome' economische en demografische ontwikkelingen. Concreet betekent dit voor de negen risicogemeenten in de provincie Groningen dat de effecten op de woningmarkt van de recente economische ontwikkelingen (crisis) en de demografische ontwikkelingen (krimp) door de aardbevingen versterkt kunnen worden in hun uitwerking op de woningmarkt.

#### Literatuur

De Kam, G. en E. Idsardi (2014) *Opvattingen van Stichting WAG-deelnemers over de effecten van aardbevingen op het woongenot en de woningwaarde in Groningen*. URSI Research Report 347, Rijksuniversiteit Groningen.

De Kam, G. en J. Raemaekers (2014) *Opvattingen van bewoners over de effecten van aardbevingen op het woongenot en de woningwaarde in Groningen. Een vergelijkend onderzoek in drie woonbuurten in Middelstum, Loppersum en Slochteren in 2009 en 2013*. URSI Research Report 346, Rijksuniversiteit Groningen.

Priemus, H. (1984) *Verhuistheorieën en de verdeling van de woningvoorraad*, Delft: Delftse Universitaire Pers.

Raemaekers (2013) *De effecten van aardbevingen bij particulieren in het Groningse aardbevingsgebied die hun woning te koop aanbieden*, ([www.dehaanlaw.nl/WAG/informatie](http://www.dehaanlaw.nl/WAG/informatie)).

Sociaal Planbureau Groningen (2015) *Invloed van Groningse aardbevingen op woongenot* (<http://www.sociaalplanbureaugroningen.nl/page/210/aardbevingen/woongenot.html>).

Van Dam, F., C. de Groot, F. Verwes (2006) *Krimp en ruimte, bevolkingsafname, ruimtelijke gevolgen en beleid*, Ruimtelijk Planbureau, NAI Uitgevers, Rotterdam.

Visser, P. en F. van Dam (2006) *De prijs van de plek, woonomgeving en woningprijs*, Ruimtelijk planbureau, NAI Uitgevers, Rotterdam.



## 4 Gebiedsindeling

### 4.1 Inleiding

Het woningmarkt- en leefbaarheidsonderzoek is gericht op het in kaart brengen van de gevolgen voor de woningmarkt van het optreden van aardbevingen als gevolg van de gaswinning in negen risicogemeenten in de provincie Groningen. De impact van de aardbevingen is niet overal in deze gemeenten even groot. En daarmee zal ook het effect die de aardbevingen hebben op de woningmarkt, van plaats tot plaats verschillen. Het is daarom belangrijk om onderscheid te maken tussen verschillende deelgebieden binnen het risicogebied. Gemeenten vormen hiervoor geen goede basis, omdat er binnen gemeentegrenzen sprake kan zijn van verschillen in de zwaarte en frequentie van aardbevingen. In een studie van Koster en Van Ommeren (2015)<sup>2</sup>, is de waardeontwikkeling van koopwoningen als gevolg van de aardbevingen onderzocht op basis van de zwaarte en frequentie van aardbevingen op verschillende locaties. Het is echter de vraag of hiermee de verschillen in effect op de woningmarkt (c.q. verschillen in de waardeontwikkeling van woningen) die de aardbevingen op diverse locaties hebben, het best wordt benaderd. De gevolgen die de aardbevingen hebben voor de woningmarkt, zullen vooral worden bepaald door de mate waarin woningen schade oplopen. Dat hangt niet alleen af van de intensiteit en frequentie van de bevingen, maar ook van de bodemgesteldheid en van kenmerken van de woning, zoals bouwjaar en constructietype. Er is daarom voor gekozen om de schade aan woningen die door de aardbevingen is veroorzaakt, als uitgangspunt voor de gebiedsindeling te gebruiken. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt de in dit onderzoek gehanteerde gebiedsindeling gepresenteerd en vergeleken met de door Koster en Van Ommeren (2015) gehanteerde gebiedsindeling.

### 4.2 Gebiedsindeling op basis van toegekende schades

Bij het samenstellen van een nadere gebiedsindeling binnen de negen risicogemeenten is daarom gebruik gemaakt van de door de NAM beschikbaar gestelde gegevens over schadedossiers. Van alle erkende schadeclaims in de periode 16 augustus 2012 tot 10 augustus 2015 is het adres, de meldingsdatum en het geaccepteerde schadebedrag bekend. Een deel van de dossiers heeft betrekking op schades die zijn opgetreden buiten de provincie Groningen. Deze dossiers zijn buiten beschouwing gelaten. Op basis van de door de NAM aangeleverde gegevens zijn op het niveau van 4ppc-gebieden<sup>3</sup> de volgende twee indicatoren voor het maken van een gebiedsindeling bepaald<sup>4</sup>:

- Het aantal schades gedeeld door het totaal aantal woningen<sup>5</sup> in het gebied;
- Het aantal eerste schades (per woning) gedeeld door het totaal aantal woningen in het gebied: aantal woningen met schade.

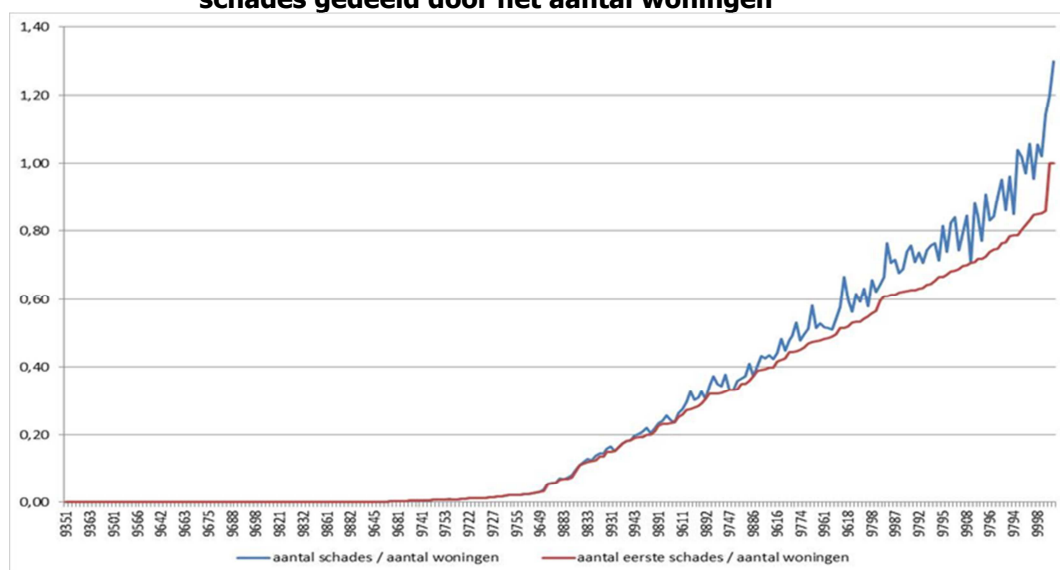
<sup>2</sup> Koster H.R.A., van Ommeren J. (2015). Natural gas extraction, earthquakes and house prices. Tinbergen Institute Discussion Paper TI 2015-038/VIII

<sup>3</sup> Overwogen is om te werken met 6ppc-gebieden, maar er blijken 5500 6ppc-gebieden met schades te zijn. In veel van deze kleine gebieden komen weinig tot zeer weinig (niet-corporatie)woningen voor. De analyseresultaten leiden mede hierdoor niet tot duidelijk te onderscheiden deelgebieden.

<sup>4</sup> In het vervolg spreken we van woningen met schade in plaats van woningen met erkende schadeclaims.

<sup>5</sup> De schadedossiers bevatten informatie over koopwoningen, corporatie huurwoningen, particuliere huurwoningen en over niet woningen (scholen, kantoren enz.). De schadedossiers die op adresniveau niet aan een specifiek adres in het woningvoorraadbestand van de provincie Groningen zijn te koppelen, worden als dossiers van overige gebouwen beschouwd en zijn daarom buiten beschouwing gelaten. Door de noodzakelijk toegepaste procedure bij het koppelen van de schadedossiers- en de woningvoorraadgegevens, is het niet mogelijk gebleken om het toegekende schadebedrag per woning nauwkeurig te bepalen. De hoogte van de toegekende schades hebben daarom geen rol gespeeld bij het samenstellen van de gebiedsindeling.

**Figuur 4.1 Per 4ppc-gebied in de provincie Groningen het aantal (eerste) schades , gedeeld door het aantal woningen, oplopend op basis van het aantal eerste schades gedeeld door het aantal woningen**

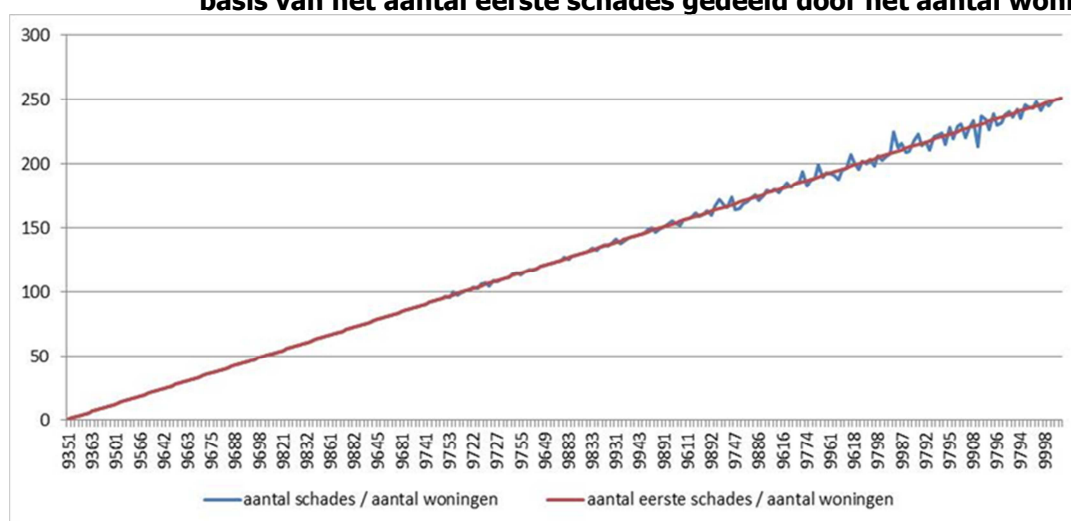


Bron: NAM, OTB-bewerking.

In figuur 4.1 zijn deze twee indicatoren met elkaar vergeleken voor de provincie Groningen. Hierbij zijn alle 4ppc-gebieden op basis van de 'score' op de tweede indicator (het aantal eerste schades als percentage van het totaal aantal woningen) gerangschikt van laag naar hoog. De 'scores' op de eerste indicator per 4ppc-gebied is daaraan in dezelfde volgorde toegevoegd.

Uit de figuur blijkt dat de twee indicatoren een vergelijkbaar beeld geven. De correlatie tussen de indicatoren 'aantal schades/aantal woningen' en 'aantal eerste schades/aantal woningen' bedraagt 0,996 (Pearson). In 30% van alle betrokken postcodegebieden zijn er geen erkende schadedossiers en zijn beide indicatoren daardoor identiek. Maar ook in de overige 70% van de gevallen bestaat er dus een sterk verband tussen beide indicatoren.

**Figuur 4.2 Twee indicatoren voor impact van aardbevingen op de woningmarkt, per 4ppc-gebied in de provincie Groningen naar rangordnummer, oplopend op basis van het aantal eerste schades gedeeld door het aantal woningen**



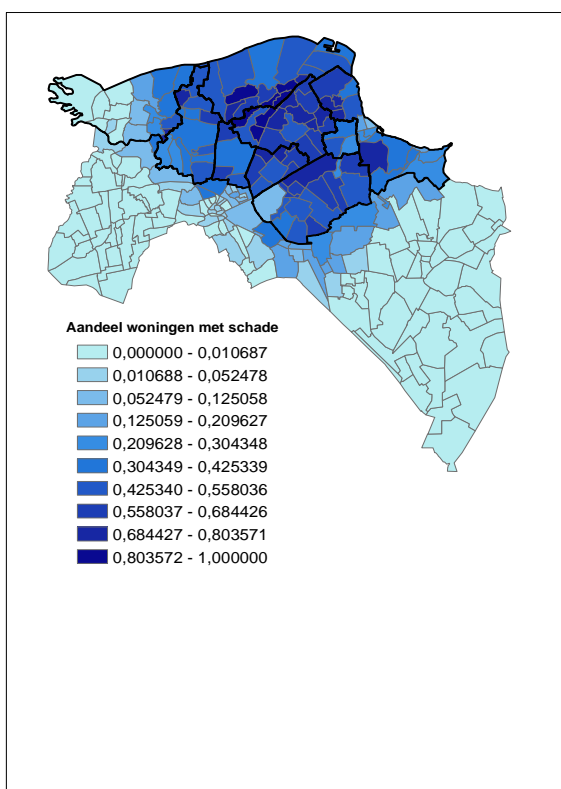
Bron: NAM, OTB-bewerking.



Het aandeel woningen met schade per postcodegebied kan natuurlijk maximaal 100% bedragen. In twee postcodegebieden met respectievelijk 30 en 10 woningen blijkt dit inderdaad het geval te zijn. Het totaal aantal erkende schades als aandeel van het totaal aantal woningen in een postcodegebied kan daarentegen wel boven de 100% uitstijgen. In acht postcodegebieden blijken inderdaad meer schades erkend te zijn, dan dat er woningen in het gebied staan; gemiddeld is daar dus meer dan één schadeclaim per woning erkend.

Dat de twee indicatoren een vergelijkbaar beeld laten zien ten aanzien van de mate waarin schade is opgetreden aan woningen in de 4ppc-gebieden in de provincie Groningen, blijkt ook uit figuur 4.2. Deze figuur is gemaakt om de rangorde van alle betrokken 4ppc-gebieden volgens beide indicatoren te vergelijken in plaats de absolute waarden op beide indicatoren. In figuur 4.2 hebben de ruim 170 4ppc-gebieden waarin schades zijn toegekend, voor beide indicatoren een rangordnummer gekregen van weinig naar veel schade. In de figuur zijn deze rangordnummers voor de indicatoren weergegeven, waarbij de indicator 'aantal eerste schades/aantal woningen' als basis is genomen. De afwijkingen van de andere indicator voor wat betreft het rangordnummer van de verschillende 4ppc-gebieden ten opzichte van de indicator 'aantal eerste schades/aantal woningen zijn zichtbaar in de figuur. De afwijkingen in het rangordnummer van de verschillende 4ppc-gebieden voor de twee indicatoren zijn vrij beperkt, wat overeenkomt met de hoge correlatie tussen beide indicatoren (zie hiervoor).

**Figuur 4.3 Aandeel woningen met schade, in 10 klassen, per 4ppc-gebied**



Bron: NAM, OTB-bewerking.

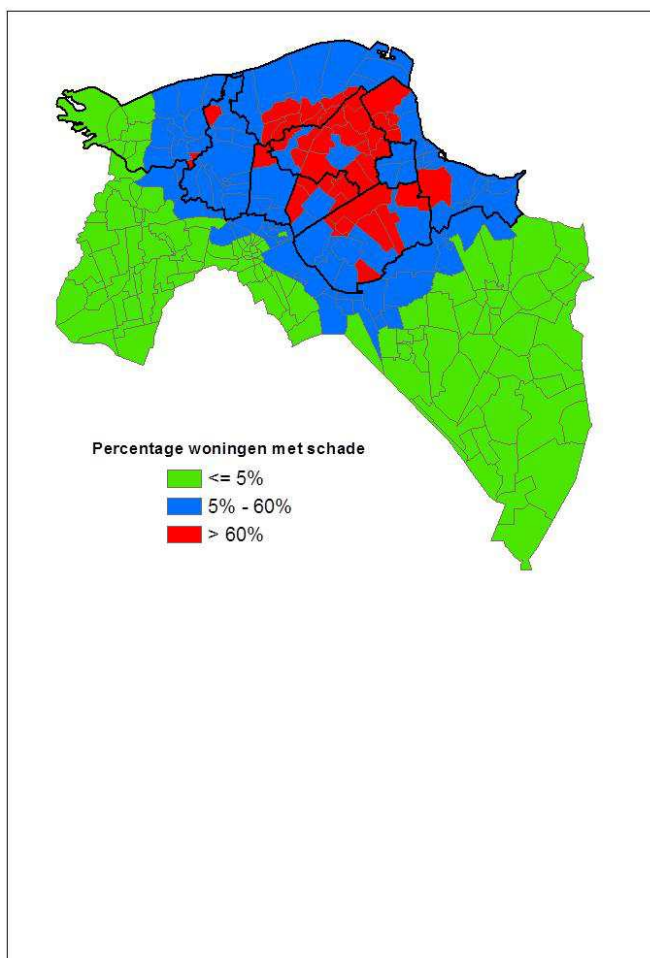
Er is voor het samenstellen van een gebiedsindeling ten aanzien van de impact van aardbevingen op de woningmarkt gekozen voor de indicator 'aantal eerste schades/aantal woningen', ofwel het aandeel woningen met schade. Uitgangspunt voor de gebiedsindeling is vervolgens dat de impact van aardbevingen op de woningmarkt in een bepaald gebied groter is naarmate een groter aandeel van de wo-

ningen in een gebied schade heeft ondervonden van de aardbevingen. In figuur 4.3 is de indicator 'aandeel woningen met schade' toegepast op de 4ppc-gebieden in de provincie Groningen, waarbij 10 klassen zijn onderscheiden van een klein aandeel woningen met schade (licht) tot een zeer groot aandeel woningen met schade (donker).

Op basis van figuur 4.1 (verloop van de indicator 'aantal eerste shades/aantal woningen') en figuur 4.3 (verdeling van de waarde van deze indicator over de provincie Groningen en over de negen risicogemeenten), is in eerste instantie gekeken naar een nadere onderverdeling van de provincie in drie deelgebieden (zie figuur 4.4):

- Gebieden waar geen of nagenoeg geen woningen met aardbevingschade voorkomen (groen);
- Gebieden waar het aandeel woningen met schade hoog is (rood);
- Een tussenliggende klasse (blauw).

**Figuur 4 Percentage woningen met schade, in 3 klassen, per 4ppc-gebied**



Bron: NAM, OTB-bewerking.

De klassengrenzen in figuur 4.4 zijn bepaald op basis van het verloop van de indicator (van laag naar hoog) in figuur 4.1. De eerste klassengrens is gebaseerd op de knik die de lijn van de indicator maakt van nauwelijks stijgend naar sterker stijgend. De tweede klassengrens is gebaseerd op de relatief sterke stijging van de indicator op ongeveer 4/5<sup>de</sup> van de lijn (zie figuur 4.1).

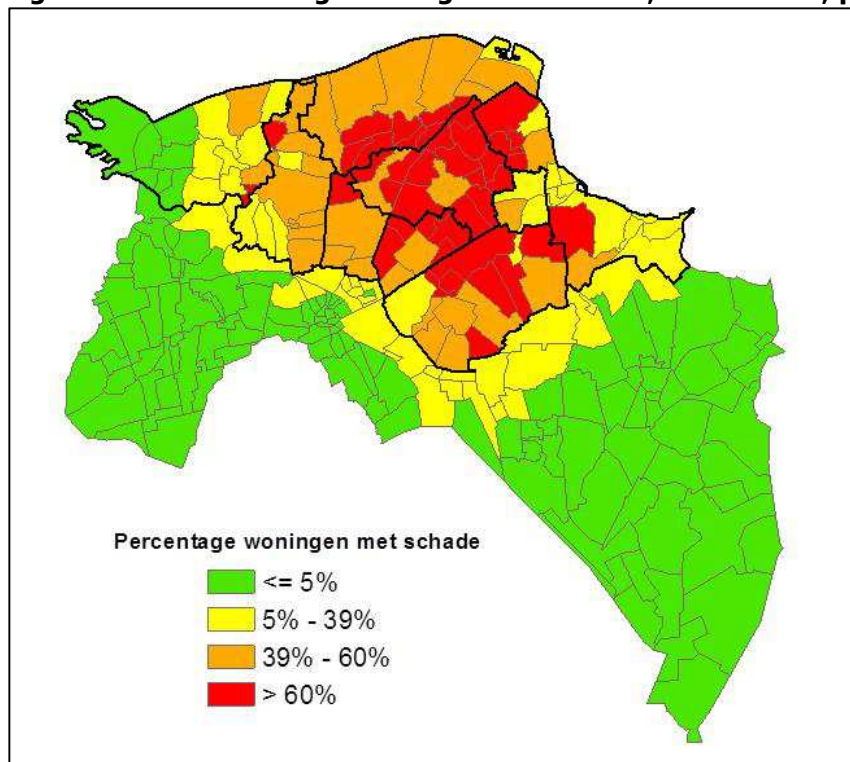
De indeling laat een redelijk duidelijk beeld zien met een 'blauwe' ring om het rode kerngebied van de bevingen. Er is sprake van slechts enkele 'afwijkingen' in dit patroon, zoals enkele 'rode' gebieden in

de 'blauwe' ring. Een nadeel van deze indeling is dat er binnen de risico-gemeenten feitelijk slechts sprake is van twee deelgebieden; bijna alle 'groene' gebieden vallen buiten de risicogemeenten. Bovendien is de 'tussenliggende blauwe' klasse erg ruim: van 5% tot 60% van alle woningen heeft schade.

Daarom is besloten om de 'tussenliggende' klasse te splitsen in twee klassen: 4%-39% en 39%-60%. Door het hanteren van de 39%-grens worden de desbetreffende postcodegebieden ongeveer in twee gelijke groepen verdeeld en vertonen de postcodegebieden per klasse de beste geografische aansluiting. De 'blauwe' ring uit figuur 4 wordt dus min of meer opgesplitst in twee ringen. Een oranje en een gele ring in figuur 4.5.

Bij deze indeling vallen alle rode en oranje gebieden (gebieden waarin meer dan 39% van de woningen schade heeft) binnen de 9 risicogemeenten. De 'gele' ring (5%-39% schade) ligt op de grens van de risicogemeenten en het 'groene' gebied ligt (met uitzondering van enkele 4ppc-gebieden in De Marne) buiten de risicogemeenten. Deze laatste gebiedsindeling is in het vervolg van het onderzoek in verschillende deelstudies als basis genomen<sup>6</sup>.

**Figuur 4.5 Percentage woningen met schade, in 4 klassen, per 4ppc-gebied**



Bron: NAM, OTB-bewerking.

### 4.3 Vergelijking met een gebiedsindeling op basis van frequentie en zwaarte van aardbevingen

In deze paragraaf vergelijken we de hierboven besproken gebiedsindeling (gebaseerd op schademeldingen) met een gebiedsindeling op basis van de analyse van Koster en Van Ommeren die de frequentie en zwaarte van aardbevingen als uitgangspunt hanteert. De gegevens voor deze tweede gebiedsindeling zijn aangeleverd door Koster en Van Ommeren en gaan uit van het gemiddeld aantal bevingen met een PGV > 0,5 cm/s.

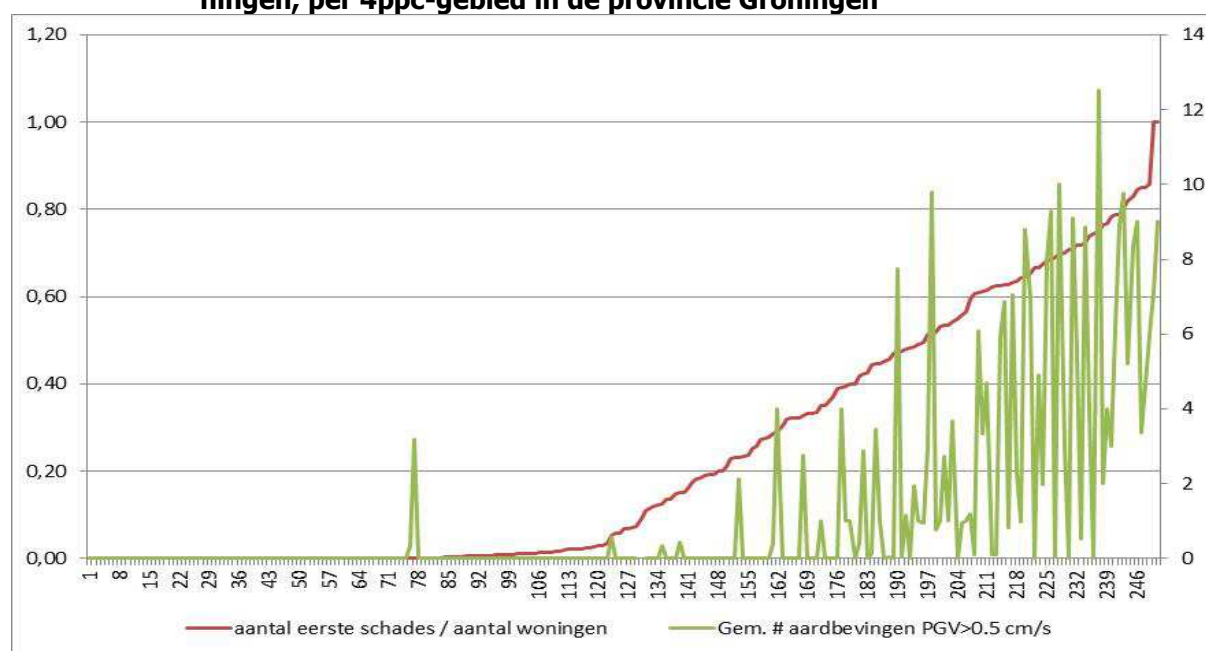
<sup>6</sup> Voor het aandeel woningen met door de NAM erkende schade per 4ppc gebied, zie bijlage bij deelrapport 'Ontwikkelingen op de markt voor koopwoningen in Groningen'.

In figuur 4.6 zijn de indicator 'aandeel woningen met schade' en de indicator 'gemiddeld aantal bevingen met een PVG>0,5' met elkaar vergeleken. Hierbij zijn alle 4ppc-gebieden op basis van de 'score' op de indicator 'aandeel woningen met schade' gerangschikt van laag naar hoog. De 'scores' op de indicator 'gemiddeld aantal bevingen met een PVG>0,5' per 4ppc-gebied zijn daaraan in dezelfde volgorde toegevoegd.

Uit de figuur blijkt dat er een relatie is tussen beide indicatoren, maar dat er eveneens sprake is van behoorlijke afwijkingen. De correlatie tussen beide indicatoren bedraagt 0,65 (Kenall's Tau).

Het belangrijkste verschil tussen beide indicatoren is dat er veel gebieden zijn die op de indicator 'gemiddeld aantal bevingen met een PVG>0,5' een 0 scoren, terwijl er in veel van deze gebieden wel woningen voorkomen die schade hebben ondervonden van de aardbevingen.

