

Reactie van de (voormalige) Adviescommissie waardedaling woningen Groningen (hierna; de commissie)

1. De commissie heeft kennis genomen van het (concept)rapport van Invisor “Uitleg werkwijze berekening waardedaling woningen in het aardbevingsgebied in Groningen op het peilmoment 1 januari 2019” van 12 december 2019. Dit rapport is uitgebracht aan de Stichting WAG. De inhoudsopgave maakt melding van een aantal bijlagen. Deze zijn door tussenkomst van de Tijdelijke Commissie Mijnbouwschade Groningen (TCMG) aan de commissie verstrekt. Aan de commissie is gevraagd of zij haar oordeel over dit rapport wil geven in het kader van haar vorige opdracht.

2. De commissie acht om een aantal redenen de “Invisormethode” niet goed bruikbaar voor de bepaling van de waardedaling van woningen in het bevingsgebied Groningen.

3. In de eerste plaats is de commissie op basis van de algemene uitgangspunten die in het model gehanteerd worden, tot de conclusie gekomen dat de in het rapport gebruikte methodiek in hoge mate aanvechtbaar is en niet steunt op enige wetenschappelijk verantwoorde ondergrond.

a) Als belangrijkste voorbeeld valt te noemen dat het gebruik van WOZ-waarden als schatting van de waarde van woningen fundamenteel onjuist is, nu, zoals in het rapport Invisor is vermeld (p. 5) : “bekend is dat in het aardbevingsgebied bepaalde gemeenten beleidsmatige aanpassingen aan de WOZ waarde hebben gedaan op basis van specifieke aardbevingen gerelateerde omstandigheden”. Dit betekent dus dat deze beleidsmatige aanpassingen onderdeel uitmaken van de door Invisor ‘gemeten’ effecten, zodat deze niet kunnen worden gezien als een betrouwbare schatting van de werkelijk op basis van transactiepreizen te meten waardevermindering. Meer in het algemeen geldt dat de WOZ-waarden op schattingen berusten die zijn gebaseerd op historische koopprijzen en de daarbij gemaakte veronderstellingen en aannames, waaronder de zojuist genoemde beleidsmatige aanpassingen. Het rapport miskent bovendien dat de veelal modelmatig bepaalde schatting van een WOZ-waarde per definitie onnauwkeurig is. Bovendien zijn de WOZ waarden over het algemeen ook gebaseerd op schattingen die vergelijkbare parameters gebruiken als die in het model van Invisor worden toegepast. In tegenstelling tot de werkwijze van Invisor levert het gebruik van de werkelijke verkoopprijzen een veel nauwkeuriger beeld. Alle andere door de commissie besproken onderzoeken naar waardedaling als gevolg van aardbevingen gebruiken data over individuele transacties. Informatie daarover wordt door het Kadaster en CBS en door de NVM verzameld en is beschikbaar voor onderzoeksdoeleinden.

Anders dan Invisor veronderstelt, heeft de commissie in haar advies de WOZ niet als een adequate waardebepaling aanbevolen. De commissie heeft dat wel gedaan voor de berekening van het bedrag van de compensatie, waarbij in aanmerking moet worden genomen dat de WOZ-waarde op de

peildatum door de belanghebbende nog kan worden aangevochten. Het argument dat de WOZ-waarde ook betrekking heeft op huurwoningen en daarom een completer beeld zou geven, snijdt geen hout. De gemiddelde WOZ-waarde in een gebied bevat niet meer doch minder informatie dan de daaraan ten grondslag liggende transacties.

De kritiek dat de schatting op basis van de NVM transacties minder nauwkeurig is acht de commissie pertinent onjuist. De NVM heeft in Nederland ongeveer 70% van het aantal transacties in haar bestand.

b) Het rapport noemt als eerste uitgangspunt voor het model dat het vergelijkbare waarden moet leveren als het door Elhorst-2 ontwikkelde model dat de commissie in haar advies aan de minister van EZK al gemotiveerd heeft verworpen. De commissie ziet geen aanleiding op dit punt van haar advies af te wijken. De studie van Duran en Elhorst wijkt qua resultaten opmerkelijk ver af van alle andere studies en de gebruikte methode is niet goed toegesneden op het meten van het causale effect van de bevingen op de woningprijzen, zoals de commissie in haar advies aan de hand van een reeks argumenten heeft betoogd.