**Figuur 4.6 Het aantal eerste schades (linker-as) gedeeld door het aantal woningen en het gemiddeld aantal bevingen met een PVG>0,5 cm/s (rechter-as), oplopend op basis van het aantal eerste schades gedeeld door het aantal woningen, per 4ppc-gebied in de provincie Groningen**

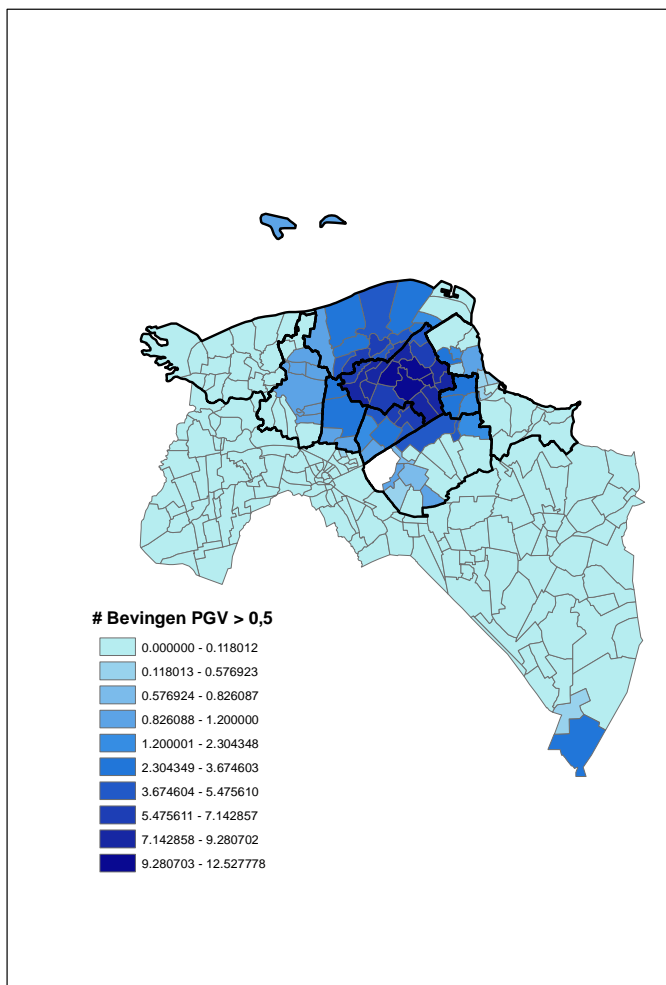


Bron: NAM, Koster en Van Ommeren, OTB-bewerking.

Dit blijkt ook duidelijk uit een vergelijking van Figuren 4.3 tot en met 4.5 enerzijds en figuur 4.7 anderzijds. Zowel in de figuren 4.3 tot en met 4.5 als in figuur 4.7 is er sprake van een concentratie van hoge waarden op beide indicatoren in en rond Loppersum.

Maar vooral buiten het zwaarst getroffen gebied doen zich behoorlijke verschillen voor. Volgens de indicator 'gemiddeld aantal bevingen met een PGV > 0,5 cm/s' (zie figuur 4.7) scoren vooral 4ppc-gebieden die in figuur 4.5 rood en oranje zijn. Een deel van de oranje gebieden en de gele gebieden in figuur 4.5 'scoren' echter in figuur 4.7 niet. Hier is dus nauwelijks sprake geweest van bevingen met een PGV>0,5, terwijl er wel degelijk schade aan een (aanzienlijk) deel woningen is opgetreden als gevolg van de aardbevingen. Of woningen schade oplopen door aardbevingen hangt dus niet alleen af van de intensiteit en frequentie van de bevingen, maar ook van de bodemgesteldheid en van kenmerken van de woning, zoals bouwjaar en constructietype. De gebiedsindeling die is gebaseerd op de indicator 'aandeel woningen met schade' geeft dus een genuanceerder beeld van de impact van bevingen op de woningen dan de indicator 'gemiddeld aantal bevingen met een PGV > 0,5 cm/s'.

**Figuur 4.7** Gemiddeld aantal bevingen per 4ppc-gebied met een PGV groter dan 0,5 cm/s naar 10 klassen



Bron: Koster en Van Ommeren, OTB-bewerking.



## 5 Wonen en aardbevingen in Groningen

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste bevindingen weergegeven van een bewonersonderzoek dat het OTB (TU Delft) in samenwerking met CMO STAMM heeft uitgevoerd in de negen risicogemeenten in Groningen.

De vragenlijst die bij dit onderzoek is gebruikt behandelt drie inhoudelijke thema's: (1) leefbaarheid en voorzieningen, (2) verhuisgeneigdheid en woonwensen en (3) invloed van de aardbevingen op de woning het woongenot.

In totaal zijn er ruim 19.000 inwoners uit de negen gemeenten van het onderzoeksgebied uitgenodigd om in het onderzoek te participeren. Binnen de benaderde inwoners zijn twee groepen te onderscheiden. Allereerst zijn er 811 deelnemers aan het Groninger panel die woonachtig zijn in de negen gemeenten aangeschreven. De overige potentiële deelnemers aan het onderzoek zijn geselecteerd door de negen gemeenten een steekproef te laten trekken uit hun bevolkingsadministratie. Hierbij werden alleen inwoners van 18 jaar en ouder benaderd, is er steeds één persoon per huishouden benaderd, en zijn de institutionele bewoners niet meegenomen. De totale respons onder de inwoners die met behulp van de steekproef zijn benaderd is 20,8%. Dit is een normaal responspercentage voor een Internet-enquête. Onder de panelleden was de respons 65,2%. In totaal hebben 4.260 personen een vragenlijst ingevuld.

Om ervoor te zorgen dat de respondenten een zo goed mogelijke afspiegeling vormen van de totale bevolking van het onderzoeksgebied (de 'populatie') is het bestand gewogen en opgehoogd naar voor de populatie bekende cijfers. Bij de weging gaat het om het corrigeren voor eventuele selectieve non-respons. Het doel van de weging is om ervoor te zorgen dat de kenmerken van de deelnemers aan het steekproefonderzoek zoveel mogelijk gelijk zijn aan de kenmerken van de populatie.

### 5.2 Resultaten

In alle negen gemeenten van het aardbevingsgebied hebben de aardbevingen een duidelijke invloed op het wonen en het woongenot. In het hele gebied ervaren de bewoners duidelijk de negatieve gevolgen van de aardbevingsproblematiek. Hierbij gaat het niet alleen om de concrete fysieke effecten van de aardbevingen (schade aan de woning), maar ook om onzekerheid over de impact van toekomstige aardbevingen en het negatieve beeld dat de regio als gevolg van de aardbevingsproblematiek heeft gekregen. Binnen de regio zorgt de aardbevingsintensiteit voor een nadere ruimtelijke differentiatie van de problematiek. Over het algemeen geldt, hoe groter de aardbevingsintensiteit (in dit onderzoek wordt op basis van de gemelde woningschades onderscheid gemaakt naar drie aardbevingsintensiteitsgebieden, zie verder hoofdstuk 4), hoe groter de impact van de aardbevingen op het wonen. Van een heel sterke samenhang is hierbij echter geen sprake; in de gebieden met een lagere aardbevingsintensiteit is de impact van de aardbevingen vaak groter dan op basis van het aantal schades verwacht kan worden, terwijl voor het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit juist het omgekeerde geldt. Overall in het aardbevingsgebied heeft de aardbevingsproblematiek een substantiele impact op het wonen en het woongenot, waarbij de aardbevingsintensiteit (samen met een aantal andere determinanten waaronder bevolkingskrimp) vervolgens zorgt voor een nadere ruimtelijke differentiatie van deze impact. Kortom, de aardbevingen kunnen worden gezien als een zwaard van

Damocles dat boven de gehele regio hangt en waarvan veel bewoners in meer of mindere mate de dreiging en onzekerheid ervaren.

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten van het onderzoek op een rijtje gezet. Hierbij moet opgemerkt worden dat eventuele verschillen tussen groepen die in de tekst worden benoemd niet per definitie statistisch significant zijn. De nauwkeurigheid van de gedane uitspraken hangt af van het ongewogen aantal bewoners waarop deze uitspraken betrekking hebben (zie hoofdstuk 2 van het deelrapport voor meer informatie over dit thema).

### 5.3 Kenmerken van het onderzoeksgebied

De drie verschillende aardbevingsintensiteitsgebieden die in dit onderzoek worden onderscheiden hebben deels verschillende kenmerken. Naast de verschillen in aardbevingsintensiteit kunnen ook deze verschillen in kenmerken een invloed hebben op de onderzoeksuitkomsten. Zo zijn de gebieden met naar verhouding veel schades ook het meest landelijk. In deze gebieden staan betrekkelijk veel vrijstaande woningen (76%), terwijl er nagenoeg geen appartementen te vinden zijn. In de minst getroffen gebieden is de bebouwing relatief wat meer stedelijk en bestaat een groter deel van de woningvoorraad uit bijvoorbeeld rijtjeswoningen en meergezinswoningen. Dit heeft ook zijn weerslag op de eigendomsverhouding, de huishoudenssamenstelling en de inkomensverdeling. In het minst getroffen gebied zijn er meer huurwoningen, meer alleenstaanden en meer lagere inkomensgroepen dan in de meer getroffen gebieden (zie tabel 5.1). Overall in het onderzoeksgebied voelt een meerderheid van de bewoners zich in sterke mate verbonden met de streek, hoewel de streekbinding in het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit net iets minder groot is dan in de andere twee gebieden.

**Tabel 5.1 Verschillen tussen de drie aardbevingsintensiteitsgebieden**

	Lager	Gemiddeld	Hoog
Aandeel koopwoningen	58%	66%	79%
Aandeel vrijstaande woningen	76%	42%	28%
Aandeel rijtjeswoningen/ twee-onder-een-kap	35%	29%	11%
Aandeel meergezinswoningen	14%	5%	1%
Aandeel alleenstaanden	35%	32%	26%
Aandeel paren met kinderen	23%	29%	33%
Aandeel huishoudens in hoogste inkomensklasse	24%	22%	13%
Aandeel huishoudens in laagste inkomensklasse	36%	34%	28%
Aandeel huishoudens dat in (zeer) sterke mate gebonden is aan de streek	65%	70%	61%

### 5.4 Aardbevingen en leefbaarheid

Sinds de sterke aardbevingen in Huizinge in augustus 2012 is de leefbaarheid in het Groninger aardbevingsgebied aanzienlijk verslechterd. Begin 2012 was de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied (85% zeer tevreden of tevreden) nog vergelijkbaar met de rest van Nederland (86%) en de provincie Groningen als geheel (84%). In 2015 is de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied echter sterk gedaald (77%) en behoort dit gebied tot de slechtst scorende gebieden van Nederland, vergelijkbaar met de grootstedelijke regio's als Den Haag en Rijnmond waar 78% van de bewoners (zeer) tevreden is.



De waardering voor de leefbaarheid (gemiddeld rapportcijfer 7,4) is ongeveer gelijk aan het Nederlandse gemiddelde. Er is geen duidelijk verband tussen de waardering voor de leefbaarheid en de aardbevingsintensiteit op de woonlocatie. Dit komt waarschijnlijk omdat leefbaarheid niet alleen samenhangt met aardbevingsintensiteit, maar ook met zaken zoals sociale cohesie. Opvallend in dit verband is dat juist het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit qua sociale cohesie het hoogst scoort. Het voorzieningenniveau is in dit gebied daarentegen het laagst. Voor het gehele aardbevingsgebied geldt dat bewoners meer contact hebben met hun directe burens dan het gemiddelde voor de provincie Groningen. Ongeveer één op de drie bewoners meent dat het voorzieningenniveau in de afgelopen vijf jaar achteruit is gegaan.

## 5.5 Aardbevingen, verhuisgedrag en woningmarktconsequenties

Het aandeel huishoudens dat zeker binnen twee jaar wil verhuizen ligt in het aardbevingsgebied als geheel op 10%. Het aandeel huishoudens dat misschien wil verhuizen bedraagt 28%. Deze percentages liggen aanzienlijk hoger dan in 2012 (7 en 16%). Ze liggen ook hoger dan in het landelijk deel van de provincie Groningen, waar aardbevingen geen rol spelen: 6 en 16% (cijfers voor 2012). Het ligt voor de hand dat de aardbevingsproblematiek, die pas na 2012 (beving Huizinge) in zijn volle omvang duidelijk is geworden, hierbij een belangrijke rol speelt. Met name het aandeel huishoudens dat misschien wil verhuizen (28%) is in het aardbevingsgebied opvallend groot. Waarschijnlijk komt dit omdat de aardbevingen leiden tot onzekerheid over de toekomstige huisvestingssituatie en het toekomstige woongenot. Bewoners twijfelen hierdoor of ze al dan niet moeten verhuizen.

Voor 45% van de huishoudens die zeker binnen twee jaar willen verhuizen spelen de aardbevingen een rol in de verhuisbeslissing. Huishoudens die zeker willen verhuizen ervaren duidelijk vaker negatieve psychosociale problemen als gevolg van de aardbevingen dan huishoudens die niet verhuisgeneigd zijn.

De huishoudens die misschien willen verhuizen geven aan dat het al dan niet realiseren van hun verhuiscens in sterke mate afhangt van het overheidsbeleid en de situatie op de woningmarkt. Eventuele interventies van de overheid (uitkoopregeling, compensatie voor waardeverlies, aardbevingsbestendig maken van woningen etc.) zullen voor een belangrijk deel bepalen welk deel van deze groep uiteindelijk zal verhuizen.

Voor de eigenaar-bewoners die misschien willen verhuizen spelen twee factoren een belangrijke rol: onzekerheid over de verkoopbaarheid van de woning en onzekerheid over de waarde van de woning. Bijna de helft van de eigenaar-bewoners die zeggen misschien te willen verhuizen twijfelt of men de woning wel binnen twee jaar kan verkopen. Dit geeft aan dat de koopwoningenmarkt in de negen gemeenten een sterke stagnatie vertoont. Van een duidelijke samenhang met de aardbevingsintensiteit op de woonlocatie is er hierbij geen sprake. Deze samenhang is wel zichtbaar als we kijken naar de verwachte opbrengsten van een woningverkoop. In totaal 39 procent van de eigenaar-bewoners vraagt zich af of de verkoop van de huidige woning wel voldoende opbrengt om een verhuizing te kunnen financieren. Dit argument wordt het meest genoemd (50%) in het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit.

Gemiddeld genomen wil 27% van de verhuiscogeneigde bewoners<sup>7</sup> binnen de eigen gemeente verhuizen. Dit percentage varieert echter tussen de 44% (Bedum) en de 15% (Loppersum). Ter vergelijking: uit het WoON 2012 blijkt dat gemiddeld bijna 63% van de verhuiscogeneigde bewoners van de provincie Groningen binnen de eigen gemeente wil verhuizen. Het Nederlandse gemiddelde ligt zelfs op 67%. De conclusie is dan ook dat de verhuiscogeneigde bewoners van het aardbevingsgebied veel

---

<sup>7</sup> Hierbij worden huishoudens die zeker of misschien binnen twee jaar willen verhuizen als verhuiscogeneigd beschouwd.

vaker hun woongemeente willen verlaten dan in een 'normale' woningmarkt gebruikelijk is. De aardbevingsproblematiek speelt hierbij ongetwijfeld een belangrijke rol.

Van de verhuiscapabele huishoudens wil 42% het aardbevingsgebied verlaten, terwijl 23% nog niet weet wat de toekomstige woonlocatie zal zijn. Met name in het gebied met de hoogste aardbevingsintensiteit willen relatief veel bewoners de negen gemeenten van het aardbevingsgebied verlaten. Verhuiscapabele eigenaar-bewoners en huishoudens die een woning willen kopen kiezen vaker voor een woning buiten de negen gemeenten dan huurders en huishoudens die een woning willen huren. De aardbevingsproblematiek heeft dus een grotere impact op de koopwoningenmarkt dan op de huurwoningenmarkt. Als de verhuiscapabiliteit van de verhuiscapabele huishoudens gerealiseerd worden dreigt er in het aardbevingsgebied een groot overschot aan koopwoningen en eengezinswoningen te ontstaan. Het feit dat met name de jongere en hoger opgeleide huishoudens relatief vaak willen verhuizen zet bovendien de leefbaarheid in het gebied onder druk.

Uitgaande van de verhuiscapabiliteit van verhuiscapabele huishoudens is de woningmarkt het zwakst (grootste potentiële overschotten) in de gemeenten Delfzijl, Eemsum, Loppersum, Slochteren en Ten Boer.

## 5.6 Effecten van de aardbevingen op de woning en het woongenot

In totaal 71% van de respondenten heeft als gevolg van de aardbevingen schade aan de woning ondervonden. Dit aandeel neemt toe naarmate de aardbevingsintensiteit in het woongebied toeneemt. Eigenaar-bewoners hebben duidelijk vaker te maken met schade aan de woning dan huurders. Een ruime meerderheid van de respondenten verwacht in de toekomst verdere schade aan de woning te ondervinden. Bijna de helft van de eigenaar-bewoners geeft aan veel tijd en energie kwijt te zijn aan de afwikkeling van de aardbevingsschade. Bovendien onderschrijft maar liefst 84% van de eigenaar-bewoners de stelling 'Als gevolg van de aardbevingen is de waarde van mijn huis gedaald'.

Bijna 70% van de respondenten heeft vaker dan één keer een aardbeving gevoeld. In het gebied met de hoogste aardbevingsintensiteit is dit zelfs 85%. Hoewel dit per persoon verschilt, ervaren veel respondenten een sterker psychosociaal effect van de aardbevingen naarmate deze vaker plaatsvinden. De psychosociale effecten van de aardbevingen hangen samen met aardbevingsintensiteit, hoewel het verband tussen beide factoren niet al te sterk is (zie ook paragraaf 5.8). Huishoudens die sterke psychosociale effecten van de aardbevingen ondervinden hebben veel vaker een verhuiscapabiliteit dan huishoudens waarvoor dit niet het geval is. Vermoedelijk vormen de psychosociale effecten van de aardbevingen dan ook een belangrijke verhuiscapabiliteit voor tenminste een deel van de huishoudens met een verhuiscapabiliteit.

Een aanzienlijk deel van de respondenten erkent dat de aardbevingen ook positieve effecten kunnen hebben, bijvoorbeeld voor wat betreft werkgelegenheid, sociale cohesie en energiebesparing.

## 5.7 De aardbevingen als verhuiscapabiliteit

In een verdiepende analyse is onderscheid gemaakt tussen verhuiscapabele huishoudens die hebben aangegeven als gevolg van de aardbevingen te willen verhuizen, en verhuiscapabele huishoudens waarvoor dit niet het geval is. Deze twee groepen zijn vergeleken op achtergrondkenmerken, verhuiscapabiliteit, psychosociale impact van de aardbevingen, en hun mening over de stellingen m.b.t. de aardbevingsproblematiek. Hieruit kwam naar voren dat van alle bewoners die binnen twee jaar willen verhuizen, in totaal 45% de aardbevingen als één van de drie belangrijkste verhuiscapabiliteiten heeft genoemd. Bewoners van het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit en eigenaar-bewoners geven relatief vaak aan dat de aardbevingen een belangrijke reden vormen om te verhuizen. Dit hangt waarschijnlijk samen met het feit dat de financiële gevolgen van de aardbevingen voor eigenaar-bewoners

(waardeverlies van de woning) veel groter zijn dan voor huurders. Ook zijn eigenaar-bewoners zelf verantwoordelijk voor het vaak tijdrovende proces van schadeafhandeling, terwijl dit bij de huurders in principe door de verhuurder wordt gedaan.

Verder kwamen de volgende verschillen uit de analyse naar voren:

- Bewoners die vanwege de aardbevingen willen verhuizen wensen veel vaker de negen aardbevingsgemeenten te verlaten dan bewoners die niet vanwege de aardbevingen willen verhuizen;
- Bewoners die vanwege de aardbevingen willen verhuizen hebben beduidend meer psychosociale problemen als gevolg van deze aardbevingen dan bewoners die niet vanwege de aardbevingen willen verhuizen;
- Tussen de 10 en de 20% van de verhuisgeneigde bewoners ziet van de voorgenomen verhuizing af als de gasboringen drastisch verminderd worden, als de aardbevings schade aan de woning snel hersteld wordt of als de huidige woning aardbevingsbestendig wordt gemaakt. Opvallend genoeg zijn deze percentages vaak nog iets hoger bij de verhuisgeneigde bewoners waarvoor de aardbevingen geen belangrijke verhuisredenen zijn dan bij de bewoners die wel vanwege de aardbevingen willen verhuizen. Hiervoor zijn twee mogelijke verklaringen. In de eerste plaats lijken de aardbevingen latent toch ook een rol te spelen bij de verhuisgeneigde bewoners die hebben aangegeven om niet aardbevingsgerelateerde redenen te willen verhuizen. Mogelijk horen de aardbevingen voor een deel van deze groep weliswaar niet tot de drie belangrijkste verhuisredenen, maar spelen ze op de achtergrond wel degelijk een rol. Anderzijds zijn de mensen die wel primair vanwege de aardbevingen willen verhuizen niet zo snel van hun beslissing af te brengen. Een deel van deze groep lijkt het vertrouwen in oplossingen van overheidswege te hebben verloren en wil sowieso verhuizen;
- Eigenaar-bewoners die willen verhuizen vanwege de aardbevingen zijn zeer uitgesproken over de stelling "Als de overheid een redelijke prijs betaalt voor mijn woning laat ik me graag 'uitkopen'". Maar liefst 97% van deze eigenaar-bewoners is het (zeer) eens met de genoemde stelling. Van de eigenaar-bewoners die niet vanwege de aardbevingen willen verhuizen is 79% geïnteresseerd in een mogelijke uitkoopregeling. Dit is niet zo vreemd omdat een uitkoopregeling het ook voor deze mensen makkelijker kan maken om hun woning te verkopen en te verhuizen;
- Bewoners die vanwege de aardbevingen willen verhuizen zien de schademelding, de schadeafhandeling en het onderhoud aan de woning vaker als een belasting dan bewoners die om een andere reden dan de aardbevingen willen verhuizen.

Per saldo hebben de analyses een nadere inkleuring gegeven aan de motieven van de bewoners die als gevolg van de aardbevingen willen verhuizen. Duidelijk geworden is dat de psychosociale impact van de aardbevingen, het waardeverlies in de woning en de belasting van het proces van schadeafhandeling in dit verband een belangrijke rol spelen. Om van deze factoren 'af te zijn' willen de bewoners die vanwege de aardbevingen willen verhuizen het aardbevingsgebied in veel gevallen verlaten. Een overheidsbeleid dat zich richt op het verminderen van (de effecten van) de aardbevingsproblematiek zou een deel van deze verhuisgeneigde bewoners van hun verhuisbeslissing kunnen afhouden. Dit geldt overigens nog sterker voor de bewoners die niet primair vanwege de aardbevingen willen verhuizen, dan voor de bewoners voor wie de aardbevingen wel één van de drie belangrijkste verhuisredenen vormen.

## 5.8 Aardbevingen en bevolkingskrimp

In een verdiepende analyse is binnen de drie aardbevingsintensiteitsgebieden onderscheid gemaakt naar gebieden met bevolkingskrimp (de gemeenten Appingedam, Delfzijl, Eemsmond, Loppersum en

de Marne), en gebieden zonder bevolkingskrimp (de gemeenten Winsum, Ten Boer, Slochteren en Bedum). Op die manier proberen we in kaart te brengen in hoeverre er een relatie bestaat tussen aardbevingsintensiteit (en de effecten hiervan) en bevolkingskrimp (en de effecten hiervan). Vanwege methodologische beperkingen (beperkt aantal respondenten in sommige van de onderscheiden deelgebieden, verschillen in absolute aardbevingsintensiteit tussen krimp- en niet-krimpgebieden die tot hetzelfde aardbevingsintensiteitsgebied behoren) zijn de navolgende bevindingen sterk indicatief van karakter:

- In de krimpgebieden zijn er relatief meer 65-plussers, minder hoogopgeleide bewoners en minder bewoners met een hoog inkomen dan in de niet-krimp gebieden;
- De bevolkingskrimp lijkt een grotere invloed op de tevredenheid over de leefbaarheid te hebben dan de aardbevingsproblematiek. In gebieden met bevolkingskrimp zijn bewoners duidelijk minder tevreden over de leefbaarheid dan in gebieden zonder bevolkingskrimp;
- De tevredenheid van de bewoners met de woonomgeving is sinds de zware aardbeving in Huizinge in het gebied met bevolkingskrimp fors afgenomen. Was hier in 2012 nog 88% van de bewoners (zeer) tevreden met de woonomgeving, in 2015 bedroeg dit percentage nog slechts 73%. Dat is beduidend lager dan de 78% in de grootstedelijke regio's met de laagste tevredenheid in Nederland in 2012: Den Haag en Rijnmond. In het gebied zonder bevolkingskrimp is sprake van een bescheiden daling van circa 86% in 2012 naar 84% in 2015. Het effect van de aardbevingen lijkt hier dus minder groot te zijn;
- Eigenaar-bewoners in krimpgebieden zijn vaker zeer ontevreden over de waardeontwikkeling van de woning dan eigenaar-bewoners in niet-krimpgebieden, ongeacht de aardbevingsintensiteit;
- Het voorzieningenniveau in de krimpgebieden is over het algemeen niet lager dan het voorzieningenniveau in de niet-krimpgebieden. Wel zijn de bewoners van de krimpgebieden vaker van mening dat het voorzieningenniveau in de afgelopen vijf jaar achteruit is gegaan;
- De verhuigeneigdheid is in de krimpgebieden over het algemeen iets hoger dan in de niet-krimpgebieden. Van een duidelijke relatie tussen het verschijnsel bevolkingskrimp en de gewenste woonlocatie is geen sprake;
- Aan de huishoudens die misschien binnen twee jaar willen verhuizen is gevraagd waarom ze hier over twijfelen. Hierbij valt op dat de eigenaar-bewoners in de krimp-gebieden meer dan de eigenaar-bewoners in niet-krimpgebieden twijfelen over de mogelijkheden die de woningmarkt biedt; ze denken vaker geen geschikte woning te kunnen vinden, hun huidige woning niet te kunnen verkopen of onvoldoende opbrengsten uit de woningverkoop te kunnen genereren om een verhuizing te kunnen financieren;
- Verhuigeneigde bewoners in krimpgebieden willen iets minder vaak een woning kopen dan verhuigeneigde bewoners in niet-krimpgebieden. Mogelijk hangt dit samen met de meer negatief ingeschatte woningwaardeontwikkeling in de krimpgebieden. Daarnaast kunnen ook verschillen in bewonerskenmerken hierbij een rol spelen. In de krimpgebieden is een groter aandeel huishoudens met een laag inkomen woonachtig dan in de niet-krimpgebieden;
- Bewoners van krimpgebieden ondervinden sterkere negatieve psychosociale effecten van de aardbevingen dan bewoners van niet-krimpgebieden, ongeacht de aardbevingsintensiteit. Onze hypothese is dat bewoners van krimpgebieden (de gevolgen van) de aardbevingsproblematiek gemiddeld genomen heftiger ervaren dan bewoners van niet-krimpgebieden, omdat de aardbevingen de reeds bestaande problemen (sociaaleconomisch, maatschappelijk, psychosociaal) als gevolg van de bevolkingskrimp versterken. Nader onderzoek is nodig om deze hypothese verder te toetsen.

Per saldo is de factor 'bevolkingskrimp' net als de factor 'aardbevingen' van invloed op de leefbaarheid en de woningmarkt in de negen aardbevingsgemeenten. Op veel gebieden lijkt de factor 'aardbevingen' de reeds bestaande problemen als gevolg van de bevolkingskrimp nog verder te versterken. Het is daarom raadzaam om in vervolgonderzoek niet alleen de aardbevingsintensiteit maar ook de bevol-

kingskrimp, en indien mogelijk ook de factoren die deze bevolkingskrimp verklaren, op een laag schaalniveau (niveau van kernen of viercijferige postcodegebieden) in kaart te brengen. Op die manier kunnen meer precieze analyses worden gemaakt.

## 5.9 Multivariate analyses

In de verschillende paragrafen van dit hoofdstuk is duidelijk geworden dat de aardbevingen een impact hebben op het wonen en het woongenot in de negen aardbevingsgemeenten. Hierbij geldt over het algemeen dat deze impact toeneemt naarmate de aardbevingsintensiteit groter wordt. Als er ook nog sprake is van bevolkingskrimp vindt er bovendien een cumulatie van problemen plaats. Tegelijkertijd blijkt dat de verschillende aardbevingsintensiteitsgebieden van elkaar verschillen voor wat betreft de kenmerken van de bewoners en de woningvoorraad. Mogelijk verklaren deze verschillen een deel van de onderzoeksuitkomsten. Om hier meer inzicht in te krijgen zijn er twee multivariate analyses uitgevoerd. Getoetst is of de factoren aardbevingsintensiteit en bevolkingskrimp nog steeds van belang zijn als er gecorrigeerd wordt voor andere relevante determinanten. Als afhankelijke variabelen hierbij fungeerden de verhuigeneigdheid, gedefinieerd als het aandeel huishoudens dat zeker of misschien binnen twee jaar wenst te verhuizen, en een nieuw samengestelde variabele die de psychosociale impact van de aardbevingen meet.

De resultaten van de multivariate analyses bevestigen voor een belangrijk deel de resultaten van de eerdere hoofdstukken, hoewel er op onderdelen aanleiding bleek te zijn voor een nadere nuancering. Verder bevestigden de multivariate analyses nog eens dat de psychosociale effecten van de aardbevingen harder aankomen in gebieden met bevolkingskrimp dan in gebieden zonder bevolkingskrimp. Tot slot is gebleken dat het verband tussen aardbevingsintensiteit en de impact van de aardbevingen op het wonen en het woongenot een matige sterkte heeft; in de gebieden met een lagere aardbevingsintensiteit is de impact van de aardbevingen vaak groter dan op basis van het aantal schades verwacht kan worden, terwijl voor het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit juist het omgekeerde geldt. Anders gezegd: overal in het aardbevingsgebied heeft de aardbevingsproblematiek een substantiële impact op het wonen en het woongenot, waarbij de aardbevingsintensiteit (samen met een aantal andere determinanten waaronder bevolkingskrimp) vervolgens zorgt voor een nadere ruimtelijke differentiatie van deze impact.



## 6 Wonen en leven met aardbevingen

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste resultaten gepresenteerd van een onderzoek naar de meningen, knelpunten en oplossingsrichtingen van burgers over het wonen en leven met aardbevingen. Via gesprekken in 11 versnellingskamers (digitale brainstormsessies) met in totaal 163 deelnemers en workshops tijdens 4 grotere bijeenkomsten (maximaal 125 deelnemers per bijeenkomst) zijn alle ideeën en aangedragen oplossingen op een kwalitatieve manier verzameld. Er blijken vijf centrale thema's die de impact van de aardbevingen op het leven van de inwoners in het bevingsgebied bepalen:

1. Schadeafhandeling en procedures
2. Waarde en verkoopbaarheid woning
3. Vertrouwen en onbegrip
4. Gevoelens van onveiligheid, onrust en boosheid
5. Woonomgeving en leefbaarheid

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt achtereenvolgens ingegaan op deze kernpunten.

### 6.2 Schadeafhandeling en procedures

De schadeafhandeling en de procedures daaromheen geven de bewoners van het aardbevingsgebied veel zorg en frustratie. De grootste frustratie betreft de onduidelijkheid over criteria en behandeling van wat precies de aard en omvang van de schade is. De trage en slepende procedures geven mensen het gevoel dat de aardbevingen en alles wat daarmee samenhangt hun leven volledig beheerst. Elkaar tegensprekende experts maken dat bewoners twijfelen aan hun expertise, objectiviteit en onafhankelijkheid.

Bewoners geven aan dat de aardbevingen een gevolg zijn van de gaswinning, en dat de beoordeling van schade dus breder getrokken moet worden dan alleen schade door de aardbevingen. Schade als gevolg van bodemverzakking en andere gevolgen van de gaswinning moeten ook gehonoreerd worden. Feitelijk gaat het over gaswinningsproblematiek, en niet (alleen) over aardbevingsproblematiek. Men maakt zich zorgen over het feit dat er alleen oog lijkt te zijn voor zichtbare (kosmetische) schade bovengronds, en niet voor schade aan funderingen en ondergrondse infrastructuur. Dit raakt niet alleen aan goede schadeafhandeling, maar ook aan het veiligheidsgevoel.

Huurders voelen zich achtergesteld en niet gezien. Vooral het feit dat schadeafhandeling en herstel via de verhuurder loopt maakt hen onmachtig en onzeker. De schadevergoeding gaat naar de woningbouwverenigingen, terwijl de huurders een huurverhoging boven het hoofd hangt terwijl ze wel extra kosten maken als gevolg van de gaswinning en aardbevingen. Dat voelt onrechtvaardig.

Jongeren denken en voelen niet veel anders dan volwassenen over de aardbevings- en gaswinningsproblemen. Zij hebben qua schade meer oog voor de gevaren en gevaarlijke situaties waarin zij terecht (kunnen) komen dan voor de afhandelingsprocedures.

### **6.3 Waarde en verkoopbaarheid woning**

Hoewel de waardemindering en slechte verkoopbaarheid van huizen mede veroorzaakt wordt door krimp en economische crisis, lijkt de waardedaling van huizen in deze regio nog eens extra groot te zijn ten opzichte van huizen in andere regio's. Veel woningeigenaren vragen zich af of ze nog wel moeten investeren in hun woningen nu ze de waarde van hun huizen zien dalen en het algemene gevoel is dat de mensen niet weg kunnen omdat hun huis onverkoopt is.

Toch is er in algemene zin wel een drive om het gebied leefbaar te houden. Door krimp is er al sprake van leegloop, dit hoeft door verpaupering van huizen niet verder aangewakkerd te worden. Het snel herstellen van schade is daarom belangrijk. Mensen wonen er graag. Er is daarom vooral behoefte aan compensatieregelingen, op maat en onder regie van een onafhankelijke partij.

Ook bij huurders in de regio is er behoefte aan compensatie omdat zij geen beroep kunnen doen op de €4.000,- regeling, terwijl zij wel te maken krijgen met kosten voor herstelwerkzaamheden en met huurverhogingen. Dat voelt onrechtvaardig.

Er is grote behoefte aan individuele regelingen. Of het nu gaat om het compenseren van waardevermindering, het opkopen van huizen of het compenseren van huurverhogingen. Voor al die regelingen geldt dat er vooral op maat gekeken moet worden waar een bewoner behoefte aan heeft. Dat er een keuze gemaakt kan worden op basis van de eigen behoefte en dat er een onafhankelijke partij is die hierover met de bewoners in gesprek gaat.

### **6.4 Vertrouwen en onbegrip**

De bewoners hebben weinig tot geen vertrouwen meer in de overheid. Mensen voelen zich niet gehoord en zich niet serieus genomen. Het gebrek aan vertrouwen heeft onder meer te maken met de politieke onzichtbaarheid. De (landelijke) overheid wordt als passief gezien die geen duidelijke stelling neemt in de aardbevingenproblematiek. Het gevoel heerst dat de overheid de kant van de NAM kiest en geen volledige verantwoordelijkheid neemt. Ook het vertrouwen in Nationaal Coördinator Groningen is niet groot, met name door zijn grote aantal nevenfuncties.

Een deel van het wantrouwen is ontstaan door onduidelijke communicatie vanuit de overheid en NAM. Er is een gevoel ontstaan dat niemand de waarheid spreekt of zijn afspraken nakomt. Daarbij voelen de bewoners zich niet rechtvaardig behandeld. Zo is het voor inwoners van het aardbevingsgebied niet mogelijk om een rechtsbijstandsverzekering af te sluiten. En worden mensen zelf verantwoordelijk gesteld voor aardbeving gerelateerde schade. Dit betekent dat bewoners uit het aardbevingsgebied niet meer gelijk behandeld worden met andere mensen in Nederland.

Hoe kan dit vertrouwen (enigszins) worden hersteld? De bewoners hebben hiervoor ideeën aangedragen. De meeste ideeën waren gericht op het herstel van vertrouwen door betere communicatie, onafhankelijkheid en betrokkenheid van bewoners.

### **6.5 Gevoelens van onveiligheid, onrust en boosheid**

Bovenstaande beschreven problemen en knelpunten zorgen voor gevoelens van onveiligheid, angst, onzekerheid en onrust. De mensen voelen zich niet meer veilig in hun eigen huis. Tegelijk maken ze zich veel zorgen in hoeverre de aardbevingen gevolgen hebben voor de chemische industrie in Delfzijl en hoe het gesteld is met de veiligheid van de dijken.



Deze gevoelens uiten zich in bepaald gedrag. Sommige grootouders durven hun kleinkinderen bijvoorbeeld niet meer te laten komen logeren, of andersom, kleinkinderen zijn zo geschrokken van een aardbeving dat ze niet meer bij opa en oma durven langs te komen. Een aantal moeders met jonge kinderen geeft aan dat ze angstig zijn als de kinderen op school zitten: "is de school wel aardbevingsbestendig", "ben ik op tijd bij de school als er een grote aardbeving plaatsvindt". Ook durft een aantal mensen niet meer op vakantie omdat ze bang zijn hoe ze hun woning zullen aantreffen bij terugkomst. En veel mensen maken zich boos over het nog steeds negeren van de noodzaak van veiligheid.

Het gevoel heerst dat mensen niet meer vrij zijn in de keuzes die men wil maken. Daarbij zijn de aardbevingen en de gevolgen daarvan een probleem dat constant aanwezig is en het leven van veel van de mensen beheerst. Dit heeft invloed op de gezondheid van veel mensen, zowel in psychische als fysieke zin. Zowel woningeigenaren als mensen met een huurwoning ervaren deze gevoelens.

Kortom, het vergroten van de veiligheid is een must voor het gebied. Dit kan door een goed plan van aanpak te maken voor het versterkingsprogramma in samenwerking met de bewoners. Verder worden genoemd: erken de psychische problemen, betrek de zorgsector en zorg voor een laagdrempelig zorgloket dat vergoed wordt door de verzekering. Verder is het voor de bewoners van belang dat gezorgd wordt voor toegankelijke juridische hulp en dat informatie op een goede manier wordt gedeeld. Maar dé oplossing is de gaskraan dicht.

## 6.6 Woonomgeving en leefbaarheid

Volgens de bewoners staat de leefbaarheid van het gebied onder druk door de aardbevingen. Door de aardbevingen vertrekken mensen uit het gebied en er komen geen of nauwelijks nieuwe mensen terug. Gevolg is een versterking van de krimp, leegstand van gebouwen, minder voorzieningen en bedrijven en daardoor weer minder werkgelegenheid. Daarnaast gaat het ook om het woongenot, de aantasting van het cultureel en landschappelijk erfgoed en het imago van het gebied. De bewoners maken zich ernstig zorgen over het negatieve beeld van de regio dat door de media naar buiten wordt gebracht. De mensen geven aan bang te zijn voor een kettingreactie aan gevolgen.

Toch wonen de meeste mensen nog met veel plezier in Groningen, ondanks de aardbevingen en de schade aan de woningen. Ze ervaren het wonen in Groningen als prettig, hebben hier hun sociale contacten en binding en willen eigenlijk niet vertrekken.

De deelnemers aan de bewonersavonden en versnellingskamers noemen een groot aantal oplossingsrichtingen om de leefbaarheid in het gebied te bevorderen en ook om mensen in het gebied te laten blijven. Van leefbaarheidsplannen, gebiedsplannen en dorpsbudgetten tot het inschakelen van boegbeelden zoals Jan Mulder, Arjen Lubach en Bert Visscher, om de regio weer positief op de kaart te zetten. Ook wordt de inzet van duurzame energie, zoals zonnepanelen en warmtepompen, als een van de belangrijkste oplossingen gezien om het gasverbruik te verlagen.

Mocht er extra geld beschikbaar komen voor het herstellen en leefbaar houden van het gebied dan zien we een aantal aspecten, in willekeurige volgorde, terugkomen:

1. Aardbevingsbestendig maken van woningen en gebouwen
2. Alternatieve energie en verduurzaming van de panden
3. Bevorderen van werkgelegenheid, regionale economie
4. In stand houden van voorzieningen, uiteenlopend van jeugdvoorzieningen, zorgvoorzieningen, sport en commerciële voorzieningen
5. Behoud van het culturele erfgoed
6. Mobiliteit en infrastructuur

Voor de bewoners is het prioriteit om het aardbevingsgebied een gezicht te geven en beter op de kaart te zetten. De genoemde ideeën en oplossingen bieden daar een goede voorzet toe.

## 6.7 Tot slot

Vrijwel alle ruim 600 deelnemers aan de Versnellingskamers en bewonersavonden waren positief over het verloop van de bijeenkomsten. De mogelijkheid dat mensen hun stem konden laten horen en hun gevoelens en emoties konden uiten werden zeer op prijs gesteld. Tegelijk waren er ook sceptische en boze reacties. Vooral over het onrecht dat de mensen wordt aangedaan en om het feit dat sommige mensen dusdanig veel schade aan hun huis hebben dat ze totaal geen uitweg of kansen meer zien.

We zien nagenoeg geen verschillen tussen gemeenten wat betreft de impact op het persoonlijke leven. In alle 9 gemeenten ervaren mensen dezelfde problemen. Wel is het zo dat in gemeente De Marne een aantal deelnemers aangeeft dat de impact voor hen meevalt. Reden is het feit dat hun huis aan de rand van het aardbevingsgebied ligt, ze weinig tot geen schade aan de woning hebben en door het minder frequent waarnemen van aardbevingen ze geen gevoelens van onveiligheid en onzekerheid ervaren.

De verhalen van bewoners maken duidelijk dat de leefbaarheid in het gebied zwaar onder druk staat. Er dienen additionele instrumenten te worden ingezet om deze leefbaarheid te bevorderen. Dit is bovenop de maatregelen als schadeherstel en de versterkingsopgave. Via een denktank van en met bewoners kunnen deze additionele instrumenten worden uitgewerkt. Het is zaak om bewoners te blijven betrekken.

De overheid en NAM zijn volgens de bewoners nu aan zet om gehoor te geven aan alle oplossingsrichtingen die zijn aangedragen. Hier wordt door de bewoners met enige scepsis naar gekeken, maar dit kunnen de eerste stappen zijn richting herstel van vertrouwen.

## 7 Migratiestromen in Noordoost Groningen

### 7.1 Inleiding

Onder de bewoners en bestuurders in de provincie Groningen bestaan toenemende zorgen over de effecten van de bevingenproblematiek op de Groninger woningmarkt, in het bijzonder de waardeontwikkeling en de verkoopbaarheid van woningen in het getroffen gebied. Daarom is er in de tweede helft van 2015 een nadere verkenning uitgevoerd naar de relevante waarnemingen, feiten, opinies en (te verwachten) gevolgen; zowel voor de korte als langere termijn. Het onderzoek is uitgevoerd in de negen gemeenten in het kerngebied van de aardbevingen (Appingedam, Bedum, Delfzijl, De Marne, Eemsum, Loppersum, Slochteren, Ten Boer en Winsum).

Eén van de uitgevoerde modules betreft het migratieonderzoek, waarvan in dit rapport verslag wordt gedaan. De centrale vraag in dit onderzoek is:

*Zijn er veranderingen waar te nemen in de omvang, de richting en de samenstelling van de migratiestromen in het kerngebied van de aardbevingen gedurende de periode 2003-2014 en zo ja, zijn deze veranderingen toe te schrijven aan de aardbevingsproblematiek, de algemene crisis op de (koop)woningmarkt of aan het krimpproces?*

Op basis van het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) van het CBS zijn veranderingen in woonadres van huishoudens vastgesteld voor de periode 2003-2014, waarbij onderscheid is aangehouden tussen intra- en interregionale verhuizingen binnen de regio Noordoost Groningen (bestaande uit de hiervoor genoemde gemeenten). De verhuisbewegingen zijn daarbij getypeerd aan de hand van de woningmarktpositie van het desbetreffende huishouden voorafgaand en na de verhuizing: startende huishoudens, doorstromende huishoudens en woningmarkt verlatende huishoudens. Internationale migratie en verhuizingen van studenten zijn buiten de analyses gebleven.

In het uitgevoerde onderzoek zijn twee verschillende regionale indelingen gehanteerd. In eerste instantie zijn de postcodegebieden in de negen gemeenten onderverdeeld naar mate van het voorkomen van woningen met erkende aardbevings schade in de woningvoorraad:

- Risicogebied 1: 4pcc-gebieden met maximaal 39% schadewoningen (lichte schade);
- Risicogebied 2: 4pcc-gebieden met meer dan 39% en maximaal 60% schadewoningen (matige schade);
- Risicogebied 3: 4pcc-gebieden meer dan 60% schadewoningen (zware schade).

Om een mogelijk effect van de aardbevingsrisico's op de verhuismobiliteit vast te kunnen stellen, los van het krimpproces dat ook in een deel van het onderzoeksgebied plaatsvindt, is nog een tweede gebiedsindeling gehanteerd in de analyses:

- Woongebied 1: 4pcc-gebieden met meer dan 39% schadewoningen (matige tot zware schade), liggend in de krimpgemeenten Appingedam, Delfzijl, De Marne, Eemsum en Loppersum;
- Woongebied 2: 4pcc-gebieden met meer dan 39% schadewoningen (matige tot zware schade), liggend in de niet-krimpgemeenten Bedum, Slochteren, Ten Boer en Winsum;
- Woongebied 3: 4pcc-gebieden met maximaal 39% schadewoningen (lichte schade) en rest van de provincie (exclusief de stad Groningen) en liggend in een krimpgemeente;
- Woongebied 4: 4pcc-gebieden met maximaal 39% schadewoningen (lichte schade) en rest van de provincie (exclusief de stad Groningen) en liggend in een niet-krimpgemeente.

Om een mogelijk effect van de woningmarktcrisis en van de aardbevingsrisico's op de migratiestromen van te kunnen stellen, vormen de jaren 2008 en 2012 duidelijke scheidslijnen. Bij het bestuderen van de migratiestromen naar, in en uit de risicogebieden zijn daarom drie tijdsvakken onderscheiden: 2003 tot en met 2008, 2009 tot en met 2012 en 2013-2014.

## **7.2 Verhuisbewegingen, migratiesaldo en druk op de regionale woningmarkt**

De mobiliteit in risicogebied 3 (zware schade) is relatief gezien iets geringer dan elders in de regio en in de provincie. Op jaarbasis komt circa 9% van de woningen vrij door een verhuizing. In risicogebied 2 (matige schade) ligt dit percentage op bijna 10% en in risicogebied 1 (lichte schade) op ongeveer 11%. De afname in het aantal verhuizingen op jaarbasis in de periode 2009-2012 is minder sterk in risicogebied 3 dan in de andere twee risicogebieden.

In tegenstelling tot de andere risicogebieden en de niet-risicogemeenten neemt het gemiddeld aantal verhuizingen op jaarbasis in de jaren 2013-2014 niet toe in het risicogebied 3 (zware schade); daar blijft het totaal aantal verhuizingen gelijk.

In absolute zin lijkt het er vooralsnog op dat het aantal verhuizingen en de verhuisrichting van deze verhuizingen in de drie risicogebieden vooralsnog niet sterk is beïnvloed door de aardbevingsproblematiek. Tegenover een iets grotere uitstroom uit de risicogebieden staat namelijk ook een iets grotere instroom van huishoudens. Het aandeel van de huishoudens die binnen de risicogebieden verhuizen, neemt wel licht af gedurende de bestudeerde periode. De impact van de crisis op de woningmarkt op met name de omvang van het aantal verhuizingen is op dit punt veel duidelijker geweest.

De doorstromende huishoudens in de drie onderscheiden risicogebieden maken over het algemeen geen andere keuze naar woongebied in de onderscheiden perioden; een meerderheid in de risicogebieden 1 (lichte schade) en 2 (matige schade) verhuist binnen het eigen woongebied. Startende huishoudens trekken bij verhuizing wat vaker weg uit het eigen woninggebied; veelal naar buiten de risicogemeenten. Het aandeel vertrekkende starters neemt in de tijd licht toe in alle drie de onderscheiden risicogebieden. De woningmarkt verlatende huishoudens die binnen het eigen gebied zijn verhuisd, maken binnen alle drie de risicogebieden en in de drie onderscheiden perioden over het algemeen vergelijkbare keuzes.

Er is in de bestudeerde periode 2003-2014 sprake van een gering negatief migratiesaldo van 'doorstromende' huishoudens in risicogebied 1 (lichte schade) en risicogebied 3 (zware schade), terwijl voor het risicogebied 2 (matige schade) het tegenovergestelde geldt. In alle woongebieden en in alle onderscheiden perioden blijken er meer startende huishoudens uit het woongebied te zijn vertrokken, dan dat er starters naar het woongebied zijn verhuisd. Het aantal woningmarkt verlatende huishoudens kent steeds licht positief migratiesaldo in alle drie de risicogebieden en in alle drie de onderscheiden perioden.

In alle risicogebieden en in alle onderscheiden perioden (m.u.v. de periode 2003-2008 in het gebied met lichte schade) blijkt er steeds sprake te zijn geweest van een positief saldo aan betrokken zelfstandige woningen. Relatief gezien is dit saldo het grootst geweest in risicogebied 2 (matige schade), gevolgd door risicogebied 1 (lichte schade) en risicogebied 3 (zware schade). De ontwikkeling in de tijd van het saldo betrokken woningen in de tijd kan daarbij niet eenduidig gekoppeld worden aan de invloed van de crisis op de woningmarkt of van de aardbevingsproblematiek. Alleen het kleinere saldo

in de jaren 2009-2012 in risicogebied 3 (zware schade) kan wellicht toegeschreven worden aan een verminderde mobiliteit ten tijde van de woningmarktcrisis.

Omdat er in de bestudeerde periode per risicogebied ook honderd tot enkele honderden woningen per jaar zijn vrijgekomen als gevolg van het overlijden van de bewoner, is de vraagdruk op de woningmarkt in alle drie de risicogebieden toch afgenomen in de periode 2003-2014.

### 7.3 Selectieve instroom en uitstroom per risicogebied

In alle drie de risicogebieden blijken de huishoudens die uit het woongebied zijn verhuisd en de doorstromers en de starters die naar het woongebied zijn verhuisd, onderling duidelijk te verschillen naar kenmerken van het huishouden en van de achtergelaten dan wel betrokken woning. De starters in de risicogebieden zijn over het algemeen jonger, vaker alleenstaand en hebben vaker een lager inkomen. Daardoor komen ze ook relatief minder vaak terecht in een koopwoning en in duurdere woningen.

Wanneer we de groep instromende en uitstromende huishoudens op hun samenstelling naar huishoudenskenmerken vergelijken tussen de drie onderscheiden risicogebieden, dan blijkt risicogebied 1 (lichte schade) het meest duidelijk af te wijken van beide andere risicogebieden. Ook de woningen die zijn achtergelaten en die zijn betrokken in risicogebied 1, wijken naar eigendomsverhouding en woningwaarde enigszins af van de woningen in beide andere woongebieden. De dynamiek in de huursector blijkt in risicogebied 1 beduidend groter dan in de koopsector, terwijl dit in risicogebied 2 (matige schade) en 3 (zware schade) veel meer in dezelfde orde van grootte ligt.

Uit een vergelijking tussen de drie onderscheiden perioden blijkt dat er kleine verschuivingen zijn in de kenmerken van de verhuisde uitstromende en instromende huishoudens; dit geldt voor alle drie de risicogebieden. De meest opvallende veranderingen in de tijd is de toename van het relatieve aantal alleenstaanden en huishoudens uit de lagere inkomensgroep in de perioden 2009-2012 en 2013-2014. Ten aanzien van de kenmerken van de achtergelaten en betrokken woningen, zien we niet onverwachts de sterkste verschuiving in de periode 2009-2012; de crisisjaren op de woningmarkt. In die periode wordt er relatief minder vaak uit een koopwoning en naar een koopwoning verhuisd. Als er al wordt verhuisd, dan is het wel wat vaker in het duurdere woningmarktsegment. Het aantal verhuizingen vanuit en naar koopwoningen neemt maar beperkt toe in de jaren 2013-2014, wat er op wijst dat de koopwoningmarkt (nog ) niet echt aantrekt in deze woongebieden.

Circa drie kwart van alle verhuizingen in de drie risicogebieden vindt plaats binnen een straal van 25 kilometer. Dat geldt voor alle drie de onderscheiden perioden en voor alle typen verhuizingen. In 2013-2014 neemt het aandeel instromende huishoudens (starters en doorstromers) in risicogebied 3 (zware schade), dat over een korte afstand is verhuisd (maximaal 25 kilometer), wel iets toe. De instroom van huishoudens over een afstand van meer dan 100 kilometer neemt relatief juist iets af. Deze ontwikkeling is in de beide andere risicogebieden minder sterk terug te vinden.

De effecten van de vastgestelde migratiestromen op de verhuisbalans binnen de regionale woningmarkten zijn het meest afwijkend in risicogebied 2 (matige schade). Binnen dit gebied blijkt er namelijk zowel in de huursector als in de koopsector een vestigingsoverschot te zijn geweest in de bestudeerde deelperioden. In relatie tot de omvang van de bestaande woningvoorraad is dit overschot overigens bescheiden te noemen.

In risicogebied 1 (lichte schade) en risicogebied 3 (zware schade) blijkt er sprake te zijn geweest van een beperkt vestigingsoverschot in de koopsector en een klein vertrekoverschot in de huursector. Gezien de omvang van de woningvoorraad in beide woongebieden, is de problematiek van het vertrek-

overschot in de huursector in risicogebied 1 zowel absoluut als relatief gezien sterker te noemen. In het berekenen van deze verhuisbalans naar eigendomssector is het aanbod van woningen dat vrijkomt na overlijden van de bewoner, niet verdisconteerd.