c) De meervoudige lineaire regressie is gerapporteerd in bijlage 1 van De Kam en Hol (2020b)¹. Een opvallend kenmerk van de geschatte vergelijkingen is het ontbreken van tijdsdummies.² Het is gebruikelijk in economisch onderzoek naar het meten van de effecten van een verschijnsel dat zich in de loop van de tijd voordoet op specifieke locaties om zulke dummy-variabelen op te nemen. Het idee daarachter is dat het verloop van de huizenprijzen door vele factoren beïnvloed worden die niet allemaal expliciet in het model kunnen worden opgenomen. Hoewel die factoren niet allemaal bekend zijn, absorberen de geschatte coëfficiënten voor de tijdsdummies hun effect. Het opnemen van deze variabelen is dus een krachtige manier om de onderzoeksresultaten te beschermen tegen mogelijk versturende factoren. Invisor maakt er echter geen gebruik van. De tijdsdummies werken perfect als de onbekende, over de tijd variërende, factoren overal in het studiegebied dezelfde invloed hebben. Daarom wordt in alle onderzoeken die in het rapport van de commissie zijn besproken veel aandacht besteed aan het deel van Nederland buiten het aardbevingsgebied dat in het onderzoek ook wordt meegenomen, het zogenoemde controlegebied. Invisor neemt echter heel Nederland als studiegebied en daarmee alles buiten het aardbevingsgebied als controlegebied. Ze loopt daarmee een groot risico: over de tijd variërende factoren die verschillend uitwerken in uiteenlopende gebieden kunnen de resultaten verstoren als ze gecorreleerd zijn met de bevingsindicator. Kortom, de wijze waarop het onderzoek door Invisor is vormgegeven sluit niet aan

¹ Modelleren van waardedalingen van woningen als gevolg van risico door aardbevingen rond Groningenveld.

² Dit stemt overeen met Duran en Elhorst, A spatio-temporal similarity and common factor approach of individual house prices. (2018).

bij de algemeen aanvaarde methodologie voor het betrouwbaar meten van de effecten van over tijd en locatie variërende verschijnselen, zoals aardbevingen. Ook om deze reden moet het Invisor onderzoek als inadequaar worden beschouwd.

d) Het Invisorrapport pretendeert ook de indirecte waardedaling veroorzaakt door het risico op aardbevingsschade te ramen doch maakt niet inzichtelijk hoe dat gebeurt. In het algemeen geldt dat bij de meting van dergelijke effecten oorzaak en gevolg niet gemakkelijk zijn te onderscheiden. Invisor maakt zelfs niet duidelijk dat zij dit probleem heeft onderkend.

e) Het rapport herhaalt de door WAG en anderen geuite kritiek op de meting van grondbewegingen, maar komt niet met een bruikbare alternatieve maatstaf.

f) In de regressies in bijlage 1 van De Kam en Hol (2020b) wordt als indicator van de bevingen $\log(1 + \Delta D_{\text{ost}} \sum 3)$ gebruikt. Het gaat om de indicator voor aardbevingsterkte die op het werk van Dost is gebaseerd.³ Dit is een cumulatieve indicator, die voor elke volgende aardbeving een hogere waarde aanneemt. In het model van Invisor wordt gewerkt met de *verandering* in die waarde. Met andere woorden: er wordt vanuit gegaan dat het effect van de aardbevingen tijdelijk is, terwijl de andere onderzoeken die in het rapport van de commissie zijn besproken, uitgaan van een cumulatief effect: hoe meer aardbevingen er op een bepaalde locatie in het verleden zijn geweest, hoe groter het drukkend effect daarvan op de waarde van de woningen. Invisor gaat dus ook hier een andere weg. Nu is het, vanzelfsprekend, niet onmogelijk dat het effect van aardbevingen op de waarde van woningen tijdelijk is en na een korte periode weer verdwijnt, zoals de schattingen van Invisor aannemen. Als dat echter zo zou zijn, en de woningprijzen zich dus na korte tijd weer bevinden op hetzelfde niveau als zonder aardbevingen zou zijn bereikt, zou dat grote betekenis hebben voor de omvang van de waardevermindering en de wenselijkheid van compensatie. De betekenis van de exercities die Invisor heeft uitgevoerd om de lengte van het 'geheugen' te testen is echter twijfelachtig, omdat de WOZ-waarden waarschijnlijk mede zijn gebaseerd op extrapolaties van in het verleden waargenomen transacties.

g) Invisor bepaalt een drempelwaarde om de buitencontour op te stellen. Dit is een ongeoorloofde ad-hoc aanpassing in de methode waarmee ook de waarden in de kern van het gebied gaan schuiven. Aangezien de resultaten van de berekeningen van deze arbitraire aanpassing afhangen worden die alleen al daardoor discutabel.