#### **7.4 Invloed aardbevings- en krimpproblematiek op migratiesaldo en druk op de woningmarkt**

In alle vier de woongebieden, onderscheiden naar al dan niet krimpgemeente en naar het aandeel van schadewoningen in de woningvoorraad, is een negatief migratiesaldo van verhuisde huishoudens vastgesteld in de periode 2003-2014. Dat negatieve saldo is grotendeels het gevolg van een overschot aan vertrekkende starters uit de betreffende woongebieden; alleen in woongebied 1 (matige tot zware schade én krimpgemeente) is ook een negatief migratiesaldo van doorstromende huishoudens vastgesteld, dat met name vóór de crisisjaren omvangrijk is te noemen.

We kunnen aannemen dat vooral de doorstromende zelfstandig wonende huishoudens hun verhuisgedrag zullen afstemmen op de (veranderende) woningmarktomstandigheden. In 2013-2014 zien we alleen in woongebied 4 (lichte schade én niet krimpgemeente) het totaal aantal verhuizingen op jaarbasis van doorstromende huishoudens weer licht stijgen; met een duidelijk vestigingsoverschot van deze huishoudens als gevolg. In woongebied 1 en woongebied 3, de gebieden die behoren tot de krimpgemeenten, wordt een minimaal vertrekoverschot aan doorstromende huishoudens vastgesteld in de laatste twee jaar. In woongebied 1 (matige tot zware schade én krimpgemeente) is dit vertrekoverschot wel veel kleiner dan in de voorliggende perioden, wat vooral het gevolg blijkt te zijn van een verminderde uitstroom van doorstromende huishoudens. De zelfstandig wonende huishoudens in dit gebied zijn dus óf iets minder geneigd om te verhuizen, óf iets minder goed in staat om hun verhuiscapaciteit om te zetten in een werkelijke verhuizing. Voor eigenaarsbewoners kan hierbij de (verwachte) problemen bij de verkoop van de huidige woningen een rol spelen.

De vastgestelde migratiesaldi zeggen nog niet alles over de ontwikkelingen op de woningmarkt in de vier woongebieden. De gevolgen voor de druk op woningmarkt zijn namelijk afhankelijk van het feit, of er al dan niet een zelfstandige woning vrij wordt achtergelaten en of er al dan niet een zelfstandige woning wordt betrokken na de verhuizing. Over de gehele periode 2003-2014 bezien is er een gering negatief saldo in het gebied met veel schadewoningen en behorend tot een krimpgemeente; als gevolg van een groot aanbodoverschot in de jaren voor de woningmarktcrisis. In de drie overige woongebieden is over de gehele periode 2003-2014 bezien sprake van een positief saldo, dat in omvang circa 0,7% tot 0,8% van de desbetreffende woningvoorraad bedraagt.

Rekening houdend met het al dan niet achterlaten en betrekken van een zelfstandige woning, kunnen de verhuisbewegingen ook vertaald worden naar een verhuisbalans van huur- en koopwoningen. Over de gehele periode 2003-2014 bezien blijkt er een gering positief saldo (32 woningen ofwel 0,8 promille van de totale woningvoorraad) aan betrokken zelfstandige woningen te bestaan in het woongebied met veel schadewoningen en behorend tot een krimpgemeente, dat gelijkmatig verdeeld is over de huur- en koopsector. In de woongebieden met weinig schadewoningen is dit saldo niet alleen groter (170 tot 200 woningen, ofwel 2 tot 3 promille van de woningvoorraad), maar ook meer op de koopsector gericht dan op de huursector.

Naast een negatief migratiesaldo blijken de vastgestelde verhuisbewegingen in de jaren 2003-2014 ook tot een selectieve in- en uitstroom van huishoudens te hebben geleid. In de woongebieden behorende tot de krimpgemeenten staat tegenover een vestigingsoverschot van huishoudens met een laag of midden inkomen, een vertrekoverschot van huishoudens uit de hoogste inkomensklasse. Daarbij

valt op dat in woongebied 1 (matige tot zware schade én krimpgemeente) het vertrekoverschot van huishoudens met een hoger inkomen wat geringer is, dan in het deel van het krimpgebied met minder schadewoningen. Dit zou kunnen samenhangen met een verslechterde verkoopbaarheid van woningen in het gebied met relatief meer schadewoningen. Daardoor blijft de verhuisbalans naar inkomensniveau in woongebied 1 meer in evenwicht en leiden de verhuizingen naar en uit woongebied 1 vooralsnog niet tot een andere inkomensverdeling binnen de bevolking.

## 7.5 Conclusie

Uit het migratieonderzoek blijkt in de laatste twee jaar geen duidelijke veranderingen waar te nemen met betrekking tot het totaal aantal verhuizingen in het aardbevingsgebied. Net als in voorgaande jaren is er sprake van een negatief migratiesaldo van huishoudens (zie tabel 7.1), dat voornamelijk het gevolg is van een vertrekoverschot van startende huishoudens. Alleen in het gebied met matige tot zware aardbevings schade en liggend in een krimpgemeente, is daarnaast ook een negatief migratiesaldo van doorstromende zelfstandige huishoudens waar te nemen in de bestudeerde periode.

De totale omvang van de verhuismobiliteit is tijdens de crisisjaren op de woningmarkt wel duidelijk geringer dan in de periode daarvoor (zie tabel 7.1). In de jaren 2013-2014 neemt de verhuismobiliteit alleen in het gebied met de meest gunstige omstandigheden (geen krimp en lichte schade) weer licht toe. In de andere gebieden daalt het aantal verhuizingen nog licht. De invloed van het krimpproces en de invloed van de aardbevingsproblematiek op de verhuismobiliteit lijken elkaar enigszins te versterken.

In het gebied met de minst gunstige omstandigheden (krimpgemeente en matige tot zware schade) blijkt de uitstroom van doorstromende en woningmarkt verlatende huishoudens in de jaren 2013-2014 minder snel toe te nemen, dan in de overige gebieden in de provincie Groningen. De zelfstandig wonende huishoudens in dit gebied zijn dus óf iets minder geneigd om te verhuizen, óf iets minder goed in staat om hun verhuisplannen om te zetten in een werkelijke verhuizing. Voor eigenaarsbewoners kan hierbij de (verwachte) problemen bij de verkoop van de huidige woningen een rol spelen.

Naast een negatief migratiesaldo blijken de vastgestelde verhuisbewegingen in de jaren 2003-2014 ook tot een selectieve in- en uitstroom van huishoudens te hebben geleid. In de krimpgemeenten staat tegenover een vestigingsoverschot van huishoudens met een laag of midden inkomen, een vertrekoverschot van huishoudens uit de hoogste inkomensklasse. In het gebied met zware aardbevings schade, is de verhuisbalans naar inkomensniveau meer in evenwicht en leiden de verhuizingen naar en uit het gebied (vooralsnog) niet tot een andere inkomensverdeling binnen de bevolking. Het vertrekoverschot van huishoudens met een hoger inkomen blijkt hier iets geringer, dan in het deel van het krimpgebied met minder schadewoningen. Dit zou kunnen samenhangen met een verslechterde verkoopbaarheid van woningen in het gebied met relatief meer schadewoningen.

Circa drie kwart van alle verhuizingen in de drie risicogebieden vindt plaats binnen een straal van 25 kilometer. Dat geldt voor alle drie de onderscheiden perioden en voor alle typen verhuizingen. In 2013-2014 neemt het aandeel instromende huishoudens (starters en doorstromers) in het gebied met zware schade, dat over een korte afstand is verhuisd (maximaal 25 kilometer), wel iets toe. De instroom van huishoudens over een afstand van meer dan 100 kilometer neemt relatief juist iets af. Deze ontwikkeling is in de beide andere risicogebieden minder sterk terug te vinden, wat kan wijzen op een verminderde aantrekkingskracht van het gebied met veel aardbevings schade.

**Tabel 7.1 Resultaten migratieonderzoek verhuisde huishoudens in de provincie Groningen, naar woongebied<sup>1</sup> en verhuisperiode, in de jaren 2003-2014**

Woongebied	Mutatie totale omvang mobiliteit op jaarbasis t.o.v. voorliggende periode		Mutatie totale omvang instroom op jaarbasis t.o.v. voorliggende periode		Mutatie totale omvang uitstroom op jaarbasis t.o.v. voorliggende periode		Migratiesaldo huishoudens op jaarbasis		
	2009-2012	2013-2014	2009-2012	2013-2014	2009-2012	2013-2014	2003-2008	2009-2012	2013-2014
Woongebied 1	-16%	-3%	+16%	+2%	-6%	+4%	-342	-209	-233
Woongebied 2	-28%	-2%	-12%	+2%	-10%	+9%	-139	-143	-209
Woongebied 3	-24%	-4%	-5%	-4%	-3%	+10%	-499	-531	-968
Woongebied 4	-20%	+3%	-5%	+7%	-11%	+10%	-411	-217	-317

<sup>1</sup> Woongebied 1: 4pcc-gebieden met minimaal 40% schadewoningen in de woningvoorraad, liggend in een krimpgemeente;

Woongebied 2: 4pcc-gebieden met minimaal 40% schadewoningen in de woningvoorraad, liggend in een niet-krimpgemeente;

Woongebied 3: 4pcc-gebieden met maximaal 39% schadewoningen in de woningvoorraad, plus rest Groningen (excl. stad), liggend in een krimpgemeente;

Woongebied 4: 4pcc-gebieden met maximaal 39% schadewoningen in de woningvoorraad, plus rest Groningen (excl. stad), liggend in een niet-krimpgemeente.



Rekening houdend met het al dan niet achterlaten en betrekken van een zelfstandige woning, kunnen de verhuisbewegingen ook vertaald worden naar een verhuisbalans van huur- en koopwoningen. Over de gehele periode 2003-2014 bezien bestaat er een gering positief saldo (32 woningen ofwel 0,8 promille van de totale woningvoorraad) aan betrokken zelfstandige woningen in het woongebied met veel schadewoningen en behorend tot een krimpgemeente, dat gelijkmatig verdeeld is over de huur- en koopsector. In de woongebieden met weinig schadewoningen is dit saldo niet alleen groter (170 tot 200 woningen, ofwel 2 tot 3 promille van de woningvoorraad), maar ook meer op de koopsector gericht dan op de huursector.

Omdat er in de bestudeerde periode per risicogebied ook honderd tot enkele honderden woningen per jaar zijn vrijgekomen als gevolg van het overlijden van de bewoner, is de vraagdruk op de woningmarkt in alle drie de risicogebieden toch afgenomen in de periode 2003-2014. Dit geldt naar alle waarschijnlijkheid voor zowel de huursector als de koopsector.



## 8 Eigen Huis Marktindicator-regionaal

### 8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de meting van de ontwikkeling van het vertrouwen van bewoners in de koopwoningmarkt in de risicogemeenten en in de rest van de provincie Groningen in het tweede tot en met het vierde kwartaal van 2015.

Het OTB heeft in opdracht van de Vereniging Eigen Huis (VEH) in het tweede kwartaal van 2004 de Eigen Huis Marktindicator (EHM) ontwikkeld, waarmee het vertrouwen onder woonconsumenten in de koopwoningmarkt kan worden gemeten. De mening over de koopwoningmarkt wordt vastgesteld aan de hand van een zestal vragen omtrent de:

- Algemene situatie om een woning te kopen in de afgelopen twaalf maanden;
- Algemene situatie om een woning te kopen in de komende twaalf maanden;
- Koopprijsontwikkeling in de afgelopen twaalf maanden;
- Koopprijsontwikkeling in de komende twaalf maanden;
- Ontwikkeling van de hypotheekrente in de afgelopen twaalf maanden;
- Ontwikkeling van de hypotheekrente in de komende twaalf maanden.

Op elk van deze zes vragen zijn, naast een 'weet het niet' categorie, vijf stemmingsantwoorden mogelijk: sterk negatief, enigszins negatief, neutraal, enigszins positief, sterk positief (zie ook tabel 3.4). De hierbij behorende scores bedragen respectievelijk 0, 50, 100, 150 en 200.

Per respondent wordt de gemiddelde scores op de vragen bepaald, mits de respondent op minimaal vier vragen een stemmingsantwoord heeft gegeven (aan de vragen waarop 'weet het niet' is geantwoord, wordt impliciet de gemiddelde stemming op de wel beantwoorde vragen toegekend). Alle vragen tellen even zwaar mee bij het bepalen van de individuele stemming over de koopwoningmarkt.

De waarde van de Eigen Huis Marktindicator (EHM) is vervolgens bepaald door het gemiddelde te berekenen van de scores van alle respondenten. De Eigen Huis Marktindicator heeft dus een bereik van 0 (zeer negatief) tot 200 (zeer positief) en geeft de gemiddelde stemming onder de Nederlandse woonconsumenten weer ten aanzien van de omstandigheden op de koopwoningmarkt.

Het bestaande steekproefkader van de EHM is gericht op het verkrijgen van meetresultaten op nationaal niveau. In de laatste drie kwartalen van 2015 is het aantal respondenten in de provincie Groningen echter opgehoogd in de maandelijkse metingen. Deze ophoging is toegepast op zowel de groep 'risicogemeenten' (Appingedam, Bedum, Delfzijl, De Marne, Eemsum, Loppersum, Slochteren, Ten Boer en Winsum) als op de groep 'overige gemeenten' in de provincie Groningen. Hierdoor is het mogelijk om, op kwartaalbasis, het vertrouwen onder de woonconsumenten in de beide deelregio's en in de provincie als geheel te vergelijken met de landelijke score. In deze rapportage presenteren we de resultaten over het tweede tot en met het vierde kwartaal van 2015.

### 8.2 Resultaten

De woonconsumenten in de risicogemeenten hebben in het vierde kwartaal van 2015 iets minder vertrouwen in de koopwoningmarkt (score 106), dan de woonconsumenten in de overige Groningse gemeenten (score 110) en in Nederland als geheel (score 112). Ten opzichte van het derde kwartaal is

dit vertrouwen in de risicogemeenten wel toegenomen in een vergelijkbare mate als elders in de provincie Groningen en in Nederland als geheel.

Binnen de risicogemeenten blijken de woonconsumenten die in een krimpgebied wonen duidelijk minder vertrouwen in de koopwoningmarkt te hebben (score 100) dan de woonconsumenten die in een niet-krimpgebied wonen (score 115). Dit verschil in vertrouwen is in alle kwartalen vastgesteld en blijkt in de afgelopen kwartalen ook te zijn toegenomen. De aardbevingsproblematiek en de krimpproblematiek lijken elkaar onderling te versterken in hun effect op het vertrouwen van de woonconsumenten.

In het vierde kwartaal van 2015 scoort de groep eigenaarbewoners in de risicogemeenten voor het eerst iets hoger op de EHM dan de huurders (respectievelijk 108 en 101). Daarmee komt deze verhouding tussen eigenaarbewoners en huurders weer in overeenstemming te liggen met de overige Groningse gemeenten en geheel Nederland.

Het aandeel respondenten dat in het vierde kwartaal van 2015 inschat dat de algemene koopsituatie in de afgelopen twaalf maanden is verslechterd (14%), is in de risicogemeenten kleiner geworden ten opzichte van het vorige kwartaal (27%) en daarmee meer in overeenstemming gekomen met Nederland als geheel. Het aandeel respondenten dat inschat dat de koopprijzen in de afgelopen twaalf maanden is gedaald (17%), is in de risicogemeenten wel afgenomen, maar nog steeds groter dan in geheel Nederland (8%).

Het relatieve aantal woonconsumenten dat het een (zeer) gunstig moment vindt om een woning te kopen, is in het vierde kwartaal van 2015 binnen de risicogemeenten groter dan in Nederland als geheel (61% versus 51%). Daarnaast vindt nog maar 6% van de woonconsumenten binnen de risicogemeenten het een (zeer) ongunstig moment om een woning te komen, tegenover 11% voor geheel Nederland. Dit is een zeer opmerkelijke verschuiving in de mening van de woonconsumenten in de risicogemeenten. Mogelijk dichten de lokale bewoners zichzelf meer kansen toe op de koopwoningmarkt, door de verminderde concurrentie van buiten de regio en door de achterblijvende prijsstijgingen op de regionale woningmarkt. De eigenaarbewoners blijken daarbij positiever gestemd, dan de huurders in de risicogemeenten. Mogelijk spelen hierbij de aangekondigde ondersteuningsmaatregelen van de overheid ten aanzien van de aardbevingsproblematiek een rol.

## **9 Ontwikkelingen op de markt van koopwoningen in Groningen**

### **9.1 Inleiding**

In dit hoofdstuk wordt aan de hand van een aantal indicatoren een schets gegeven van ontwikkelingen op de koopwoningmarkt in het door aardbevingen getroffen gebied in de provincie Groningen; het risicogebied. Dit risicogebied betreft de 9 gemeenten die het meest getroffen zijn door de aardbevingen. Tussen deze gemeenten, maar ook tussen gebieden binnen deze gemeenten, bestaan verschillen in de mate waarin de aardbevingen hebben geleid tot schade aan woningen (zie hoofdstuk 4).

De vraag is of de aardbevingen in het risicogebied gevolgen hebben voor ontwikkelingen op de woningmarkt. Daarbij is het uitgangspunt dat effecten van de aardbevingen vooral merkbaar zouden moeten zijn op de woningmarkt na de grote aardbevingen bij Huizinge in augustus 2012.

De analyses zijn uitgevoerd met data van de NVM (verkochte en te koop staande woningen) en van het CBS (bevolking en woningvoorraad).

### **9.2 Ontwikkeling van de bevolking en de woningvoorraad**

Om de analyses in perspectief te plaatsen, is eerst ingegaan op de ontwikkeling van de bevolking, het aantal huishoudens en de woningvoorraad in het risicogebied en in de rest van de provincie Groningen. Daarbij zijn vier gebieden onderscheiden: het risicogebied, onderverdeeld in krimp- en niet-krimpgemeenten, en het referentiegebied (rest van de provincie exclusief de gemeente Groningen), eveneens onderverdeeld in krimp- en niet-krimpgemeenten.

In de krimpgemeenten (binnen en buiten het risicogebied) is er in de gehele periode 2006-2015 sprake van een bevolkingsafname. Maar ook in de niet-krimpgemeenten (binnen en buiten het risicogebied) neemt de bevolking sinds 2014 af. De provinciale prognoses laten voor de komende decennia een verdere afname zien van de bevolkingsomvang in zowel de krimp- als de niet-krimpgemeenten in het risicogebied.

In de periode 2006-2014 is er per saldo sprake van een toename van het aantal huishoudens in de niet krimp-gemeenten, zowel binnen als buiten het aardbevingsgebied, en een beperkte afname van het aantal huishoudens in de krimpgemeenten in en buiten het aardbevingsgebied. De provinciale prognose laat voor de niet-krimpgemeenten in het risicogebied een groei van het aantal huishoudens zien tot en met 2025. Daarna slaat de groei van het aantal huishoudens om in een daling. In de huidige krimpgemeenten geeft de prognose tot en met 2020 een zeer lichte toename van het aantal huishoudens, waarna de omslag plaatsvindt.

Een goed beeld van de ontwikkeling van de woningvoorraad in de onderscheiden deelgebieden kan helaas niet worden gegeven, omdat met ingang van 2012 de basis voor de registratie van de woningvoorraad is gewijzigd.

### **9.3 Risicogebied versus referentiegebied**

Aan de hand van een aantal indicatoren is de ontwikkelingen op de koopwoningmarkt in het risicogebied vergeleken met die in de overige gemeenten in de provincie Groningen. Daarbij is, vanwege de bijzondere woningmarktpositie, de gemeente Groningen buiten beschouwing gelaten. De ontwikkelingen in deze overige gemeenten (exclusief de gemeente Groningen) dienen dus als referentie voor de

ontwikkelingen in het risicogebied. Voor alle onderscheiden indicatoren geldt dat de koopwoningmarkt in het risicogebied zich minder goed heeft ontwikkeld dan in het referentiegebied. Zo is sinds half 2013 het aantal verkochte woningen in zowel het risicogebied als het referentiegebied gestegen, maar de toename van het aantal transacties in het risicogebied is achtergebleven bij die in het referentiegebied. Ook is de gemiddelde verkooptijd van verkochte woningen sinds het derde kwartaal van 2012 in het risicogebied per saldo veel sterker gestegen dan in het referentiegebied en was de afname van het verschil tussen transactie- en vraagprijs in de risicogebieden kleiner dan in de rest van de provincie. Bovendien is de afname van het aantal te koop staande woningen in het risicogebied veel later ingezet en is de gemiddelde looptijd van te koop staande woningen sterker gestegen dan in het referentiegebied. Ten slotte is de krapte-indicator (waarmee de verhouding wordt aangegeven tussen het aantal te koop staande woningen en het aantal verkopen) sinds het derde kwartaal van 2012 in de negen risico-gemeenten per saldo minder sterk gedaald dan in de rest van de provincie Groningen.

#### **9.4 Risicogebied, referentiegebied en krimp**

Naast de aardbevingen, speelt krimp in delen van (het risicogebied in) Groningen een rol op de woningmarkt. Onder krimp wordt een daling van de bevolking of van het aantal huishoudens verstaan. Om in de analyse enigszins te kunnen 'corrigeren' voor de effecten van krimp, is zowel het risicogebied (de negen aardbevingsgemeenten) als het referentiegebied (overige gemeenten in de provincie exclusief de gemeente Groningen) nader onderverdeeld in een krimpdeel en een niet-krimpdeel. Het algemene beeld dat uit de analyse naar voren komt is dat vanaf het derde kwartaal van 2012 de koopwoningmarkt in de krimpgemeenten zich minder goed heeft ontwikkeld dan in de niet-krimpgemeenten en dat zowel in de krimpgemeenten als in de niet-krimpgemeenten de risicogemeenten het minder goed doen dan de niet-risicogemeenten. Dit geldt voor de ontwikkeling van het aantal verkochte en te koop staande woningen, de ontwikkeling van het gemiddelde verschil tussen de transactieprijs en de vraagprijs en de ontwikkeling van de krapte-indicator. Voor wat betreft de ontwikkeling van de gemiddelde verkooptijd en de gemiddelde looptijd van te koop staande woningen, bleef de ontwikkeling in het risicogebied (krimp en niet-krimp) achter bij die buiten het risicogebied (krimp en niet-krimp).

#### **9.5 Risicogebieden naar schade-intensiteit**

Vervolgens is ingezoomd op ontwikkelingen op de koopwoningmarkt in de negen risicogemeenten, waarbij binnen het risicogebied een nadere onderverdeling gemaakt naar schade-intensiteit op basis van het aandeel woningen met door de NAM geaccepteerde aardbevingsschade. Een onderverdeling die is gebaseerd op de combinatie van schade-intensiteit met krimp en niet-krimp is helaas niet mogelijk als gevolg van een te beperkt aantal transacties in verschillende deelgebieden. Uit de analyse komt binnen het risicogebied geen eenduidige relatie naar voren tussen schade-intensiteit en ontwikkelingen op de koopwoningmarkt sinds het derde kwartaal van 2012. Zo hebben sinds het derde kwartaal van 2015 het aantal en de looptijd van te koop staande woningen en krapte-indicator zich slechter ontwikkeld in de gebieden met tussen de 39% en 60% woningen met schade, dan in de gebieden met meer dan 60% schadewoningen. Het is goed mogelijk dat de factor 'krimp', die zoals hiervoor bleek eveneens een groot effect heeft op ontwikkelingen op de koopwoningmarkt, ervoor zorgt dat de relatie tussen schade-intensiteit en woningmarktontwikkelingen niet eenduidig is. Duidelijk is wel dat alle drie de binnen de risicogemeenten onderscheiden deelgebieden voor wat betreft de ontwikkeling van de koopwoningmarkt duidelijk achterblijven bij de rest van de provincie (exclusief de gemeente Groningen).

## 9.6 Onverkoopbare woningen en verhuizingen

Ten slotte is nader ingegaan op de (on)verkoopbaarheid van koopwoningen in de risicogemeenten in Groningen. Bij onverkoopbare woningen gaat het feitelijk om woningen waarvoor geen koper gevonden kan worden die bereid is de minimaal voor de verkoper acceptabele prijs te betalen. Uit de voorgaande hoofdstukken blijkt dat de koopwoningmarkt in de provincie Groningen zich sinds het derde kwartaal van 2012 in de risicogebieden minder goed heeft ontwikkeld dan daarbuiten. Dit geeft geen uitsluitsel over het aantal 'onverkoopbare' koopwoningen in het gebied, maar het maakt wel duidelijk dat koopwoningen er relatief moeilijk verkoopbaar zijn. Dat blijkt ook uit de resultaten van de bewonersenquête. Van de huishoudens die aangeven misschien in de komende twee jaar te willen verhuizen, geeft bijna 40% aan dat de huidige woning mogelijk onvoldoende opbrengt om een verhuizing te kunnen financieren. En bijna de helft van deze huishoudens weet niet of ze hun huidige woning binnen twee jaar kunnen verkopen. Ook noemt 20% van de huishoudens die in de enquête hebben aangegeven dat ze niet van plan zijn om binnen twee jaar te verhuizen, de ongunstige huizenmarkt als reden voor het niet willen verhuizen.

De relatief moeilijke verkoopbaarheid van woningen in de risicogemeenten is overigens niet alleen een effect van de aardbevingen, maar ook van de economische crisis en de krimp. Een moeilijk verkoopbare woning belemmert huishoudens in het realiseren van een verhuiswens. Op basis van de resultaten van de onder bewoners van de risicogemeenten gehouden enquête kan een indicatie worden gegeven van de mogelijke effecten van het opheffen van deze belemmeringen, door de introductie van een generieke opkoopregeling, op verhuizingen uit het risicogebied. In totaal zal de introductie van een generieke opkoopregeling ertoe kunnen leiden dat in de komende jaren maximaal 7.000 tot 8.000 woningbezitters serieus overwegen om het risicogebied te verlaten. Zoals hiervoor al is aangegeven, is de bovenstaande exercitie zeer indicatief. Duidelijk is in ieder geval dat wanneer de moeilijke verkoopbaarheid van koopwoningen als belemmering om te verhuizen wordt weggenomen, de uitstroom van huishoudens uit het risicogebied mogelijk fors zal toenemen. Daar staat tegenover dat huishoudens die een verhuizing overwegen, aangeven dat het al dan niet realiseren van hun verhuiswens in sterke mate afhangt van het overheidsbeleid en de situatie op de woningmarkt. Naast de mogelijke introductie van een opkoopregeling, zullen overheidsinterventies zoals bijvoorbeeld het terugbrengen van de aardgaswinning, het aardbevingsbestendig maken van woningen, een in de ogen van de bewoners rechtvaardige compensatie voor waardeverlies en maatregelen die de leefbaarheid vergroten, voor een belangrijk deel bepalen welk deel van deze bewoners uiteindelijk zal kunnen en willen verhuizen.





## 10 Literatuurstudie: Risico's en verkoopbaarheid van woningen

### 10.1 Inleiding

Om beter grip te krijgen op het bepalen van de relatie tussen de verkoopbaarheid en daardoor mogelijke waardedaling van woningvastgoed en (de beleving van) het aardbevingsrisico, is het relevant te leren van ervaringen elders: is er rond vergelijkbare cases onderzoek gedaan naar deze effecten? Om die vraag te beantwoorden is een literatuurverkenning uitgevoerd. In de literatuurverkenning hebben we ons gericht op de volgende deelvragen:

- 1) Zijn er ervaringen met het aantonen van prijseffecten?
- 2) Hoe worden deze effecten gemeten?
- 3) Welke andere factoren beïnvloeden dit prijseffect?

### 10.2 Resultaten

De literatuurverkenning laat zien dat er ook elders geregeld onderzoek wordt gedaan naar het aantonen van prijseffecten bij risico's op rampen (met natuurlijke of niet-natuurlijke oorzaak). In het onderzoek dat we in de internationale literatuur aantreffen, treffen we met name onderzoek aan uit de VS, uit Australië en beperkt uit Europa (Frankrijk) en Azië (Japan).

De methode die daarbij in verreweg de meeste gevallen wordt gebruikt, is de hedonische prijsanalyse. Een enkele keer kwamen we de zogenaamde 'repeated sales'-methode tegen. Voor wat betreft de laatste is het lastige vaak dat te weinig situaties aanwezig zijn waar sprake is van een herhaalde verkoop, en de methode ook verder haken en ogen heeft (b.v. ten aanzien van de veronderstelling dat er geen verschillen zijn anders dan de risicobeleving bij de herhaalde verkoop, terwijl er in de praktijk ook iets anders met het object gebeurd kan zijn tussen twee transacties, zoals bijvoorbeeld een verbouwing).

Meer in het algemeen is gebrek aan goede data bij veel onderzoeken een probleem, omdat de risicovolle situatie kan leiden tot minder transacties en dus minder data die gebruikt kunnen worden bij de prijsanalyse. Daarnaast vraagt de analyse ook gedetailleerde datasets, waardoor de verschillen tussen de woningen beschreven zijn. Voor hedonische prijsanalyses geldt dat er voldoende data over relevante kenmerken van de woningen aanwezig moet zijn. Dat blijkt in de praktijk ook lastig te kunnen zijn. Verder maken de onderzoeken veelal gebruik van geregistreerde vraagprijzen, en deze kunnen om andere redenen dan de risico's ook een ander resultaat hebben dan de oorspronkelijk verwachte marktwaarde. Zeker bij kleinere aantallen gegevens wegen deze toevalligheden door.

Wat met de onderzoeken moeilijk in beeld te brengen is, is wat nu precies het effect is van een risico's op de verkoopbaarheid in het algemeen. Niet alleen omdat in de onderzoeken vrijwel geen kwantificering van de risico's plaatsvindt, maar ook omdat de institutionele setting sterk wisselt. In sommige situaties lijkt sprake te zijn van een verzekering tegen mogelijke schade (vergelijk de aanwezigheid van een schaderegeling in Groningen), in andere situaties bestaat die verzekering niet. Dat lijkt niet altijd duidelijk meegenomen in de prijsanalyse. Relevant daarbij is ook nog hoe binnen de eventuele verzekering met het eigen risico wordt omgegaan.

### 10.3 Aandachtspunten voor toepassing

De literatuurverkenning brengt een aantal factoren aan het licht, die relevant zijn bij de verdere uitwerking en toepassing van een bepaalde methode in Groningen:

- Het belang van risicoperceptie: ervaringen met het daadwerkelijk optreden van rampen in de omgeving kunnen er voor zorgen, dat de perceptie van de risico's meer in overeenstemming komt met het daadwerkelijke risico;
- Het belang van het onderscheid tussen daadwerkelijke risico's en risicoperceptie van een mogelijke ramp: daarbij blijkt dat als er (in de omgeving) een ramp optreedt het zelf ervaren van de effecten van die ramp er voor kan zorgen dat de risicoperceptie meer in overeenstemming komt met het daadwerkelijke risico;
- De toename van de risicobeleving bij herhaling van rampen in de omgeving met een groter effect op de waarde/verkoopbaarheid;
- Niet alle panden zijn bouwkundig gezien even kwetsbaar voor schade: kennis hierover leidt tot verschillen in risicoperceptie, en dat kan effect hebben op de verkoopbaarheid van woningen in dat (technische) deelsegment van de markt.

# 11 Literatuurstudie: Risico's en compensatie

## 11.1 Inleiding

Via een literatuurverkenning is gekeken naar de vormgeving van compensatieregelingen, met het oog op compensatie in risicovolle situaties. Centraal stond de vraag welke aandachts- en leerpunten de andere compensatieregelingen laten zien, die relevant zijn voor compenseren in een situatie met risico's, zoals in Groningen. Daarbij zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- 1) Hoe is de compensatieregeling vormgegeven?
- 2) Hoe wordt omgegaan met een aantal lastige kwesties?
- 3) Hoe is de organisatie achter de regeling?

Er zijn twee regelingen voor compensatie in risicovolle situaties bekeken; de Moerdijkregeling (relevant in verband met het verdere uitbreiding van het industriegebied) en de schaderegeling uit Ruimte voor de Rivier (een programma om de rivier meer ruimte te geven, door o.a. dijk- en vaargeulverlegging, waardoor woningen buitendijks kunnen komen te liggen). Bovendien zijn twee generieke compensatieregelingen, onteigening en planschade, als achtergrond meegenomen.

In het algemeen zijn er twee systemen van compensatie, volledige schadeloosstelling, waarbij iemand qua vermogens- en qua inkomenspositie er niet op achteruit gaat en schadevergoeding, waarbij schade voor zover redelijkerwijs niet door iemand gedragen hoeft te worden, gecompenseerd wordt. Als iemand zijn vastgoed kwijtraakt, of als het vastgoed onbruikbaar wordt, komt onteigening en daarmee volledige schadeloosstelling in beeld. Als gebruiksmogelijkheden worden beperkt en er sprake is van waardedaling, komt de planschaderegeling in beeld, met een beperktere schadevergoedingsmogelijkheid omdat het uitgangspunt is dat de schade deels door iemand zelf wordt gedragen voor zover sprake is van een normaal maatschappelijk risico.

## 11.2 Resultaten

Een aantal belangrijke punten uit de resultaten van deze verkenning zijn:

### *Lage inschatting 'normaal maatschappelijk risico'*

Voor beide onderzochte regelingen (Moerdijkregeling en de schaderegeling uit Ruimte voor de Rivier) is sprake van een royale regeling, ten opzichte van de gangbare planschaderegeling. De compensatie voor degenen die buitendijks blijven wonen is volledig; de garantie voor degenen die in Moerdijk blijven wonen is 95% van de vastgoedwaarde. Dat kan de acceptatie ten goede komen.

### *Helderheid regeling*

Met name de Moerdijkregeling kent een eenduidige en expliciete aanpak. De manier van bepaling van de garantieprijs, is ook voor de eigenaren goed te reproduceren: eenmalige taxatie van alle betrokken woningen op één prijspeildatum, waarbij de daadwerkelijke verkoopprijs (bij verkoop aan de gemeente) een afgeleide is van de taxatieprijs (95% hiervan), gecorrigeerd voor eventueel sindsdien uitgevoerde verbouwingen, staat van onderhoud) en de regionale woningwaardeontwikkeling tussen moment van verkoop en 1 januari 2013 .

Bij Ruimte voor de rivier wordt de marktwaarde afgeleid van die van woningen die nog wel binnendijks gelegen zijn. Dat is voor degenen die buitendijks willen wonen weliswaar op voorhand iets min-

der zeker, maar aan de andere kant is er een heel concreet referentiebeeld uit de woningmarkt die voorheen vrijwel vergelijkbaar was. Ook dit zal de acceptatie ten goede komen.

#### *Mogelijkheid tot maatwerk: contractuele afspraken*

De Ruimte voor de rivier regeling kent een keuzemodel voor gebouwen van mensen die buitendijks komen te liggen: tussen uitkoop op onteigeningsbasis, vergoeding bij blijven zitten op basis van overeenkomst (overeenkomst overstromingsschade) of algemene regeling van planschadevergoeding.

De contractuele regeling is een royale compensatieregeling, met volledige vergoeding bij optreden van schade (zowel de fysieke schade aan de opstallen, evacuatiekosten en opruim- en herstelkosten door de overstroming; ook eventuele kosten van schadebeperkende maatregelen die getroffen zijn worden vergoed – waarbij de eigenaar wel verplicht is deze te realiseren) en er is een waardegarantie bij verkoop (op binnendijkse waarde). Door het bestaan van deze regeling, lijkt te kunnen worden voorkomen dat vaak gebruik moet worden gemaakt van dwang via onteigening om de projecten uit het programma gerealiseerd te krijgen.

#### *Organisatie*

De Ruimte voor de rivier regeling kent een schadeloket, waar namens meerdere betrokken overheden een eenduidige afspraak over compensatie gemaakt kan worden. Dus zowel planschade als maatregelschade wordt door een overheidsorganisatie afgehandeld (in plaats van rijk, provincie, gemeente en waterschap die hier normaal partij zouden zijn). In een situatie waarbij er meer mogelijke schade-oorzaken samenvallen, helpt dit de efficiëntie en maakt het het hiervoor genoemde maatwerk eerder mogelijk.

#### *Aandacht voor leefbaarheid: voorzienbaarheid niet altijd reden voor lagere compensatie*

De woningen in de uiterwaarden bij Ruimte voor de Rivier betreffen behoorlijk geïsoleerd gelegen woningen. Het verdwijnen van de bewoning daar heeft geen grote gevolgen voor de leefbaarheid.

Anders is dat echter in Moerdijk, waar het risico ontstaat dat een 'spookdorp' ontstaat. Bij de Ruimte voor de Rivierregeling worden alleen de oude rechthebbenden gecompenseerd voor de nieuwe buitendijkse ligging. Hierbij wordt aangesloten op het algemene principe van voorzienbaarheid van een risico. De Moerdijkregeling gaat echter verder. Het recht op gecompenseerd te worden bij lastige verkoop (in de vorm van de garantieregeling) is ook overdraagbaar op toekomstige kopers. Met andere woorden, ook kopers die 'weten waaraan ze beginnen' kunnen in de toekomst een beroep op de regeling doen. Daarmee is ook voor partijen die zich al bewust zijn van het risico als ze kopen en dit bewust aanvaarden dat risico toch afgedekt. Voor de leefbaarheid van het gebied en de verkoopbaarheid van opgekochte woningen lijkt dat een handige keuze. Huidige inwoners willen sneller blijven wonen omdat ze zekerheid hebben voor eventuele toekomstige omstandigheden.

#### *Peildatum: onderhoud*

Met het voorgaande hangt samen de peildatum: betekent het bekend zijn met de maatregel/risico's, dat investeringen die nadien gedaan worden, niet meer gecompenseerd worden, zoals bijvoorbeeld bij onteigening het geval is? Ook dat zou tot druk op de leefbaarheid en ook het directe woongenot kunnen leiden.

Bij de Moerdijkregeling wordt het expliciet mogelijk gemaakt om ook na de peildatum nog investeringen te doen die worden meegenomen bij het bepalen van de garantiewaarde. Dat is dus van belang voor de leefbaarheid.

#### *Schadebeperkende maatregelen geen invloed op waarde*

Bij de Ruimte voor de rivier regeling geldt dat als er maatregelen nodig zijn om latere schade te beperken, waardoor de vastgoedwaarde zelf omlaag zou gaan, dan wordt bij het bepalen van de vastgoedwaarde bij voorgenomen verkoop in het kader van de garantieregelingen dit negatieve waarde-

effect weggedacht. Dit zou partijen kunnen stimuleren schadebeperkende maatregelen te nemen, wat ook weer in het belang is van de partij die de maatregel wil uitvoeren.

Hoewel de situaties waarvoor beide compensatieregelingen zijn vormgegeven heel verschillende zijn met de situatie in Groningen, denken we dat de manier van vormgeving op onder andere de hierboven benoemde punten inspiratie kan geven voor de detaillering van een mogelijke regeling in Groningen.



## 12 Beoordeling woningmarktmodellen aardbevingsgebied Groningen

### 12.1 Inleiding

De winning van aardgas uit het aardgasveld gelegen bij Slochteren heeft recentelijk geleid tot het optreden van meer en zwaardere aardbevingen. De bevingen leiden tot directe schade aan gebouwen en infrastructuur maar ook tot een indirecte waardedaling van woningen in het gebied als een gevolg van een verandering in de vraag en aanbod van koopwoningen. Het afgenomen woongenot kan ertoe leiden dat woningeigenaren uit het risicogebied willen verhuizen (en er dus meer aanbod komt) terwijl er tegelijkertijd een daling van de vraag plaatsvindt doordat nieuwe kopers het risicogebied mogelijk zullen mijden. Dit roept de vraag op of huizenbezitters in het betreffende gebied (bij verkoop van hun woning) gecompenseerd zouden moeten worden voor de waardedaling van hun woning, en zo ja, hoe groot deze compensatie dan zou moeten zijn. Om deze vraag te kunnen beantwoorden, is het noodzakelijk om te onderzoeken of er een effect is van de aardbevingen op de prijsontwikkeling van koopwoningen in de regio Noordoost Groningen. Recentelijk is een aantal onderzoeken uitgevoerd waarbij prijsmodellen zijn geschat. Ook zijn er methoden ontwikkeld om de waardedaling te kwantificeren en zijn er voorstellen gedaan voor nog uit te voeren onderzoek. In het rapport dat aan dit hoofdstuk ten grondslag ligt zijn deze modellen, methoden en voorstellen beoordeeld op een aantal vooraf vastgestelde criteria. Het uiteindelijke doel is om op basis van deze resultaten een aantal aanbevelingen te doen ten aanzien van de methode of het model dat het meest geschikt lijkt om het effect van de aardbevingen op de prijsontwikkeling in de koopwoningsector in de regio Noordoost Groningen in te schatten, eventueel met aanpassingen of toevoegingen. Ook is het mogelijk om een voorstel te doen voor een geheel nieuwe methode.

Hieronder worden puntsgewijs de criteria besproken en wordt een korte samenvatting gegeven van de gevonden resultaten.

#### **A. Sluit het doel van het onderzoek aan op het door de opdrachtgever gewenste doel? Het gewenste doel is om een eventuele waardevermindering als gevolg van de aardbevingen in kaart te brengen zowel op macro niveau als op micro niveau.**

Hierbij is het van belang of een doel op macro niveau is gekozen (de woningmarkt in Noordoost Groningen) of op micro niveau (de individuele woning), of allebei. Dit punt hangt samen met de gebruikte statistische methode en overlapt daarom met punt G. De doelen van Francke en Lee<sup>8</sup>, het CBS, Koster en van Ommeren en Bosker en co-auteurs liggen op het macro niveau terwijl Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten en Albrechtus Tebbens Toringa de individuele woning voor ogen hebben.

*Conclusie: De modellen en methoden kennen een duidelijk onderscheid naar een doel op macro niveau of een doel op micro niveau. Er zijn geen onderzoeken die beide doelen combineren.*

---

<sup>8</sup> Francke en Lee geven aan dat de focus in het beoordeelde rapport op het macro-niveau ligt. Dat wil echter niet direct zeggen dat het model niet geschikt zou zijn voor gebruik op individueel niveau. Uit het model volgen rechtstreeks modelwaarden met bijbehorende precisie en het hiërarchisch trend model wordt in de WOZ praktijk toegepast om individuele woningen te waarderen.

## B. Hoe wordt de impact van aardbevingen onderzocht? Is het risicogebied/ referentiegebied goed gedefinieerd?

Er zijn twee manieren gebruikt om "risicowoningen" te onderscheiden van "referentiewoningen". Bij de eerste methode wordt een onderscheid gemaakt tussen een risicogebied en één of meerdere referentiegebieden. Deze methode wordt in vijf onderzoeken toegepast (Francke en Lee, CBS, Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten, Bosker en co-auteurs, methode John Schokker). De meeste onderzoeken merken de volgende acht gemeenten aan als risicogebied: Appingedam, Bedum, Ten Boer, Delfzijl, Loppersum, Slochteren, Winsum en Eemsmond. Opvallend is dat de gemeente De Marne in deze onderzoeken, behalve die van het CBS, niet als risicogebied wordt beschouwd en soms zelfs als referentiegebied wordt behandeld (model van Francke en Lee).

Een voordeel van deze methode is dat ook rekening wordt gehouden met "imago-schade" (de buurt of gemeente als geheel heeft een slechte naam gekregen). Een nadeel is dat wordt aangenomen dat het effect voor elke woning in het risicogebied even groot is. Maar uit bijvoorbeeld figuur 4.5 (hoofdstuk 4) blijkt dat er binnen de negen gemeenten grote verschillen zijn met betrekking tot het percentage woningen met schade per postcode. Dit heeft consequenties voor de interpretatie van een resultaat dat voor het hele gebied geldt. Zo kan een effect voor het hele gebied bijvoorbeeld op 2% geschat worden, maar dat neemt niet weg dat er binnen het gebied een andere waardeontwikkeling zou kunnen zijn voor een zwaarder getroffen gebied (bv. Loppersum) dan voor een minder zwaar getroffen gebied (bv. delen van De Marne). We bevelen daarom aan om de Hedonische regressie modellen opnieuw uit te voeren met de nieuwe indeling (zie figuur 4.5 in hoofdstuk 4) en te onderzoeken welke effecten dit heeft op de resultaten. Overigens geldt dit nadeel minder sterk voor de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten, omdat zij voor de waardeschatting van de woning in het risicogebied zo veel mogelijk woningen gebruiken uit dezelfde omgeving als de te waarderen woning.

De tweede methode houdt rekening met de individuele woning en gaat bijvoorbeeld uit van een maat die verband houdt met het aantal sterke aardbevingen dat een bepaalde woning getroffen heeft of de afstand tussen een woning en het epicentrum van een aardbeving. Deze methode heeft als voordeel dat het effect van historische aardbevingen voor elke woning afzonderlijk berekend wordt, maar heeft als nadeel dat minder rekening wordt gehouden met "imago" schade. Deze methode wordt toegepast in het model van Koster en van Ommeren en het effect ervan is ook onderzocht door Francke en Lee. De hierboven genoemde variabele met het percentage woningen met schade per postcode zou in het model van Koster en van Ommeren gebruikt kunnen worden in plaats van de variabele die de Piek-GrondVersnelling  $> 0.5 \text{ cm/s}^2$  weergeeft. Een voordeel hiervan is dat de daadwerkelijke schade zichtbaar is aan de woning of aan woningen in de omgeving van de betreffende woning. Het is aannemelijk dat potentiële kopers zich eerder zullen laten beïnvloeden door zichtbare schade dan door het cumulatief aantal aardbevingen met  $\text{PGV} > 0.5 \text{ cm/s}^2$  dat een bepaalde woning getroffen heeft. Daarnaast heeft deze laatste variabele als nadeel dat er een scherpe grens getrokken wordt. Een  $\text{PGV}$  van  $0.5 \text{ cm/s}^2$  of minder wordt namelijk niet beschouwd als een voelbare aardbeving, maar alles daarboven wel. De variabele op basis van het aantal gemelde schades heeft dit nadeel niet. Dit onderzoek is inmiddels door Hans Koster<sup>9</sup> uitgevoerd. Hierbij heeft hij het aandeel schade per postcode in het model geïncorporeerd. De resultaten laten zien dat wanneer het aandeel woningen met schade met één %punt stijgt, de woningprijzen met ongeveer 0.2% dalen. Er is dus een samenhang tussen het aandeel woningen met schade en de grootte van de waardedaling als gevolg van de aardbevingen.

---

<sup>9</sup> Koster HRA (7 januari 2016). Gaswinning, aardbevingen en huizenprijzen. Rapport in opdracht van OTB, Universiteit Delft.



Een ander punt dat nog genoemd dient te worden is het onderscheid tussen onderzoeken die uitgaan van referentiegebieden die rondom het risicogebied liggen en onderzoeken waarbij de referentiegebieden zijn geselecteerd op basis van hun overeenkomst qua omgevingskenmerken met de locatie van de te onderzoeken "risicowoning". Een nadeel van de eerstgenoemde methode is dat er effecten zouden kunnen ontstaan tussen gebieden, bv. een uitstroom uit het risicogebied naar het referentiegebied. Hierdoor zou er meer vraag naar woningen kunnen optreden in de referentiegebieden, wat met een prijsstijging in deze gebieden gepaard zou kunnen gaan. Het verschil tussen risicogebied en referentiegebied wordt daardoor groter. Een ander nadeel is dat aardbevingen zich niet houden aan gemeentegrenzen en dat er ook in het referentiegebied woningen met schade zijn. Een nadeel van het gebruik van referentie gebieden (ver) buiten Groningen is dat deze locaties mogelijk minder vergelijkbaar zouden kunnen zijn, bijvoorbeeld als het gaat om de woningmarktontwikkeling.

*Conclusie: Op dit moment is (nog) niet duidelijk of het beter is om gebruik te maken van een risico/referentiegebied methode of een individuele methode om de waardedaling van woningen in Noordoost Groningen te voorspellen. Het is ook (nog) niet duidelijk welke indeling in een risico/referentiegebied of welke individuele methode (bv.  $PGS > 0.5 \text{ cm/s}$  of individuele schade) het beste gekozen zou kunnen worden. Daarom bevelen we aan om onderling methoden uit te wisselen en te onderzoeken welke effecten dit heeft op de resultaten.*

*Aanbevelingen: Onderzoek (laten) doen naar het gebruik van een andere indeling in risico- en referentie gebieden (op basis van schades). Dit geldt voor het model van Francke en Lee, het CBS en het model van Bosker en co-auteurs. Tevens wordt aanbevolen om onderzoek te (laten) doen naar het gebruik van de continue variabele op basis van schades (percentage aangedane woningen per postcode). Dit geldt voor het model van Koster en van Ommeren (is inmiddels uitgevoerd) en mogelijk ook voor het model van het CBS.*

### **C. Is de onderzochte periode goed (lang genoeg, recent genoeg, etc.)?**

Hierbij gaat het erom of de data recent zijn en of de periode die is onderzocht lang genoeg is. Een probleem dat hierbij speelt, is dat een model zeer regelmatig van nieuwe data moet worden voorzien om recent te blijven. Voor de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten is dit geen probleem, omdat zij gebruik maken van de meest recente data. Modellen die niet (meer) up-to-date werden gehouden, zijn die van Francke en Lee en die van Koster en van Ommeren. Francke en Lee hebben 2014 nog onderzocht, maar Koster en van Ommeren gaan in hun rapport niet verder dan 2013. Ondertussen is het onderzoek van Koster en van Ommeren door Hans Koster<sup>10</sup> herhaald met de inclusie van data over 2014. Dit leidt tot zeer vergelijkbare resultaten: een voelbare aardbeving met  $PGV > 0.5 \text{ cm/s}^2$  genereert een prijsdaling van 1.6%.

De onderzochte periode moet lang genoeg zijn om het effect van de aardbevingen te kunnen onderzoeken. De aardbevingen vonden ook al plaats voorafgaande aan de beving in Huizinge van augustus 2012. Het is daarom van belang dat de data van ruim voor deze datum worden geïncludeerd. Dit is het geval bij de modellen van Francke en Lee en Koster en van Ommeren, maar niet bij het model van Bosker en co-auteurs. Deze laatste onderzoekers hebben een selectie gemaakt van verkochte woningen in het risicogebied vanaf 17 augustus 2012 (één dag na de beving in Huizinge). Voor het model van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten speelt een ander probleem een rol, namelijk dat de referentielocaties worden bepaald op basis van de kenmerken van de locatie van de betreffen-

---

<sup>10</sup> Koster HRA (7 januari 2016). Gaswinning, aardbevingen en huizenprijzen. Rapport in opdracht van OTB, Universiteit Delft.

de woning in het risicogebied. Dit betekent dat de data niet te oud mogen zijn anders is er een risico dat de locatie kenmerken ondertussen veranderd zijn.

*Conclusie: Sommige modellen worden niet (meer) up-to-date gehouden (Francke en Lee). Andere modellen hebben mogelijk een probleem met de lengte van de onderzochte periode (Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten en Bosker en co-auteurs).*

#### **D. Is de dataset voldoende groot?**

Een te kleine dataset kan leiden tot onbetrouwbare resultaten. Dit probleem speelt mogelijk een rol bij de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten waar regressie analyses worden gedaan op datasets van ongeveer 150 woningen en bij de methode John Schokker waarbij ongeveer 10 woningen in de analyses worden meegenomen.

*Conclusie: Bij de meeste modellen speelt dit probleem geen rol.*

#### **E. Zijn de juiste selectiecriteria toegepast op de dataset?**

Vaak wordt een aantal criteria gehanteerd om buitengewone verkopen buiten de berekening van de woningwaarde index te houden, zoals woningen die qua prijs onder of boven een bepaalde grens vallen, woningen die (deels) verhuurd zijn, woningen die niet door een particulier zijn verkocht of gekocht, woningen die via een veiling verkocht zijn of woningen die zijn gebouwd op een perceel met een grootte onder een bepaald minimum. Om de modellen en methoden te kunnen beoordelen, is het belangrijk dat hierover gerapporteerd wordt. Dit is echter vaak niet het geval. Alleen Francke en Lee en het CBS rapporteren uitgebreid over de gehanteerde selectiecriteria. Het probleem speelt vermoedelijk geen rol bij de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten, omdat zij geen woningen uitsluiten op basis van selectiecriteria maar juist woningen includeren op basis van bepaalde selectiecriteria.

*Conclusie: De modellen en methoden rapporteren hier niet over, behalve Francke en Lee en het CBS.*

#### **F. Is de dataset representatief?**

Dit onderwerp wordt uitgebreid besproken in sectie 3.2 van de rapportage over het deelonderzoek. De modellen, methoden en voorstellen die in dit rapport behandeld worden, voeren analyses uit op verkochte woningen in een bepaald gebied. Het gebruikte analysebestand is echter mogelijk niet representatief voor de gehele koopwoningvoorraad in het gebied. Als het gaat om de representativiteit van de dataset, dan kunnen de volgende problemen een rol spelen. Mogelijk is er sprake van sample-selection bias doordat:

1. De verkochte woningen mogelijk niet representatief zijn voor de woningvoorraad in een bepaald gebied;
2. Het NVM bestand dat wordt gebruikt voor de Hedonische regressie-analyse maar een deel van alle verkochte woningen in een bepaald gebied bevat. Het CBS<sup>11</sup> geeft aan dat de dekking van het NVM-bestand in de jaren voor 2000 ongeveer 50 procent van de markt is en daarna steeds verder

---

<sup>11</sup> Woningmarktontwikkelingen rondom het Groningenveld. Methoderaapport (december 2015). CBS, Den Haag.

toeneemt. Voor de jaren vanaf 2010 bevat het NVM-bestand ongeveer 90 procent van alle verkochte woningen in het onderzoeksgebied.