³ De Kam en Hol (2020b) melden terecht dat het recentere werk van Bommer een betere weergave geeft van de aardbevingskracht, maar kiezen niettemin voor het verouderde werk van Dost.

h) De door Invisor gebruikte specificatie van de hedonische prijsfunctie heeft een aantal opmerkelijke aspecten. In de eerste plaats valt het geringe aantal woningkenmerken op. Dat zal samenhangen met het gebruik van geaggregeerde data. In de tweede plaats het gebruik van sociaaleconomische kenmerken van de bevolking van buurten. Het is inderdaad zo dat algemeen bekend is dat huizenprijzen gecorreleerd zijn met deze kenmerken, met name het inkomen van de bewoners. Dat verband wordt doorgaans geïnterpreteerd als gevolg van het verschijnsel dat huishoudens met een hoger inkomen zich luxere woningen kunnen veroorloven en daarom oververtegenwoordigd zijn in zulke woningen. Met andere woorden: de woningkenmerken zijn de oorzaak en de sociaaleconomische kenmerken het gevolg. Invisor claimt echter dat het verband vooral in omgekeerde richting werkt: hoge inkomens van de bewoners leiden tot hoge huizenrijzen.⁴ Meer in het bijzonder wordt de vinger gelegd bij de mogelijkheid dat huishoudens met bijvoorbeeld een hoger inkomen het aardbevingsgebied mijden, waardoor er een extra drukkend effect op de prijs zou kunnen bestaan. Met andere woorden, het gaat niet alleen om de gebruikelijke werking van vraag en aanbod, waarbij aardbevingen leiden tot een verminderde vraag. Daarbovenop zou een ander effect komen doordat de samenstelling van de bevolking verandert. Als dit inderdaad het geval is, is de door Invisor gekozen specificatie van de hedonische prijsfunctie problematisch. De variabelen die sociaaleconomische kenmerken weergeven zijn dan zelf een functie van de aardbevingsindicator en daarmee gecorreleerd. Dat compliceert de schatting van de coëfficiënt voor de bevingsmaatstaf. Dit probleem kan worden vermeden door de sociaaleconomische kenmerken weg te laten uit de hedonische prijsfunctie. Die heeft dan het karakter van een herleide vorm vergelijking waarin ook het eventuele effect van de sociaal-demografische variabelen is verwerkt. De coëfficiënt voor de aardbevingsmaatstaf meet dan het *totale* effect van de bevingen, dus ook het indirecte effect dat via de sociaaleconomische variabelen werkt. De specificaties die door Atlas voor Gemeenten en in andere onderzoeken zijn gebruikt, kunnen als zulke herleide vorm vergelijkingen worden beschouwd en er is dan ook geen aanleiding om aan te nemen dat die het totale effect onderschatten. Er is daarentegen alle reden om aan te nemen dat de door Invisor gebruikte specificatie wel tot een vertekende schatting van het directe effect van aardbevingen op de waarde van woningen leidt. De Invisor schatting van de hedonische prijsfunctie levert ook geen informatie op over het bestaan van een indirect effect en de eventuele grootte ervan.

Ten slotte bevat de door Invisor gebruikte regressie de variabelen Woningprijsindex en Vraagprijs-WOZ-correctie. Het is merkwaardig om de prijs van woningen te willen verklaren uit een index voor dezelfde prijs van woningen gedeeld door het vloeroppervlak, want dat is volgens bijlage 5 van De

⁴ Het is onjuist daar de conclusie aan te verbinden dat daarom geen sprake zou zijn van endogeniteit, zoals De Kam en Hol (2020b) doen. Het tegenovergestelde is waar.

Kam en Hol (2020) de interpretatie van deze variabele. Nog vreemder wordt het als in de bijlage onderscheid wordt gemaakt tussen twee versies, waarvan de ene is gecorrigeerd voor waardedaling. Waardedaling door aardbevingen? Het wordt niet duidelijk gemaakt. Wat hier gebeurt is in alle gevallen (op z'n best) dubieus. Als gecorrigeerd wordt voor waardeverandering van aardbevingen is het de vraag hoe dat dan gebeurt. Niet op basis van het onderzoek waarvoor deze variabele wordt gebruikt. Maar op grond waarvan dan wel? Dit leidt zeker tot een risico op vertekening van het effect dat via de aardbevingssterkte wordt gemeten. En als niet wordt gecorrigeerd voor het effect van aardbevingen is dat risico op vertekening er natuurlijk ook.

Er wordt niet aangegeven hoe de variabele Vraagprijis- WOZ-correctie is geconstrueerd en waarom die is opgenomen.