3. De tenminste twee maal verkochte woningen in het Repeat Sales bestand niet representatief zijn voor alle verkochte woningen in een bepaald gebied.

Een oplossing voor dit probleem is lastig. Bij een Hedonische regressie analyse kan stratificatie toegepast worden, maar dat is in de onderzochte modellen niet gedaan. Een goed begin zou echter kunnen zijn om de representativiteit van de gebruikte datasets in kaart te brengen. Hiervoor is het aan te bevelen om onderzoek te doen naar de woningvoorraad in het risicogebied en in het referentiegebied en deze te vergelijken op belangrijke kenmerken (bv. woningtype) met het analysebestand. Dit probleem speelt een minder grote rol voor de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten, omdat zij zoveel mogelijk woningen in het referentiegebied matchen op basis van de betreffende woning in het risicogebied. Maar ook zij zijn voor hun methode afhankelijk van woningen die daadwerkelijk verkocht zijn.

*Conclusie: Het is waarschijnlijk dat sample selection bias een rol speelt, maar de omvang van dit probleem is niet bekend.*

*Aanbeveling: Onderzoeken in hoeverre de verkochte woningen representatief zijn voor de woningvoorraad in het aardbevingsgebied en in het referentiegebied. Nagaan in hoeverre de verkochte woningen in het NVM bestand (dat een subset is van alle verkochte woningen in het gebied) representatief is voor alle verkochte woningen in het gebied en voor de woningvoorraad. Onderzoek naar de minstens twee maal verkochte woningen in het Kadaster bestand lijkt minder relevant, omdat alleen Francke en Lee gebruik maken van de Repeat Sales methode en zij zelf aangeven dat de Hedonische regressie analyse hun voorkeur heeft.*

## **G. Is het type statistische analyse geschikt voor beide doeleinden?**

Van de zeven besproken modellen en methoden (zie tabel 13.1 van de rapportage van het deelonderzoek) worden er vier geschat op macro niveau (Francke en Lee<sup>12</sup>, CBS, Koster en van Ommeren en Bosker en co-auteurs) met gebruik van een Hedonische regressie-analyse. De verkregen coëfficiënten uit zo'n model kunnen op een individuele woning toegepast worden. Dat betekent dat de kenmerken van de individuele woning in de regressieformule worden ingevoerd op basis waarvan een waarde wordt geschat. Deze werkwijze wordt overigens ook gehanteerd door Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten bij het schatten van de waarde van de woning in het risicogebied en in de 100 referentiegebieden. Daarbij is de betrouwbaarheid van de geschatte waarde van belang, maar hierover is helaas weinig informatie bekend. Onderzoekers rapporteren hier vaak niet over, omdat het niet hun doel is om individuele schattingen te doen. Maar de betrouwbaarheidsmarges zullen vermoedelijk vrij ruim zijn waardoor een puntschatting niet erg betrouwbaar zal zijn. Dit speelt zeker een rol voor de vele unieke woningen in Noordoost Groningen. Zo'n woning is vaak meer dan een optelling van afzonderlijke woningkenmerken. We bevelen daarom aan om meer onderzoek uit te voeren naar de betrouwbaarheid van puntschattingen op basis van de resultaten van een Hedonische regressie analyse.

Twee methoden worden op micro niveau uitgevoerd (Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten en methode Albrechtus Tebbens Toringa). De eerstgenoemde methode kan in een aangepaste

---

<sup>12</sup> Francke en Lee geven aan dat de focus in het beoordeelde rapport op het macro-niveau ligt. Dat wil echter niet direct zeggen dat het model niet geschikt zou zijn voor gebruik op individueel niveau. Uit het model volgen rechtstreeks modelwaarden met bijbehorende precisie en het hiërarchisch trend model wordt in de WOZ praktijk toegepast om individuele woningen te waarderen.

vorm ook op macro-niveau worden toegepast (zie Bosker en co-auteurs, hoofdstuk 9 van de rapportage van het deelonderzoek). Voor de methode van Albrechtus Tebbens Toringa geldt dit niet.

*Conclusie: De vier methoden die op macro-niveau worden uitgevoerd met gebruik van een Hedonische regressie-analyse (Francke en Lee<sup>25</sup>, CBS, Koster en van Ommeren en Bosker en co-auteurs) zouden mogelijk ook op micro-niveau toegepast kunnen worden. De gecombineerde methode van Momentum/Atlas voor Gemeenten en Bosker en co-auteurs kan zowel op micro- als op macro-niveau toegepast worden. Over de betrouwbaarheid van de zo verkregen puntschattingen is weinig bekend.*

*Aanbeveling: Onderzoek (laten) doen naar de betrouwbaarheid van puntschattingen op basis van de resultaten van een Hedonische regressie analyse.*

## **H. Is de tijdsperiode (maand, kwartaal, etc.) goed gekozen?**

*Conclusie: Bij de modellen waarvoor dit een rol speelt, levert dit geen problemen op.*

## **I. Is de technische uitwerking van het model correct?**

*Conclusie: Er zijn modellen en methoden die vragen oproepen bij de uitwerking. Zie hiervoor punt I in de onderzoeksrapportage bij alle individuele modellen en methoden.*

## **J. Is het gevonden effect betrouwbaar?**

Bij de betrouwbaarheid gaat het erom of nagenoeg dezelfde uitkomst zou worden gevonden indien het onderzoek onder dezelfde omstandigheden wordt herhaald. Er zijn verschillende aspecten die van invloed zijn op de betrouwbaarheid, daaronder valt ook de statistische betrouwbaarheid. Deze kan bijvoorbeeld onderzocht worden met behulp van een betrouwbaarheidsinterval rondom een regressie coëfficiënt of rondom een puntschatting. Het betrouwbaarheidsinterval zegt iets over het waarschijnlijke bereik van de voorspelde waarde. Meestal wordt het 95% betrouwbaarheidsinterval gebruikt; dit geeft het bereik van waarden waar binnen de werkelijke waarde in 95% van de gevallen zal liggen. Het 95% betrouwbaarheidsinterval rondom de geschatte waarde (modelschatting) wordt meestal niet gerapporteerd, omdat de onderzoekers een doel op macro niveau voor ogen hebben en niet op micro niveau (de individuele woning). Daarnaast is er voor zover bekend geen objectieve maatstaf waarmee bepaald kan worden of een betrouwbaarheidsinterval klein dan wel groot is. Wat verder nog problematisch is, is dat de woningvoorraad in Noordoost Groningen diverse unieke woningen bevat. De waarde van deze woningen is heel moeilijk te schatten omdat er niet of nauwelijks vergelijkbare verkochte woningen zijn. Dit probleem geldt voor alle onderzochte modellen, methoden en voorstellen.

Betrouwbaarheidsintervallen worden gepresenteerd in het onderzoek van CBS en door Bosker en co-auteurs. Het CBS onderzoek laat sinds het derde kwartaal van 2012 in het risicogebied een negatieve prijsontwikkeling zien van -2.4% met een 95% betrouwbaarheidsinterval van -4.4% tot -0.4%. Het referentiegebied laat een negatieve prijsontwikkeling zien van -0.5% met 95% met betrouwbaarheidsmarges van -2.1% tot 1.1%. In het onderzoek van Bosker en co-auteurs wordt een betrouwbaarheidsinterval gegeven voor de variabele die het effect aangeeft van ligging in het risicogebied ten opzichte van ligging in het referentiegebied voor woningen die zijn verkocht sinds augustus 2012. Voor het eerste model ligt het 95% betrouwbaarheidsinterval tussen 0.45% en 4.3% (puntschatting is 1.9%). De betrouwbaarheidsintervallen voor de andere drie varianten zijn iets kleiner. Voor het model

van Koster en van Ommeren kan het betrouwbaarheidsinterval berekend worden voor de predictor die het cumulatief aantal voelbare aardbevingen met  $PGV > 0.5 \text{ cm/s}^2$  weergeeft doordat de standaardfout en de coëfficiënt worden gepresenteerd. Het 95% betrouwbaarheidsinterval ligt dan tussen 0.65% en 1.8% (puntschatting is 1.2%). Ook voor het model van Francke en Lee kunnen betrouwbaarheidsintervallen berekend worden met de gepresenteerde standaardfouten. Deze intervallen liggen in dezelfde orde van grootte als in de hierboven genoemde onderzoeken.

Naast de statistische betrouwbaarheid kan ook gekeken worden naar andere aspecten van betrouwbaarheid. Een belangrijk onderwerp is dan bijvoorbeeld de inbreng van "subjectiviteit" bij het vaststellen van de compensatie. Zowel bij de methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten als bij de methode van Albrechtus Tebbens Toringa worden taxateurs ingezet om de uiteindelijke hoogte van de compensatie te bepalen. De vraag is dan of een ander team van taxateurs tot dezelfde hoogte van de compensatie zou zijn gekomen? Een ander punt is het gebruik van de variabelen onderhoudsniveau binnen en onderhoudsniveau buiten die deel uitmaken van de NVM database. De beoordeling van het onderhoudsniveau is subjectief. Dit speelt een rol in modellen die gebruik maken van deze variabele bij het schatten van de woningwaarde, zoals Francke & Lee, het CBS, Bosker en co-auteurs en Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten. Deze laatste onderzoekers controleren het onderhoudsniveau wel voor de woning in het risicogebied waarvoor de compensatie wordt bepaald, maar niet voor alle andere verkochte woningen die in de regressie-analyses gebruikt worden voor de bepaling van de compensatie.

*Conclusie: In de onderzoeken waarbij betrouwbaarheidsintervallen gegeven worden of waarbij ze berekend kunnen worden, lijkt de marge vrij ruim op om een individuele woning toe te passen. Daarnaast kunnen ook andere aspecten van betrouwbaarheid problematisch zijn, zoals subjectiviteit in de beoordeling.*

#### **K. Worden de resultaten correct beschreven?**

*Conclusie: Bij de rapporten waarvoor dit een rol speelt, levert dit geen problemen op.*

#### **L. Zijn de conclusies een logisch gevolg op de gepresenteerde resultaten?**

*Conclusie: Bij de rapporten waarvoor dit een rol speelt, levert dit geen problemen op.*

#### **M. Zijn de aanbevelingen een logisch gevolg op de resultaten?**

*Conclusie: Bij de rapporten waarvoor dit een rol speelt, levert dit geen problemen op.*

#### **N. Is de methode transparant, simpel en reproduceerbaar?**

Hierbij gaat het erom of de methode op een heldere en duidelijke wijze beschreven is, zodat de lezer/onderzoeker een duidelijk beeld kan krijgen van de methode. De transparantie schiet nog wel eens tekort. Zo ontbreken bij de modellen van Francke en Lee en Bosker en co-auteurs bijvoorbeeld de informatie over de woning- en woonomgevingskenmerken die in de modellen zijn opgenomen en een tabel met de coëfficiënten en standaardfouten voor deze predictoren. Deze informatie is overigens achteraf wel verkregen, maar wordt niet standaard in het rapport vermeld. De methode van

Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten kan minder transparant genoemd worden door de gecompliceerdheid van de methode. Ook ontbreekt documentatie waarin de methode helder en overzichtelijk beschreven wordt. De methoden van John Schokker en Albrechtus Tebbens Toringa voldoen ook niet helemaal op het punt van transparantie. Dit heeft er mee te maken dat deze methoden nog in de fase van ontwikkeling zijn en er geen duidelijke beschrijving van de methode en de gemaakte keuzes beschikbaar is.

De methoden van Francke en Lee, het CBS en Koster en van Ommeren zijn niet simpel te noemen, met name door het uitvoeren van een aantal minder bekende technieken zoals de hiërarchische trendanalyse, de state-space modellen en het berekenen van de PiekGrondVersnelling. De methode van Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten is gecompliceerd en bestaat uit een groot aantal verschillende stappen die doorlopen moeten worden. De methoden van John Schokker en Albrechtus Tebbens Toringa hebben als groot voordeel dat zij simpel zijn.

Voor de reproduceerbaarheid is het van belang dat een analyse herhaald zou moeten kunnen worden door een onafhankelijke partij. De Hedonische regressie modellen van Francke en Lee en van Bosker en co-auteurs zijn vermoedelijk reproduceerbaar indien de informatie over de te includeren woningen en woonomgevingskenmerken openbaar gemaakt wordt. Een probleem bij de methode van Bosker is wel dat men dan ook de beschikking zou moeten hebben over de database voor het bepalen van de referentielocaties. De methode van Momentum is lastig reproduceerbaar. Dat komt onder meer door het geautomatiseerde proces voor bijvoorbeeld het vaststellen van de gelijkens tussen de locatie van de betreffende woning en de referentielocaties en het gebruik van beslisregels ten aanzien van het verwijderen van cases en variabelen uit de regressie-analyses. De methode van John Schokker is alleen reproduceerbaar indien informatie wordt vertrekt over bijvoorbeeld de berekening die wordt gehanteerd om de transactieprijs om te zetten naar de waardepeildatum en de wijze waarop de grondprijs bepaald wordt. De methode van Albrechtus Tebbens Toringa is op zich reproduceerbaar, indien men over de Excel sheet met weegfactoren beschikt.

*Conclusie: Veel modellen en methoden schieten tekort op het punt van de transparantie. Verder lopen de modellen en methoden uiteen van zeer simpel (methode John Schokker en Albrechtus Tebbens Toringa) tot behoorlijk gecompliceerd (methode Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten). De reproduceerbaarheid houdt verband met de transparantie; als de methode niet inzichtelijk is, is deze ook lastig te reproduceren. Daarom scoren ook op dit punt veel van de onderzoeken laag.*

## **O. Zijn er specifieke punten?**

Bij de bespreking in het van de afzonderlijke modellen, methoden en voorstellen in het aan dit hoofdstuk ten grondslag liggende rapport, wordt een aantal specifieke punten genoemd. Deze zullen hier niet herhaald worden. We gaan hieronder alleen in op een kenmerk van het voorstel van Elhorst.

Traditionele hedonische modellen gaan er van uit dat iedere transactie geïsoleerd van alle andere transacties plaats vindt, en dat binnen het onderzoeksgebied alle kopers op dezelfde manier de in het model opgenomen woningkenmerken waarderen. Die veronderstelling hoeft niet op te gaan. Prijzen van woningen in elkaars omgeving beïnvloeden elkaar; er is dan sprake van ruimtelijke autocorrelatie. Bovendien is het mogelijk dat kopers de woningkenmerken verschillend waarderen. Dat zou inderdaad in het aardbevingsgebied het geval kunnen zijn, zeker wat betreft de locatie. Immers, sommige regio's kennen een vrij lange historie van aardbevingen (Loppersum) en andere niet, de samenstelling van de bovenste grondlagen is van invloed op het effect van aardbevingen, etc. Elhorst stelt voor met deze interactie-effecten rekening te houden. Dat kan op verschillende manieren gebeuren, o.a. met semi-

parametrische schattingstechnieken. Of de techniek van Pesaran, "strong cross-sectional dependence", het meest geschikt is, valt vooraf moeilijk te beoordelen. Veel hangt ook af van het aantal waarnemingen. In het aardbevingsgebied is het aantal verkochte woningen relatief klein, wat de mogelijkheden beperkt. Hoe dan ook, nader onderzoek naar mogelijke toepassing van "spatial econometrics" lijkt wenselijk.

*Aanbeveling: Verkennend onderzoek (laten) doen naar de toepassing van "spatial econometrics".*

## 12.2 Tot slot: het beantwoorden van de onderzoeksvraag

In deze laatste sectie komen we terug op de onderzoeksvraag van dit deelonderzoek. We hebben op basis van een aantal vooraf opgestelde criteria negen bestaande of voorgestelde modellen en methoden beschreven en beoordeeld. Het doel van deze exercitie is om op basis van de resultaten van deze analyse aanbevelingen te doen ten aanzien van de methode of het model dat het meest geschikt lijkt om het effect van de aardbevingen op de kooprijontwikkeling in de regio Noordoost Groningen in te schatten. Deze aanbevelingen sluiten aan op de resultaten zoals ze in dit deelrapport worden gepresenteerd. Maar ze zijn ook gebaseerd op de resultaten die in andere deelrapporten zijn beschreven en op alle kritische discussies en reflecties die in de loop van het hele onderzoeksproces door diverse bij het onderzoek betrokken partijen naar voren zijn gebracht. De aanbevelingen worden daarom in hoofdstuk 14 beschreven, waarin de resultaten van de verschillende deelstudies worden samengevat en waarin aanbevelingen worden gedaan.

In deze laatste sectie komen we terug op de onderzoeksvraag van dit deelonderzoek. We hebben op basis van een aantal vooraf opgestelde criteria negen bestaande of voorgestelde modellen en methoden beschreven en beoordeeld. Het doel van deze exercitie is om op basis van de resultaten van deze analyse aanbevelingen te doen ten aanzien van de methode of het model dat het meest geschikt lijkt om het effect van de aardbevingen op de kooprijontwikkeling in de regio Noordoost Groningen in te schatten, eventueel met aanpassingen of toevoegingen. Ook is het mogelijk om een voorstel te doen voor een geheel nieuwe methode.

Zoals uit de hierboven beschreven resultaten blijkt, kent elke methode zijn voor- en nadelen en is er niet duidelijk één model of methode die superieur is aan alle anderen. Daarnaast is gebleken dat het selecteren van de meest geschikte methode afhankelijk is van het doel waarvoor deze gebruikt gaat worden. Gaat het bijvoorbeeld om een doel op macro niveau, het in kaart brengen van de waardedaling voor het hele gebied, of om een doel op micro niveau, het bepalen van de waardedaling voor een individuele woning? Het eerste doel zou van belang kunnen zijn indien - conform de uitspraak van de rechter in Assen - alle woningeigenaren in het aardbevingsgebied eenmalig een compensatie zouden kunnen aanvragen. Daarbij is het ook weer van belang hoe belangrijk in dat geval een eventuele differentiatie van het effect van de aardbevingen binnen het risicogebied is (bijvoorbeeld afhankelijk van het percentage beschadigde woningen per postcode). In het onderliggende deelonderzoek is alleen gekeken naar de statistische evaluatie van methoden en niet of nauwelijks naar de toepasbaarheid ervan in de praktijk, bijvoorbeeld voor het vormgeven van een waardecompensatieregeling. In dat laatste geval zouden nog andere eisen aan een compensatiemethode gesteld kunnen worden, zoals:

- De methode moet op grote schaal toe te passen zijn;
- de (statistische) betrouwbaarheid van de methode moet bekend zijn;
- de methode moet rechtvaardig gevonden worden door alle betrokkenen;
- de compensatie mag niet van invloed zijn op de transactieprijs;
- de uitvoeringskosten van de regeling dienen in een redelijke verhouding te staan tot de uitgekende bedragen;
- de methode moet inzichtelijk zijn voor de betrokkenen.

Een deel van deze eisen komt overeen met de in het aan dit hoofdstuk ten grondslag liggende rapport onderzochte criteria, namelijk de (statistische) betrouwbaarheid en de inzichtelijkheid. De andere eisen houden vooral verband met de toepassing in de praktijk (bv. kosten en gevoel van rechtvaardigheid). De zes criteria worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 14 van dit eindrapport en gekoppeld aan beleidsaanbevelingen. In hoofdstuk 14 wordt ook de huidige door de NAM gehanteerde waardecompensatieregeling aan de zes geformuleerde criteria getoetst en worden aanbevelingen gedaan voor verbetering ervan. Daarnaast worden twee mogelijke alternatieve waardecompensatieregelingen toegelicht. Het eerste alternatief heeft betrekking op de zogenaamde Moerdijkregeling<sup>13</sup>. Het tweede alternatief borduurt voort op de werkwijze van Koster en van Ommeren, waarbij bijvoorbeeld het aandeel woningen met schade als predictor gebruikt zou kunnen worden in plaats van de PiekGrondVersnelling. Als conclusie kan gesteld worden dat voor het doen van beleidsaanbevelingen de methoden niet gezien kunnen worden zonder hun toepassing in de praktijk. Deze beleidsaanbevelingen zijn behalve op dit deelonderzoek ook gebaseerd op de andere deelrapporten en op alle kritische discussies en reflecties die in de loop van het hele onderzoeksproces door diverse bij het onderzoek betrokken partijen naar voren zijn gebracht. De beleidsaanbevelingen worden daarom uitgebreid in hoofdstuk 14 van dit eindrapport beschreven.

---

<sup>13</sup> Meer informatie hierover kan worden gevonden in: Groetelaers D en de Wolff H (2015). Risico's en compensatie. Een literatuurverkenning van enkele compensatieregelingen. Delft: OTB - Onderzoek voor de gebouwde omgeving.



## 13 Effecten aardbevingsproblematiek op gemeentefinanciën

### 13.1 Inleiding

Op initiatief van de Dialoogtafel Groningen wordt door OTB – Onderzoek voor de gebouwde omgeving in samenwerking met CMO STAMM een onderzoek uitgevoerd naar de actuele en geprognostiseerde gevolgen van de aardbevingen voor de karakteristieken van de woningmarkt en het woondomein in het Groninger aardbevingsgebied. In dit onderzoek gaat het allereerst om zaken die direct gekoppeld zijn aan de manier waarop de woningmarkt functioneert en welke invloed de aardbevingen hierop hebben. Maar daarnaast komen ook andere onderwerpen aan bod, die een afgeleide zijn van de veranderingen in de woningmarkt maar ook wat breder gaan. Het gaat dan om beleidsconsequenties van de aardbevingsproblematiek. Deze rapportage gaat over één van deze beleidsconsequenties, namelijk “Wat zijn de gevolgen voor de gemeentelijke financiën?”

Om deze vraag beter in beeld te krijgen is onderzoek uitgevoerd in twee fasen. Allereerst heeft een bijeenkomst plaatsgevonden met ter zake deskundige ambtenaren van getroffen gemeenten en de provincie Groningen. Op grond van de inbreng van deze partijen is een agenda opgesteld voor verder onderzoek. Ten tweede heeft een verdiepend onderzoek uitgevoerd bij een tweetal gemeenten: Bedum en Loppersum.

### 13.2 Conclusies

De aardbevingsproblematiek leidt tot extra kosten voor de getroffen gemeenten. Uit de analyse blijkt in algemene zin dat directe kosten worden vergoed door de NAM. Echter, op veel terreinen stelt de aardbevingsproblematiek de gemeente voor extra beleidsmatige of procedurele opgaven. Deze worden over het algemeen niet vergoed. Het betreffen echter wel kosten die een gemeente, geconfronteerd met de opgave vanuit de aardbevingsproblematiek, moet maken en daarmee verschillen de noodzakelijke uitgaven van een gemeente die wordt geconfronteerd met de aardbevingsproblematiek met anderen gemeenten die hiermee niet worden geconfronteerd.

Een belangrijk aandachtspunt hierbij betreffen de proceskosten van de Wet WOZ. De systematiek van de wet is dusdanig dat in sommige gevallen (die met name in deze door de aardbevingsproblematiek getroffen gemeenten optreden) bijstelling van eenmaal vastgestelde waarden op grond van latere kennis, inzicht en bepaalde typen gebeurtenissen noodzakelijk is. Aanvankelijk betrof dit kosten die voortkwamen uit de verplichting om de waarde vast stellen op grond van de werkelijke toestand van die zaak op de waardepeildatum, ook voor zover die pas later is gebleken. Dit betekende dat het geleidelijk vormen van inzicht over het aardbevingsrisico, betekende dat de werkelijke toestand van de zaak (wat betreft geologische stabiliteit van de grond) minder was dan bekend was op de waardepeildatum. Daarnaast is het in de praktijk zo dat schade aan een woning door een aardebeving die gedurende het jaar plaats vindt, in de praktijk ervoor zorgt dat WOZ-waardes per 1 januari van dit jaar moeten worden aangepast. Deze ontwikkeling zorgen er ook voor dat huiseigenaren vaker dan voorheen bezwaar aantekenen daardoor bijgestaan door actieve adviseurs die ook recht hebben op een vergoeding. De proceskosten van dit geheel overtreffen de WOZ-derving in de orde van grootte van een factor 10. Daar waar de bijgestelde WOZ-waardes in de systematiek van de verdeling van het gemeentefonds (de WOZ-waarde vormt een negatieve uitkeringsgrondslag) een plaats hebben, geldt dat niet voor deze extra proceskosten. Overigens hebben de gemeenten in dit gebied een beduidend

hoger OZB tarief dan het rekentarief dat gebruikt wordt in de systematiek van het gemeentefonds. In de praktijk van de gemeenten is deze compensatie via de algemene uitkering daarom maar beperkt.

*Aanbeveling: onderzoek op welke wijze de extra proceskosten voor de WOZ kunnen worden vergoed.*

Schades aan gemeentelijk vastgoed, leidt niet alleen tot directe kosten aan gebouwen, maar ook aan de noodzaak om beleidsmatig keuzes te maken. De kosten hiervan worden niet vergoed.

Op het gebied van het grondbeleid is het lastig om een onderscheid te maken tussen de algehele negatieve tendens die er in Nederland de afgelopen jaren is geweest en de bijzondere situatie in deze gemeenten die ook voor een deel als krimpgemeenten zijn aangeduid.

De Nationaal Coördinator Groningen doet een beroep op gemeenten om zich in te zetten bij de ondersteuning van keukentafelgesprekken met bewoners. Het is onduidelijk wat dit precies betekent voor de gemeenten; maar verwacht wordt dat dit naast de capaciteit bij de nationaal coördinator ook capaciteit zal vergen bij de gemeenten. Het betreft echter relatief kleine gemeenten waar de capaciteit op het gebied van deze aardbevingsgerelateerde kwesties al is bezet.

*Aanbeveling: breng in beeld welke ondersteuning door de NCG vanuit de gemeente noodzakelijk is en bezie, als dit inderdaad extra capaciteit vraagt, op welke wijze hier invulling aan kan worden gegeven.*

## 14 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### 14.1 Inleiding

In dit laatste hoofdstuk zijn de belangrijkste bevindingen uit de negen deelonderzoeken naar de effecten van de aardbevingen op het functioneren van de woningmarkt in de negen gemeenten uit het kerngebied van de bevingen in kaart gebracht. De meest in het oog springende resultaten uit deze negen deelonderzoeken zijn het gevoel van onzekerheid en onveiligheid, de sterk gedaalde leefbaarheid, het gebrek aan vertrouwen en transparantie met betrekking tot het ontwikkelde beleid en de ingezette procedures bij de bewoners in het aardbevingsgebied. Deze uitkomsten leiden tot psychosociale problemen bij een deel van de bewoners uit het aardbevingsgebied. Van de bijna 53.000 huishoudens in de negen aardbevingsgemeenten voelen ruim 15.000 huishoudens zich onveilig. Dat is 29% van het totaal aantal huishoudens. Bijna 4.000 huishoudens kampen met psychische problemen als gevolg van de aardbevingsproblematiek.

Over het algemeen geldt, hoe groter de aardbevingsintensiteit (gemeten aan de hand van het aantal vastgestelde schades), hoe groter de impact van de aardbevingen op het wonen. Van een heel sterke samenhang is echter geen sprake: in de gebieden met een lagere aardbevingsintensiteit is de impact van de aardbevingen vaak groter dan op basis van het aantal schades verwacht kan worden, terwijl voor het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit juist het omgekeerde geldt. Ook de bewoners van gebieden met een lagere aardbevingsintensiteit ervaren duidelijk de negatieve gevolgen van de aardbevingsproblematiek. Hierbij gaat het niet alleen om de concrete fysieke effecten van de aardbevingen, maar ook om onzekerheid over de impact van toekomstige aardbevingen en het negatieve beeld dat de regio als gevolg van de aardbevingsproblematiek heeft gekregen. Kortom, overal in het aardbevingsgebied heeft de aardbevingsproblematiek een substantiële impact op het wonen en het woongenot, waarbij de aardbevingsintensiteit (samen met een aantal andere determinanten waaronder bevolkingskrimp) vervolgens zorgt voor een nadere ruimtelijke differentiatie van deze impact. Ook gaat het feitelijk niet alleen over de aardbevingsproblematiek maar over de gaswinningsproblematiek over de volle breedte.

In het vervolg van deze samenvatting starten we met de ervaringen en opvattingen van de bewoners zoals deze in het surveyonderzoek en de groepsgesprekken werden opgetekend. Het gaat hierbij om inzichten over veiligheid, de leefbaarheid, verhuisplannen en de perceptie over het functioneren van de woningmarkt. Deze onderwerpen zijn in het voorliggende onderzoek tevens uitgebreid op basis van statistische bronnen en analyses onderzocht en worden in deze samenvatting aanvullend op de inzichten van de bewoners gepresenteerd. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek wordt in het tweede deel van dit slothoofdstuk ten slotte nog een aantal beleidsaanbevelingen geformuleerd.

### 14.2 Perceptie en oordeel van de bewoners

#### *Negatieve effecten van de aardbevingsproblematiek*

Eén van de belangrijkste conclusie uit het bewonersonderzoek is dat de leefbaarheid in het aardbevingsgebied onder druk staat. Zo is sinds de sterke aardbeving in Huizinge in augustus 2012 de leefbaarheid in het Groninger aardbevingsgebied aanzienlijk verslechterd. In 2012 was de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied nog vergelijkbaar met de rest van Nederland (respectievelijk 85% en 86% van de inwoners was zeer tevreden of tevreden). In 2015 is de tevredenheid met de woonomgeving in het aardbevingsgebied echter sterk gedaald: 77% van de inwoners was

(zeer) tevreden, waarmee het aardbevingsgebied behoort tot de slechtst scorende gebieden van Nederland. Hierdoor dreigen er meer mensen uit het gebied te vertrekken, respectievelijk minder nieuwe mensen binnen te komen. Met als gevolg: stijgende leegstand, en minder voorzieningen en bedrijven waardoor ook de werkgelegenheid afneemt. Er kan zo een vicieuze cirkel ontstaan waarbij het gebied steeds minder aantrekkelijk wordt voor vestigers. Daarnaast zijn veel bewoners bang voor (verdere) aantasting van het cultureel en landschappelijk erfgoed in de regio. De gevolgen van aardbevingen op de leefbaarheid zijn onderdeel van een geleidelijk proces dat zich vooral over een wat langere termijn afspeelt. Ook op korte en middellange termijn heeft de aardbevingsproblematiek echter verschillende negatieve effecten op het welbevinden en woongenot:

- Gevoelens van onveiligheid en andere psychosociale en gezondheidsproblemen als gevolg van de aardbevingen;
- Zorgen over de waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van de woning;
- Moeizame en tijdrovende procedures voor schadevergoeding en –afhandeling;
- Een toenemend wantrouwen in de landelijke politiek en het gevoel dat Groningers niet serieus worden genomen met hun problemen.

In totaal voelt bijna één op de drie bewoners zich onveilig als gevolg van de aardbevingen. Veel mensen voelen zich daarbij niet meer veilig in hun eigen woning. Ook vragen de bewoners zich af in hoeverre de aardbevingen gevolgen hebben voor de chemische industrie in Delfzijl en hoe het gesteld is met de veiligheid van de dijken. Deze onveiligheidsgevoelens uiten zich in bepaald gedrag. Een voorbeeld hiervan is dat sommige grootouders hun kleinkinderen niet meer durven te laten komen logeren, of andersom, kleinkinderen zijn zo geschrokken van een aardbeving dat ze niet meer bij opa en oma durven langs te komen. Sommige moeders met jonge kinderen zijn angstig als de kinderen naar school zijn: “is de school wel aardbevingsbestendig”, “ben ik op tijd bij de school als er een grote aardbeving plaatsvindt”. Mensen durven niet meer op vakantie omdat ze niet weten hoe ze hun woning zullen aantreffen bij terugkomst.

Bij de zorgen over de waardeontwikkeling en verkoopbaarheid van de eigen woning spelen zowel de aardbevingen als ook de bevolkingskrimp een rol. Veel woningeigenaren vragen zich af of ze nog wel moeten investeren in hun woning nu de waarde van de huizen daalt en het algemene gevoel is dat de mensen niet weg kunnen omdat hun huis onverkoopbaar is. Van de woningeigenaren die een verhuizing overwegen vraagt bijna de helft zich af of men de woning wel binnen twee jaar kan verkopen. In totaal twijfelt 40% van deze groep of de woningverkoop wel voldoende opbrengt om de gewenste verhuizing te kunnen financieren.

De schadeafhandeling en de procedures daaromheen geven de bewoners van het aardbevingsgebied veel zorg en frustratie. Eenduidige criteria voor schadebepaling en –afhandeling ontbreken naar het oordeel van de bewoners. Elkaar tegensprekende experts maken dat bewoners twijfelen aan hun expertise, objectiviteit en onafhankelijkheid. De trage en slepende procedures geven sommige mensen het gevoel dat de aardbevingsproblematiek en alles wat daarmee samenhangt hun leven volledig beheerst. De bewoners maken zich ook zorgen over het feit dat er alleen oog lijkt te zijn voor zichtbare (kosmetische) schade bovengronds en niet voor schade aan funderingen en ondergrondse infrastructuur. Ze geven aan dat de beoordeling van schade breder getrokken moet worden dan alleen schade door de aardbevingen. Schades als gevolg van bodemverzakking en andere gevolgen van de gaswinning moeten ook gehonoreerd worden. Feitelijk gaat het dus over gaswinningsproblematiek en niet (alleen) over aardbevingsproblematiek.

Huurders voelen zich achtergesteld en niet gezien in het proces van schade-afhandeling. Vooral het feit dat schadeafhandeling en -herstel via de verhuurder loopt maakt hen onmachtig en onzeker. De schadevergoeding gaat naar de verhuurder, terwijl de huurders door de negatieve effecten van de

gaswinning en aardbevingen worden aangetast in hun woongenot en welbevinden. Dat wordt door de huurders als onrechtvaardig ervaren.

De bewoners zijn van mening dat de overheid en de NAM veel te weinig doen om de negatieve effecten van de aardbevingsproblematiek aan te pakken. Veel mensen hebben weinig tot geen vertrouwen meer in de overheid. Ze voelen zich niet gehoord en niet serieus genomen. Het gevoel heerst dat de overheid de kant van de NAM kiest en geen volledige verantwoordelijkheid neemt voor de ontstane problemen. Een deel van het wantrouwen is ontstaan door onduidelijke communicatie vanuit de overheid en de NAM. Bewoners hebben het gevoel dat deze partijen met verschillende tongen spreken en hun afspraken niet nakomen. Ook voelen de bewoners zich niet rechtvaardig behandeld.

### *Aardbevingen en verhuiscwensen*

Voor een deel van de bewoners vormen de negatieve effecten van de aardbevingsproblematiek de aanleiding om te willen verhuizen en in veel gevallen het aardbevingsgebied te willen verlaten. Van de huishoudens die zeker binnen twee jaar willen verhuizen noemt 45% (de effecten van) de aardbevingsproblematiek als één van de drie belangrijkste verhuisredenen.

Het aandeel huishoudens dat zeker of misschien binnen twee jaar wil verhuizen ligt in het aardbevingsgebied met 10% en 28% aanzienlijk hoger dan in 2012 (7 en 16%). En ook hoger dan de 7 en 16% in het landelijk deel van de provincie Groningen, waar aardbevingen geen rol spelen. In het gebied met een hoge aardbevingsintensiteit bedraagt het percentage huishoudens dat aangeeft zeker binnen twee jaar te willen verhuizen zelfs 15%. Het ligt voor de hand dat de aardbevingsproblematiek, die pas na 2012 (beving Huizinge) in zijn volle omvang duidelijk is geworden, hierbij een belangrijke rol speelt.

In het aardbevingsgebied is vooral het aandeel huishoudens dat misschien wil verhuizen (28%) opvallend groot. Waarschijnlijk komt dit omdat de aardbevingen leiden tot onzekerheid over de toekomstige huisvestingssituatie en het toekomstige woongenot. Bewoners twijfelen hierdoor of ze al dan niet moeten verhuizen. Verder blijkt dat de verhuiscwensige bewoners van het aardbevingsgebied, ondanks een sterke binding met de regio, veel vaker hun huidige woongemeente willen verlaten dan in een 'normale' woningmarkt gebruikelijk is. Het feit dat met name de jongere en hoger opgeleide huishoudens relatief vaak willen verhuizen zet bovendien de leefbaarheid in het gebied onder druk. Overigens speelt niet alleen de aardbevingsproblematiek maar ook de bevolkingskrimp hierbij een rol. In krimp-gemeenten en in gemeenten met een groot aandeel woningen met aardbevings schade zijn huishoudens meer verhuiscwensig en minder tevreden met de woonomgeving dan in niet-krimpgemeenten en in gebieden met een relatief klein aandeel woningen met aardbevings schade. Belangrijk voor het toekomstig beleid is ook dat huishoudens die misschien verhuiscwensig zijn aangeven dat het al dan niet realiseren van hun verhuiscwens in sterke mate afhangt van het overheidsbeleid en de situatie op de woningmarkt. Overheidsinterventies zoals bijvoorbeeld een opkoopregeling, een in de ogen van de bewoners rechtvaardige compensatie voor waardeverlies, het aardbevingsbestendig maken van woningen en maatregelen die de leefbaarheid vergroten zullen voor een belangrijk deel bepalen welk deel van de verhuiscwensige bewoners uiteindelijk zal verhuizen.

Verhuiscwensige woningeigenaren en huishoudens die een woning willen kopen kiezen vaker voor een woning buiten het aardbevingsgebied dan huurders en huishoudens die een woning willen huren. Ook geeft maar liefst 31% van de verhuiscwensige woningeigenaren aan de provincie te willen verlaten, tegenover 12% van de huurders. De aardbevingsproblematiek heeft dus een grotere impact op de koopwoningmarkt dan op de huurwoningmarkt. Als de verhuiscwensen van de verhuiscwensige huishoudens gerealiseerd worden dreigt er in het aardbevingsgebied een flink overschot aan koopwoningen en eengezinswoningen te ontstaan. Het feit dat met name jongeren en hoger opgeleide huishoudens relatief vaker willen verhuizen zet bovendien de leefbaarheid in het gebied onder druk.

### 14.3 Migratiestromen naar en uit het aardbevingsgebied

Uit statistische analyses die in het kader van het migratieonderzoek werden uitgevoerd, blijkt dat de voorgenomen verhuizingen de afgelopen jaren slechts in bescheiden mate geëffectueerd zijn. Zo komen er in de laatste twee jaar geen duidelijke veranderingen voor in de richting van het totaal aantal verhuizingen in het aardbevingsgebied. Net als in voorgaande jaren is er sprake van een negatief migratiesaldo van huishoudens, dat voornamelijk het gevolg is van een vertrekoverschot van startende huishoudens. Alleen in het gebied met matige tot zware aardbevings schade en liggend in een krimp-gemeente, is daarnaast ook een negatief migratiesaldo van doorstromende zelfstandige huishoudens waar te nemen. Rekening houdend met de vrijkomende en betrokken woningen bij de gerealiseerde verhuizingen én met het woningaanbod als gevolg van het overlijden van bewoners, is er in de drie risicogebieden een negatief vraagsaldo van 50 tot 300 woningen op jaarbasis ontstaan in 2013-2014. Hierdoor bestaat de kans op het ontstaan van leegstand in de woningvoorraad.

De totale omvang van de verhuismobiliteit is tijdens de crisisjaren op de woningmarkt duidelijk geringer dan in de periode daarvoor (2003-2008). In de jaren 2013-2014 neemt de verhuismobiliteit alleen in het gebied met de meest gunstige omstandigheden (geen krimp en lichte schade) weer licht toe. In de andere gebieden daalt het aantal verhuizingen nog licht. In 2013-2014 neemt daarbij het aandeel instromende huishoudens (starters en doorstromers) in het gebied met zware schade, dat over een afstand van meer dan 100 kilometer is verhuisd, iets af. De invloed van het krimpproces en de invloed van de aardbevingsproblematiek op de verhuismobiliteit lijken elkaar enigszins te versterken.

In het gebied met de minst gunstige omstandigheden (krimpgemeente en matige tot zware aardbevingsschade) blijkt de uitstroom van huishoudens in de jaren 2013-2014 minder snel toe te nemen, dan in de overige gebieden in de provincie Groningen; dat geldt in het bijzonder voor de hogere inkomensgroep. De zelfstandig wonende huishoudens in dit gebied zijn dus óf iets minder geneigd om te verhuizen, óf iets minder goed in staat om hun verhuisplannen om te zetten in een werkelijke verhuizing. Voor woningeigenaren kunnen hierbij de (verwachte) problemen bij de verkoop van de huidige woning een belemmerende rol spelen.

De resultaten van de bewonersenquête geven een indicatie van de mogelijke effecten van het opheffen van deze belemmeringen, door de introductie van een generieke opkoopregeling, op verhuizingen uit het risicogebied. In totaal zal de introductie van een generieke opkoopregeling ertoe kunnen leiden dat in de komende jaren maximaal 7.000 tot 8.000 woningbezitters serieus overwegen om het risicogebied te verlaten. Hoewel dit aantal indicatief is, maakt het wel duidelijk dat wanneer de moeilijke verkoopbaarheid van koopwoningen als belemmering om te verhuizen wordt weggenomen, de uitstroom van huishoudens uit het risicogebied mogelijk fors zal toenemen. Daar staat tegenover dat huishoudens die een verhuizing overwegen, aangeven dat het al dan niet realiseren van hun verhuiscens in sterke mate afhangt van het overheidsbeleid en de situatie op de woningmarkt. Zoals in de vorige paragraaf is aangegeven zullen overheidsinterventies zoals bijvoorbeeld een opkoopregeling, een in de ogen van de bewoners rechtvaardige compensatie voor waardeverlies, het aardbevingsbestendig maken van woningen en maatregelen die de leefbaarheid vergroten, voor een belangrijk deel bepalen welk deel van de verhuisgeneigde bewoners uiteindelijk zal verhuizen.

### 14.4 Ontwikkelingen op de koopwoningmarkt

Wanneer we de ontwikkelingen op de woningmarkt zelf onder de loep nemen, dan blijkt dat er in het aardbevingsgebied sprake is van drie elkaar deels versterkende effecten. Als eerste is daar uiteraard de algemene recessie op de woningmarkt die zich ten gevolge van de bankencrisis in het derde kwartaal van 2008 in Nederland manifesteerde. Daarnaast spelen nog twee andere aspecten die de Groningse woningmarkt negatief beïnvloeden: de aardbevingsproblematiek, die vooral na de bevingen bij Huizinge in augustus 2012 manifest werd, en in delen van het gebied de krimpproblematiek. Met name deze laatste twee aspecten vormen een giftige cocktail voor de toekomst. De combinatie van cri-

sis, krimp en aardbevingen leidden er toe dat er medio 2013, het dieptepunt van de woningmarktcrisis, in het aardbevingsgebied in Groningen geen sprake meer was van normaal functionerende koopwoningmarkt. In Nederland was dit eigenlijk al niet langer het geval waar tegen iedere verkochte woning er 30 woningen te koop stonden. In het aardbevingsgebied bedroeg dit aantal maar liefst 54; bijna het dubbele van het Nederlandse gemiddelde. Op een woningmarkt die met een dergelijke vraag/aanbod-verhouding wordt geconfronteerd, is geen sprake meer van normale marktverhoudingen noch van een stabiele prijsvorming.

Vanaf de tweede helft van 2013 laat de koopwoningmarkt tekenen van herstel zien. Voor heel Nederland is de krapte indicator inmiddels teruggelopen naar de waarde 11. Hierbij is er overigens nog steeds sprake van een kopersmarkt. Alleen in de hoogstedelijke woningmarkten zoals die van Amsterdam en Utrecht is de markt inmiddels omgeslagen in een verkopersmarkt en liggen verdere forse prijsstijgingen in het verschiet. Dit in tegenstelling tot het aardbevingsgebied waar de krapte indicator weliswaar is gedaald, maar nog steeds op het zeer hoge niveau van 24 uitkomt.

Ontwikkelingen op de koopwoningmarkt in Groningen worden duidelijk beïnvloed door de krimpproblematiek in delen van de provincie, maar zowel in als buiten de krimpgebieden blijkt het herstel van de woningmarkt in risicogemeenten achter te blijven bij die in niet-risicogemeenten. Dit blijkt niet alleen uit de ontwikkeling van de krapte indicator, maar ook uit de ontwikkeling van het aantal verkochte woningen, de verkooptijd, het verschil tussen transactieprijs en vraagprijs, het aantal te koop staande woningen en de gemiddelde looptijd van te koop staande woningen. Uit de analyses bleek verder dat er binnen het risicogebied geen eenduidige relatie voorkomt tussen de schade-intensiteit en de ontwikkelingen op de koopwoningmarkt sinds het derde kwartaal van 2012. Zo hebben sinds dit kwartaal het aantal en de looptijd van de te koop staande woningen en de krapte-indicator zich slechter ontwikkeld in de gebieden met tussen de 39% en 60% woningen met schade, dan in de gebieden met meer dan 60% schadewoningen. Het is goed mogelijk dat de factor 'krimp', die zoals hiervoor bleek eveneens een groot effect heeft op ontwikkelingen op de koopwoningmarkt, ervoor zorgt dat de relatie tussen schade-intensiteit en woningmarktontwikkelingen niet eenduidig is. Duidelijk is wel dat alle drie de binnen de risicogemeenten onderscheiden deelgebieden voor wat betreft de ontwikkeling van de koopwoningmarkt achterblijven bij de rest van de provincie (exclusief de gemeente Groningen).

Ook het vertrouwen in de koopwoningmarkt zoals werd gemeten in de Eigen Huis Marktindicator loopt op en bedraagt in het vierde kwartaal van 2015 in de risicogemeenten 106, waarbij de overige gemeenten in Groningen uitkomen op een score van 110. Dit verschil wordt bevestigd door de diverse prijsmodellen die in dit onderzoek werden bestudeerd.

De kooprijzontwikkeling werd niet in de statistische analyses bestudeerd. De reden hiervoor is dat de beschikbare gegevens het niet mogelijk maken om te corrigeren voor verschillen (in de tijd en tussen gebieden) in de pakketsamenstelling: de kwaliteitskenmerken van de in een bepaalde periode verkochte woningen. Om deze vergelijking wel mogelijk te maken is het noodzakelijk modelstudies uit te voeren. Deze stonden centraal in het deelonderzoek: "Beoordeling woningmarktmodellen aardbevingsgebied Groningen". Afhankelijk van de wijze waarop het risicogebied gedefinieerd wordt en de referentiegebieden worden gekozen, blijft de kooprijzontwikkeling in het aardbevingsgebied licht achter bij die in de gekozen referentiegebieden. Mede vanwege het beperkte aantal verkopen is de nauwkeurigheid van de modeluitkomsten echter klein (grote spreiding rond de gevonden waarden) en veelal niet statistisch significant. Wel blijkt uit de diversie modelstudies dat het effect van de aardbevingen op de kooprijzontwikkeling mede bepaald wordt door het aantal schades in de directe omgeving. Hierdoor kan er afhankelijk van het aantal en de omvang van de schades een grote differentiatie voorkomen tussen de kooprijzontwikkeling van gebieden binnen het aardbevingsgebied. Om meer inzicht te geven in dit effect is nader onderzoek noodzakelijk en dienen er meer verkopen beschikbaar te komen.

De grote vraag blijft of in de nabije toekomst de woningmarkt in de risicogemeenten de opgaande lijn weet te volgen die zich in Nederland en in mindere mate in de rest van de provincie Groningen heeft

ingezet. In deze laatste gebieden, en dan vooral in het niet-krimp deel daarvan, kan immers langzaam weer gesproken worden van een normaal functionerende woningmarkt met een daar bijbehorende stabiele prijsvorming. De sterkte en het aantal toekomstige aardbevingen, het vertrouwen van de bewoners in de genomen maatregelen en de effectiviteit van het beleid van de Nationaal Coördinator Groningen (NCG) zullen dit in belangrijke mate bepalen. Tegen deze achtergrond blijft het zaak om de woningmarktontwikkelingen in het risicogebied de komende tijd nauwlettend te volgen.

Aansluitend op de hierboven gepresenteerde onderzoeksbevindingen presenteren we in de volgende paragraaf een aantal beleidsaanbevelingen. Op basis van de belangrijkste uitkomsten uit het onderzoek dienen toekomstige maatregelen en beleid wat ons betreft vooral getoetst te worden aan de volgende uitgangspunten: verhogen de maatregelen de veiligheid van de bewoners, zijn de maatregelen in goed overleg met de bewoners tot stand gekomen, zijn het beleid en de gevoerde procedures inzichtelijk, worden de bewoners volledig schadeloos gesteld en wordt er eveneens rekening gehouden met immateriële schade, worden de maatregelen door de bewoners als rechtvaardig beschouwd en dragen de maatregelen er toe bij dat de woningmarkt beter gaat functioneren en de leefbaarheid verbeterd wordt?

## 14.5 Beleidsaanbevelingen

Op grond van de resultaten uit het onderzoek kan worden geconcludeerd dat het te ontwikkelen beleid primair gericht dient te zijn op het wegnemen van de oorzaken van de negatieve effecten van de aardbevingen. De inzet van de Nationaal Coördinator Groningen in het concept Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en kansrijk Groningen 2016-2020, het versterken van woningen, het verbeteren van de afhandeling van schades en het aanbieden van een inzichtelijke en ruimhartige compensatie van de waardedaling van het vastgoed is geheel in lijn met deze conclusie. Van een ruimhartige compensatie is overigens in onze ogen nog geen sprake. Daar komen wij in het vervolg van dit hoofdstuk nog op terug. Het 'ontzorgen' van bewoners door het oprichten van een steunpunt voor burgers kan hierbij een belangrijke rol spelen. Ook de zekerheid over de compensatie van het mogelijk waardeverlies van de woningen als gevolg van de aardbevingen speelt hierbij een belangrijke rol. Het belang van dergelijke maatregelen blijkt onder meer uit het feit dat een substantieel deel van de verhuisgeïnteresseerde bewoners aangeeft af te zien van de voorgenomen verhuizing als de gasboringen drastisch verminderd worden, als de aardbevingssschade aan de woning snel hersteld wordt of als de huidige woning aardbevingsbestendig wordt gemaakt. Deze onzekerheid maakt het overigens samen met een eventueel in te voeren opkoopregeling lastig om aanbevelingen over het te voeren woningvoorraadbeleid te geven. Dit zal op een later tijdstip door de diverse betrokken partijen dienen te worden opgepakt. Daarnaast willen we NCG meegeven om ook de niet-fysieke gevolgen van de aardbevingen (psychosociale en gezondheidsproblemen als gevolg van de aardbevingen) nadrukkelijk een plaats te geven in het beleid.

Tijdens de bewonersavonden en de versnellingskamerssessies is door de bewoners een groot aantal mogelijke oplossingen voor de ontstane problematiek aangedragen. Wij bevelen de NGC aan om deze oplossingen serieus op hun haalbaarheid en effectiviteit te onderzoeken en hierover met de bewoners in gesprek te gaan. Beleid ter vermindering van de aardbevingsproblematiek kan ons inziens alleen succesvol zijn wanneer het door de bewoners wordt ondersteund en gedragen.

Gezien de sterke afname van de leefbaarheid bevelen we verder aan om naast de al door de Nationaal Coördinator Groningen voorgestelde maatregelen aanvullend beleid te ontwikkelen waardoor de stabiliteit in het gebied toeneemt en er meer zekerheid voor de toekomst ontstaat. Hierbij kan gedacht worden aan het in stand houden van de bestaande waardevermeerderingsregeling, het bieden van meer zekerheid aan woningeigenaren die hun woning willen verkopen, het aanpakken van de



psychosociale en gezondheidsproblemen van de bewoners, het verbeteren van de winkel-, zorg- en onderwijsvoorzieningen en het benutten van de aanwezige "participatie-kracht" van de bewoners en organisaties in het gebied.

Het in het Concept Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en kansrijk Groningen 2016-2020 uiteengezette beleid en bovenstaande aanbevelingen zullen niet voor alle bewoners in het gebied die hebben aangegeven te willen verhuizen, leiden tot het afzien van de voorgenomen verhuizing. Voor de woningeigenaren onder hen zal de mogelijkheid om een verhuishwens te kunnen realiseren, onder meer afhangen van de vraag of zij hun huidige woning (tegen een acceptabele prijs) kunnen verkopen. Hierbij kunnen een waardedalingsregeling en een opkoopregeling een belangrijke rol spelen. In dit onderzoek is aan beide regelingen aandacht besteed. De voorlopige conclusies en daaruit voortvloeiende aanbevelingen worden in de volgende twee paragrafen weergegeven.

#### 14.5.1 Waardedalingsregeling

In hoofdstuk 12 werd verslag gedaan van het deelonderzoek "Beoordeling woningmarktmodellen aardbevingsgebied Groningen". Op basis van een aantal vooraf opgestelde criteria werden uiteindelijk negen bestaande of voorgestelde modellen en methoden beschreven en beoordeeld. Het doel van deze exercitie is om op basis van de resultaten van deze analyse aanbevelingen te doen ten aanzien van de methode of het model dat het meest geschikt lijkt om het effect van de aardbevingen op de kooprijontwikkeling in de regio Noordoost Groningen in te schatten. Vervolgens kunnen de uitkomsten hiervan worden ingezet om een compensatieregeling in te richten. De huidige waardedalingsregeling en het onderliggende schattingsmodel zoals deze door Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten is ontwikkeld en ook is overgenomen in het Concept Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen 2016-2020 van de NCG wordt hierbij als referentiekader aangehouden.