4. In de tweede plaats merkt de commissie het volgende op. In De Kam en Hol (2020a⁵) wordt al in de eerst alinea gemeld dat geen integrale rapportage wordt geleverd. Dat ligt niet alleen aan de beperkte middelen en de dynamiek van het dossier; de auteurs hechten er aan hun benadering van de bepaling van de waardedaling mondeling toe te lichten. Dit is een opmerkelijk standpunt. De leden van WAG en andere belangstellenden worden niet in staat gesteld om na te lezen hoe de sterke uitspraken over waardedaling die door De Kam en anderen zijn gedaan, onderbouwd zijn. Voor de commissie betekent het dat een evaluatie van de Invisor-methode volgens De Kam en Hol niet mogelijk is voordat een gesprek heeft plaatsgevonden. Zij schrijven verder dat de verstrekte documentatie beschouwd moet worden als "essentiële overwegingen bij het maken van een publieke regeling." Dat is wat anders dan het documenteren van een methode voor de raming van de waardedaling als gevolg van aardbevingen. Het roept twijfel op aan de mogelijkheid om de stukken te beschouwen als gelijkwaardig aan de studies die in het rapport van de commissie Waardedaling zijn besproken. Wie dat toch doet loopt het risico dat WAG bij de eerstvolgende gelegenheid toch weer iets anders blijkt te bedoelen.

5. In de derde plaats is de berekening van de indirecte waardedaling door Invisor niet transparant gemaakt. De Kam en Hol (2020b) laten zich er alleen in algemene termen over uit. Het is daarom niet mogelijk om op dit onderdeel gericht commentaar te leveren. Tabel 7.1 van De Kam en Hol (2020b) laat zien dat in elke gemeente een opslag van ongeveer 20% op het directe effect wordt toegepast. A priori is het weinig aannemelijk dat zo'n effect, als het bestaat, hetzelfde is in alle gemeenten, omdat die aanzienlijke verschillen vertonen in sociaaleconomische compositie. Het is bovendien de vraag

⁵ Korte toelichting bij de documenten over waardedaling als gevolg van aarsbevingen.

waar de huishoudens met hogere inkomens die het aardbevingsgebied mijden zich wel vestigen en welk effect dat heeft op de woningprijzen daar.

5. In de vierde plaats (en in relatie met het voorgaande) wordt in de methode van Invisor met geen woord gerept over waterbedeffecten die ontstaan aan de rand van het bevingsgebied. Bewoners van dit gebied zullen ervoor kiezen niet te gaan wonen op plekken waar de meeste aardbevingen voorkomen. Op basis hiervan valt te verwachten dat er aan de randen prijsstijgingen optreden. Dit is ook empirisch vastgesteld door Atlas voor Gemeenten. Door de grenzen, zoals Invisor doet, heel ruim te nemen, gaan deze effecten het resultaat beïnvloeden. Atlas voor Gemeenten heeft de buitencontouren veel nauwkeuriger berekend⁶ dan Invisor doet.

6. Ten slotte merkt de commissie op dat de uitkomsten van het Invisormodel sterk afwijken van andere studies en weinig geloofwaardig zijn. Dit blijkt als de prijsmutaties over de periode 2012-2019 met en zonder effect van de aardbevingen in de desbetreffende gemeenten worden vergeleken met de rest van Nederland, in en buiten de Randstad. De commissie verwijst naar haar advies en de berekeningen van Calcasa. Daaruit blijkt dat volgens de berekeningen van Atlas voor gemeenten de prijsstijgingen in het bevingsgebied zonder de waardevermindering door de bevingen al boven het Nederlandse gemiddelde zouden uitkomen. De prijsstijging zonder bevingseffect die door de Invisor-berekeningen worden geïmpliceerd, gaan daar nog eens fors bovenuit.

Conclusie

7. De commissie komt tot de conclusie dat de Invisormethode uit wetenschappelijk oogpunt niet deugdelijk is en tal van vragen oproept, mede door gebrek aan transparantie. De uitkomsten van de methode zijn niet geloofwaardig en wijken fors af van andere studies. De commissie acht de Invisormethode verre inferieur aan die van Atlas voor Gemeenten. Er is geen goede grond om de Invisormethode te gebruiken in plaats van of naast de methode die de commissie heeft aanbevolen.

Arnhem, 17 maart 2020

dr. A. Hammerstein

prof. dr. J.P. Boelhouwer

prof. dr. J. Rouwendal

⁶ En met gevoeligheidsanalyses getoetst