In meer algemene zin kunnen aan een waardedalingsregeling de volgende eisen gesteld worden:

- De methode moet op grote schaal toe te passen zijn;
- De (statistische) betrouwbaarheid van de methode moet bekend zijn;
- De methode moet rechtvaardig gevonden worden door alle betrokkenen;
- De compensatie mag niet van invloed zijn op de transactieprijs;
- De uitvoeringskosten van de regeling dienen in een redelijke verhouding te staan tot de uitgekeerde bedragen;
- De methode moet inzichtelijk zijn voor de betrokkenen.

##### *De methode moet op grote schaal zijn toe te passen*

Gezien het grote aantal koopwoningen dat in het aardbevingsgebied potentieel onder een waardedalingsregeling valt, verdient het vanwege de uitvoeringskosten en de inzichtelijkheid voor de betrokkenen aanbeveling om voor een modelmatige benadering te kiezen. Zeker wanneer conform de uitspraak van de rechter in Assen alle woningeigenaren in het aardbevingsgebied eenmalig een compensatie kunnen aanvragen ligt een modelmatige benadering voor de hand. Hierbij is het verstandig om bij twijfel over de juistheid van de modeluitkomst en conform de huidige waardedalingsregeling een door taxateurs uit te voeren individuele taxatie te verrichten. Ook is het raadzaam bij het vaststellen van de compensatie rekening te houden met de statistische betrouwbaarheid. Wanneer zoals aangegeven de statistische betrouwbaarheidsmarges groot zijn (en dit is vanwege het geringe aantal woningverkopten het geval in het aardbevingsgebied) ligt het naar onze mening in de rede om een uitkomst te kiezen die gedupeerden het voordeel van de twijfel geeft. Wij achten dit rechtvaardig omdat de woningeigenaren ongevraagd geconfronteerd worden met omstandigheden die diep ingrijpen in hun persoonlijke leven en veel van hun incasservermogen vragen. In dit kader kan er voor een compensatie bedrag worden gekozen dat voor een groot aantal gevallen binnen bepaalde betrouwbaar-

heidsmarges uitkomt, zodat met een redelijke zekerheid kan worden gesteld dat weinig verkopers een te lage compensatie ontvangen.

*De (statistische) betrouwbaarheid van de methode moet bekend zijn*

Uit de analyses van de diverse modellen is gebleken dat er ruime statistische marges bestaan. Dit wordt veroorzaakt door het feit dat er veel differentiatie in het aantal verkochte woningen voorkomt, het aantal verkochte woningen voor een statistische analyse beperkt is en er keuzen gemaakt dienen te worden bij het selecteren van referentiegebieden. Voor alle bij de waardedalingenregeling betrokken partijen is het mede vanwege de acceptatie daarom van belang om inzicht te hebben in de statistische betrouwbaarheid van de gehanteerde methodiek. Zoals hierboven reeds aangegeven zou om te voorkomen dat (te) veel woningeigenaren een te lage compensatie ontvangen bij een vertaling van de modeluitkomsten richting een financiële compensatie hier ook rekening mee kunnen worden gehouden. Een wat ruimhartiger compensatie dan een modelmatige puntschatting heeft als bijkomend voordeel dat eveneens de acceptatiegraad van de woningeigenaren hoger wordt.

*De methode moet rechtvaardig worden bevonden door alle betrokkenen*

Deze eis behoeft weinig toelichting en is van groot belang voor de acceptatie van de gekozen methodiek. Omdat de modellen over het algemeen complexe statistische technieken gebruiken, is het van belang dat er een heldere toelichting voor de woningeigenaren beschikbaar is. Een concreet voorbeeld kan hierbij dienstbaar zijn. Ook zou kan worden onderzocht of woningeigenaren een individueel gerichte aanpak prefereren (bv. op basis van taxateurs die de individuele woning taxeren) of een modelmatige aanpak waarbij iedereen op dezelfde wijze gecompenseerd wordt (eventueel met een onderscheid naar bepaalde kenmerken, zoals type of bouwjaar woning en de ligging in een krimpgebied).

*De compensatie mag niet van invloed zijn op de transactieprijs om te voorkomen dat verkopers anticiperen op een hoge compensatie bij een te lage verkoopprijs*

Het derde punt houdt in dat de methode er niet op gericht zou mogen zijn om het verschil tussen de transactieprijs en een bepaalde geschatte waarde te compenseren. Hiermee wordt voorkomen dat verkopers anticiperen op een hoge compensatie bij een (te) lage verkoopprijs. Hierdoor wordt de prijsvorming op de woningmarkt verstoord en wordt er ook geen marktconforme compensatie uitgekeerd.

*De uitvoeringskosten van de regeling dienen in een redelijke verhouding te staan tot de uitgekeerde bedragen*

Vanuit zowel de doelmatigheid als acceptatie door de betrokkenen is het van belang dat de kosten die gemoeid zijn bij het vaststellen van een compensatie enigszins in verhouding staan tot het uitgekeerde compensatiebedrag. Hierbij dient een afweging gemaakt te worden tussen de wens om zo nauwkeurig mogelijk de door de aardbevingen veroorzaakte waardedaling te bepalen enerzijds en een evenwichtige kosten-baten analyse anderzijds.

*De methode moet inzichtelijk zijn voor de betrokkenen*

Voor een acceptatie door de betrokken woningeigenaren is het van belang dat de regeling inzichtelijk is. Ook is het van belang dat eigenaren vooraf een indicatie hebben van de mogelijke waardecompensatie. Dit brengt naast duidelijkheid ook rust en stabiliteit in het aardbevingsgebied, waarbij woningeigenaren een weloverwogen beslissing kunnen nemen over hun verhuisbeslissing en woningkeuze.

In het vervolg van deze paragraaf besteden we aandacht aan de wijze waarop de huidige door de NAM gehanteerde waardecompensatieregeling aan de zes geformuleerde toetsingscriteria voldoet. In de situaties waarin dit niet het geval is, wordt tevens aangegeven of het mogelijk is om via een aanpas-

sing dan wel uitbreiding als nog aan de eisen te voldoen. Ook worden twee mogelijke alternatieve waardecompensatieregelingen toegelicht. Hierbij merken wij verder op dat de huidige waardecompensatieregeling is ingesteld om individuele eigenaren na de verkoop van hun woning te compenseren. In de toekomst kan echter worden besloten om aan alle woningeigenaren een compensatie te verstrekken, ongeacht of zij de woning al dan niet hebben verkocht. In dat geval zal de beoordeling op een aantal punten anders uitvallen. Ook aan de mogelijkheid om deze compensatie mogelijk te maken wordt aandacht besteed.

Ten aanzien van de eerste eis, de schaal waarop de methode wordt toegepast, voldoet de regeling wanneer deze, zoals nu het geval is, wordt ingezet bij verkochte woningen. De regeling is minder geschikt wanneer er een compensatie voor alle woningen in het getroffen gebied zou moeten worden vastgesteld. De regeling is daarvoor te tijdrovend en kostbaar. Mogelijk kan op basis van de ontwikkelde methodiek een alternatief worden opgesteld dat wel geschikt is om alle woningen te taxeren.

Aan de tweede eis, de statistische betrouwbaarheid, wordt niet voldaan. Het is lastig om de betrouwbaarheid te kwantificeren van een methode die zo gecompliceerd is en uit zoveel stappen bestaat. Desalniettemin zijn er een aantal mogelijkheden die momenteel niet volledig benut worden. Zo zou er bijvoorbeeld meer informatie gegeven kunnen worden over de gemiddelde betrouwbaarheid van de geschatte waarde van de woning in het risicogebied en voor elk van de 100 referentiegebieden. Als alternatief voor het bepalen van de statistische betrouwbaarheid is door Momentum Technologies & Atlas voor Gemeenten wel inzicht gegeven in de vergelijking tussen de modelmatige bepaalde marktwaarde en de daadwerkelijke verkoopprijs van de woning. Deze vergelijking geeft aan in welke mate de waarden die in het aardbevingsgebied voor de verkochte woningen worden geschat overeenkomen met de werkelijke verkoopprijs. Uit deze vergelijking blijkt onder andere dat de mediane (middelste waarneming) absolute afwijking uitkomt op 7,4%, terwijl in 30% van de transacties de absolute afwijking groter is dan 12%. Voor een modelschatting kan dit als een redelijk acceptabel resultaat beschouwd worden. Deze schatting vormt echter slechts een onderdeel van de totale methodiek die voor het vaststellen van de aan de aardbevingen gerelateerde waardedaling wordt ingezet.

De derde eis waarin de door de betrokkenen ervaren rechtvaardigheid wordt vastgesteld, is lastig te bepalen. Een inlossen van een aantal andere eisen is hiervoor eveneens van belang. Zo is het belangrijk dat de bepaling inzichtelijk is, de statistische betrouwbaarheid bekend is en het door de taxateurs op te stellen rapport en het oordeel van het kwaliteitsteam transparant is. Ten aanzien van al deze aspecten is het mogelijk om verbeteringen aan te brengen. Met de introductie van de voorlichtingsbrochure "Waarderegeling, uitleg" van de NAM is hier reeds een eerste aangezet toe gedaan. Ook het taxatierapport en het oordeel van het kwaliteitsteam kan nog aan duidelijkheid en inzichtelijk winnen.

De huidige waardedalingregeling voldoet op de wijze waarop hij thans wordt uitgevoerd volledig aan de vierde eis: de regeling is niet van invloed op de transactieprijs. Dit is een belangrijke eis die door meer eenvoudige waardecompensatieregelingen niet altijd wordt ingelost.

Bij het vaststellen van het compensatiebedrag dienen de marginale kosten die met de vaststelling van dit bedrag gemoeid zijn te worden bepaald en in de afwegingen ten aanzien van de keuze van de regeling te worden betrokken (vijfde eis). De ontwikkelkosten zijn inmiddels gemaakt en kunnen voor de verdere afweging buiten beschouwing worden gelaten. Om deze eis goed te kunnen beoordelen verdient het aanbeveling dat de NAM inzicht geeft in huidige en toekomstige kosten van de regeling.

Ten aanzien van de laatste eis, de inzichtelijkheid voor alle betrokkenen, gelden de eerder genoemde transparantie van de procedure en het inzicht in de betrouwbaarheid opnieuw. Daarnaast speelde echter tot januari 2016 eveneens het gebrek aan inzicht bij de huidige woningeigenaren in de moge-

lijke hoogte van de compensatie bij een toekomstige verkoop van de woning. Voor bewoners is deze informatie van belang voor het bepalen van hun woningmarktstrategie en meer specifiek de mogelijkheden die zij hebben op het verwerven van een volgende koopwoning. Om aan dit bezwaar tegemoet te komen geeft de NAM sinds medio januari 2016 op haar website inzicht in de hoogte van de reeds uitgekeerde schadebedragen als percentage van de woningwaarde naar gemeente en naar woningtype. Een mogelijke nadeel van dit laatste aspect is overigens wel dat hierdoor eveneens de prijsvorming enigszins beïnvloed kan worden, waardoor het effect van de aardbevingen minder nauwkeurig kan worden vastgesteld. Met de toevoeging aan de website wordt eveneens aan deze laatste eis voldaan.

Ten slotte verdient het aanbeveling om de door Momentum ontwikkelde modelschatting in een wetenschappelijk rapport uit te werken en toe te lichten. Hierin kunnen de methodologische keuzen, de keuze van de modelvariabelen en de statistische betrouwbaarheid van de deelschattingen aan bod komen.

Naast het aanpassen en vervolmaken van de huidige waardedalingregeling verdient het aanbeveling om nader onderzoek te doen naar alternatieve methoden die gebaseerd zijn op een simpele en voor de betrokkenen inzichtelijke methode en die eveneens indien gewenst kunnen worden ingezet voor een waardecompensatie voor alle woningen in Groningen. Zo kunnen deze alternatieven worden ingezet wanneer gevolg gegeven dient te worden aan de uitspraak van de rechter in Assen dat er ook sprake kan zijn van schade die voor vergoeding in aanmerking komt, zonder dat een woning is verkocht. Het zou een forse en kostbare inspanning vergen wanneer dit op basis van de huidige methodiek moet worden uitgevoerd. Ook kunnen de uitkomsten en de betrouwbaarheid van de resultaten van de diverse methoden onderling worden vergeleken.

Hierbij dient dan uiteraard wel vastgesteld te worden in welke mate deze vereenvoudigde methoden nog betrouwbaar zijn, in welke mate deze afwijken van de huidige methodiek en recht doen aan specifieke situaties. Als mogelijke denkrichting kan aan de volgende twee alternatieve methoden gedacht worden. Deze alternatieven hebben ten opzichte van de methode die in de huidige waardedalingregeling gehanteerd wordt (voor als nog) als voordeel dat deze eenvoudiger en daardoor transparanter voor de gedupeerden zijn, op ieder moment door de bewoners zelf kunnen worden vastgesteld en op grote schaal kunnen worden toegepast. Deze informatie kan de bewoner dan betrekken bij een eventueel te starten verkoopproces.

In het eerste alternatief, dat aansluit bij de zogenaamde Moerdijkregeling, wordt de woningwaarde voor een individuele woning berekend door de WOZ waarde van de woning te indexeren naar het huidige moment. Het uitgangspunt hierbij is niet de huidige WOZ waarde, maar een WOZ waarde in het verleden, toen de aardbevingsproblematiek nog geen rol speelde bij de totstandkoming van de woningprijzen. Zo heeft onderzoek uit 2006 bijvoorbeeld laten zien dat de transactieprijs en de WOZ waarde in 2003 in Overijssel relatief dicht bij elkaar lagen, dus dat de WOZ waarde een relatief goede voorspeller was van de transactieprijs. De historische WOZ prijs wordt dan geïndexeerd naar het gewenste moment met behulp van een index. De waarde van de woning zonder de aardbevingseffecten kan bijvoorbeeld geschat worden met de index zoals die voor het referentiegebied door het CBS is ontwikkeld of een index die de waardeontwikkeling met vergelijkbare gebieden in de provincie Groningen weergeeft.

De waarde van de woning inclusief de aardbevingseffecten kan vervolgens worden vastgesteld op basis van een index die is gebaseerd op de waardeontwikkeling in het aardbevingsgebied of op een deel van het aardbevingsgebied waarbij onderscheid wordt aangebracht tussen krimp en niet-krimp gebieden en indien het aantal waarnemingen dat toelaat op basis van het woningtype en aardbevingsinten-

siteit. Het verschil tussen de voor de referentiegebieden en het aardbevingsgebied berekende waarden, wordt vervolgens als compensatie aan de bewoner uitgekeerd.

Een tweede alternatief dat in onze ogen goede perspectieven biedt is om geen rekening te houden met de referentiegebieden, maar de verschillen in de waardeontwikkeling in het aardbevingsgebied zelf als uitgangspunt te kiezen. In dit geval kan worden aangesloten bij de werkwijze van Koster en Van Ommeren. Hierbij kan de PiekGrondVersnelling van de woning, het schadebedrag per woning of het aandeel woningen met schade als uitgangspunt genomen worden. Berekeningen door de auteurs wijzen in de richting dat het aandeel woningen met schade een betere maatstaf is voor de waardedaling dan de PiekGrondVersnelling. Deze methodiek heeft als belangrijk voordeel dat optimaal rekening wordt gehouden met de aardbevingsintensiteit in het gebied. Zo blijkt uit de berekeningen dat wanneer het aandeel met schade met één %-punt stijgt, de woningprijzen met ongeveer 0,2% dalen.

Wanneer de verschillen in de waardeontwikkeling in het aardbevingsgebied zelf als uitgangspunt worden genomen, kan verder inzicht worden gegeven in de ruimtelijke interactie effecten. Zo kunnen er door prijsvergelijkend gedrag van kopers en verkopers woningen niet meer onafhankelijk van elkaar zijn. In dat geval hangt de prijs van de woning ook af van de prijs en de karakteristieken van andere woningen in de directe omgeving. In het besproken onderzoeksvoorstel van Elhorst wordt aan dit aspect aandacht besteed.

Voor alle genoemde alternatieven kan worden besloten om woningeigenaren het recht te geven een door taxateurs uit te voeren contra-expertise uit te voeren dat kan worden geëffectueerd wanneer bewoners zich niet kunnen verenigen met de voorgestelde modelmatig vastgestelde compensatie. In dat geval kan worden aangesloten bij de werkwijze die door de NCG wordt voorgesteld (inclusief de mogelijkheid tot arbitrage).

Ook kan voor alle alternatieven (inclusief de huidige waardecompensatieregeling) worden besloten om een ruimhartige compensatie toe te passen. Dat betekent dat naarmate de statistische betrouwbaarheid afneemt, het te compenseren bedrag stijgt. Het uitgangspunt hierbij is dat de bewoner geen invloed heeft op de geleden schade en daarom geen nadeel mag ondervinden van een statistisch minder betrouwbare schatting. Nadeel van deze werkwijze is dat voor unieke woningen de compensatie hoger zal uitvallen omdat de statistische betrouwbaarheid voor deze schattingen aanmerkelijk lager is dan voor meer courante woningen. De uiteindelijk gewenste betrouwbaarheid zal door de politiek moeten worden vastgesteld. Wanneer deze werkwijze wordt toegepast, neemt vermoedelijk ook het aantal bezwaren af, waardoor de inzet van een team van kostbare taxateurs beperkt kan blijven.

### 14.5.2 Opkoopregeling

In het Concept Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen 2016-2020 doet de Nationaal Coördinator Groningen een voorstel om het verkoopproces soepeler te laten verlopen (blz.57). De NCG constateert dat er een groep bewoners bestaat die het door de overlast van de aardbevingen in combinatie met een moeizaam functionerende woningmarkt niet lukt hun woning te verkopen. Deze constatering wordt door ons onderzoek bevestigd. Zo blijkt uit zowel het kwantitatieve als ook het kwalitatieve bewonersonderzoek dat onzekerheid over de waardeontwikkeling van de woning een belangrijk negatief effect is van de aardbevingsproblematiek. Deze onzekerheid bestaat uit twee componenten:

1. Onzekerheid over de waarde van de woning. In totaal 84% van de woningeigenaren is van mening dat de waarde van hun huis is gedaald als gevolg van de aardbevingen.
2. Onzekerheid over het feit of de woning überhaupt wel verkocht kan worden (het gevoel 'gevangen te zitten in het eigen huis'). Tijdens de gesprekken met bewoners is naar voren gekomen dat een aanzienlijk deel van de mensen dit als een groot probleem zien.

Naast de al bestaande ondersteuning zal de NCG de komende periode onderzoeken welke mogelijkheden kunnen worden ontwikkeld, om de bewoners extra ondersteuning te bieden in het verkoopproces, waarbij een opkoop in het uiterste geval een alternatief kan zijn. We onderschrijven deze opkoopmogelijkheid en bevelen mede op basis van de literatuurstudie aan om bij de uitwerking van dit voorname in een opkoopregeling aan te sluiten bij de zogenaamde Moerdijkregeling, waarbij de woningwaarde van een individuele woning berekend wordt door de WOZ waarde uit het verleden te indexeren naar het huidige moment.

Tot slot stellen we vast dat de instrumenten ten behoeve van koop en de waardedalingregeling uit het concept Meerjarenprogramma gebruik maken van verschillende systematieken van waardebepaling. Ons advies is om op zoek te gaan naar één eenvoudige en transparante systematiek die zowel voor een grootschalige waardecompensatie als voor de opkoopregeling kan worden toegepast (zie de vorige paragraaf voor onze voorstellen op dit gebied).

## 14.6 Vervolgonderzoek en monitoring

In de afgelopen drie kwart jaar is via acht deelonderzoeken meer inzicht ontstaan in de effecten van aardbevingen op het functioneren van de woningmarkt in 9 gemeenten in het kerngebied van de bevingen. Het onderzoek gaat veel verder dan het alleen vaststellen van het effect van de aardbevingen op de waardeontwikkeling van de woningen, zoals in het eerder uitgevoerde onderzoek van ORTEC en het recent verschenen CBS onderzoek. Zo werd in het huidige onderzoek aandacht besteed aan het keuzegedrag van woonconsumenten, de woonbeleving, de leefbaarheid, de verhuisgeneigdheid en het aantal verhuizingen naar en uit het risicogebied, het vertrouwen in de koopmarkt, actuele woningmarktontwikkelingen zoals aantal verkopen, te koop staande woningen en krapte en de gevolgen voor de gemeentelijke financiering. Voor veel resultaten geldt echter dat het een momentopname ofwel nulmeting betreft in een gebied waar de ontwikkelingen elkaar snel opvolgen. Eventuele nieuwe aardbevingen, een aanpassing van het gasbesluit en de effecten van de maatregelen uit het concept Meerjarenprogramma Aardbevingsbestendig en Kansrijk Groningen 2016-2020 kunnen grote effecten hebben op het toekomstig functioneren van de woningmarkt in het kerngebied. Gezien deze ontwikkelingen en de opgezette en benutte onderzoeksinfrastructuur voor dit woningmarktonderzoek is het verstandig om via een monitoring systeem de belangrijkste onderwerpen uit dit onderzoek aangevuld met andere beschikbare data periodiek te volgen. Het verdient aanbeveling om hiervoor een onafhankelijke commissie in het leven te roepen waar de diverse belangenhouders in vertegenwoordigd zijn. Een van de bouwstenen hiervoor kan gevormd worden door de methode van de Eigen Huis marktindicator. Hiermee kan evenals de afgelopen driekwart jaar het vertrouwen onder woonconsumenten in de Groningse koopwoningmarkt worden vastgesteld. Uit eerder door het OTB verricht onderzoek is vastgesteld dat deze indicator een goede voorspeller is van andere ontwikkelingen op de woningmarkt, zoals het aantal woningtransacties en de koopprijsontwikkeling. De vragenlijst kan specifiek voor de 9 aardbevingsgemeenten worden uitgebreid met de belangrijkste vragen uit het bewonersonderzoek. Zo kunnen het veiligheidsgevoel, de woonbeleving, de verhuisgeneigdheid en de leefbaarheid ieder kwartaal op hoofdlijnen voor het risicogebied worden gevolgd. Wanneer daar aanleiding voor bestaat kan dan vervolgens via de organisatie van een aantal versnellingskamers zoals deze in het woningmarktonderzoek werden uitgevoerd door CMO/STAMM een nadere verdieping plaatsvinden van de geconstateerde trends en ontwikkelingen. De resultaten uit deze survey kunnen ieder kwartaal worden aangevuld met data uit de NVM database. Hierbij kan worden aangesloten bij de indelingen zoals deze in het onderhavige onderzoek zijn aangebracht. Omdat de NVM de programmatuur voor deze analyses reeds ontwikkeld heeft, kan deze informatie tegen betrekkelijk geringe kosten per kwartaal worden aangekocht en verwerkt. Naast de verrijking met NVM data, kunnen eveneens zoals ook in het onderhavige onderzoek is gebeurd de in- en uitgaande migratiestromen worden toegevoegd. In

de te ontwikkelen monitor kan verder specifiek aandacht besteed worden aan de indeling in krimp- en niet-krimpgebieden. De indeling die in dit onderzoek is toegepast is gebaseerd op de definitie van Krimpgebieden van het Rijk. Tussen de krimpgebieden onderling komen echter grote verschillen voor (denk bijvoorbeeld aan de gemeente Appingedam en Delfzijl). Zo zou een meer verfijnde indeling op het niveau van dorpen of postcodes meer inzicht kunnen verschaffen.

Omdat wordt aangesloten bij een reeds bestaand onderzoek en bestaande analyses, is de inzet van geld en onderzoekscapaciteit overzienbaar en kunnen aan het begin van ieder kwartaal de meest recente ontwikkelingen in beeld worden gebracht en in de tijd worden gevolgd.

Uit de uitgevoerde onderzoeken kwam verder duidelijk naar voren dat zowel de factor 'bevolkingskrimp' als de factor 'aardbevingen' van grote invloed is op de leefbaarheid en de woningmarkt in de negen aardbevingsgemeenten. Op veel gebieden lijkt de factor 'bevolkingskrimp' de impact van de factor 'aardbevingen' nog verder te versterken. Het is daarom raadzaam om in vervolgonderzoek niet alleen de factor aardbevingsintensiteit maar ook de factor bevolkingskrimp op een laag schaalniveau (niveau van kernen of viercijferige postcodegebieden) in kaart te brengen. Op die manier kan de relatie tussen beide factoren en de effecten ervan op de woningmarkt, inzichtelijker worden gemaakt. In dit kader kan ook gedacht worden aan de opbouw van een woningcartotheek, zodat in de toekomst door de NCG analyses kunnen worden uitgevoerd waarin varianten voor gebiedsindelingen, tijdsperiodes en ruimtelijke interacties kunnen worden opgenomen. De basis voor deze woningcartotheek kan bestaan uit de reeds beschikbare historische gegevens en periodiek worden aangevuld met onder andere resultaten uit nog te verrichten onderzoeken. Informatie uit deze cartotheek zo eveneens gebruikt kunnen worden om burgers meer informatie te geven over hun eigen woning, publieke taken kunnen ondersteunen en een belangrijke gegevensbron vormen voor toekomstig onderzoek.

Ten slotte zijn uit het uitgevoerde deelonderzoek naar de gevolgen van de aardbevingen voor de gemeentefinanciën twee aanbevelingen voor nader onderzoek voortgekomen. Een eerste aanbeveling is om nader onderzoek uit te voeren naar de wijze waarop de extra proceskosten voor de WOZ kunnen worden vergoed. Daarnaast wordt aanbevolen om in beeld te brengen welke ondersteuning door de NCG vanuit de gemeente noodzakelijk is en te bezien, als dit inderdaad extra capaciteit vraagt, op welke wijze hier invulling aan kan worden gegeven.





## Bijlage A **Samenstelling van de begeleidingscommissie**

- Geert-Jan ten Brink (voorzitter; burgemeester Slochteren)
- Herman Wessels (gemeente Appingedam)
- Mariëlle Bakema (gemeente Winsum)
- Jacolien Masselink (gemeente Loppersum)
- Lambert de Bont (lokale woonconsument)
- Cees de Hoop (namens de woningcorporaties)
- Albrechtus Tebbens Toringa (makelaar)
- Karl Pladdet (bankdirecteur)
- George de Kam (Rijksuniversiteit Groningen)
- Jan Veuger (Hanzehogeschool)
- Susan Top (Dialogotafel)
- Huub Hanssen (secretaris; provincie Groningen)





**OTB – Onderzoek voor de gebouwde omgeving**

Faculteit Bouwkunde, TU Delft  
Julianalaan 134, 2628 BL Delft  
Postbus 5043, 2600 GA Delft

Telefoon: +31 (0)15 278 30 05

E-mail: [OTB-bk@tudelft.nl](mailto:OTB-bk@tudelft.nl)

**[www.otb.bk.tudelft.nl](http://www.otb.bk.tudelft.nl)**