

# Gemelde funderingsschade leidt tot forse prijskorting bij woningverkoop

Naar verwachting loopt een miljoen panden in Nederland risico op funderingsproblemen. Herstel bij funderingsproblemen brengt grote kosten met zich mee voor woningeigenaren. In woningadvertenties wordt er echter zelden melding gemaakt van de staat van de fundering. Houden woningkopers dan wel voldoende rekening met de kosten en risico's van funderingsproblemen?

## IN HET KORT

- De meeste woningadvertenties melden de staat van de fundering niet, terwijl het effect hiervan op de woningprijs groot is.
- Bij het vermelden van een herstelde fundering stijgt de woningprijs met twee procent.
- Het vermelden van een slechte fundering in de woningadvertentie, doet de verkoopwaarde met twaalf procent dalen.

## STEVEN HOMMES

Senior Data Scientist  
bij Brainbay

## SANDRA PHILIPPEN

Hoofdeconoom bij  
ABN Amro

## JEANNINE VAN REEKEN-VAN WEE

Senior Econoom/  
Data Scientist bij  
ABN Amro

## CHRISTIAAN SCHREUDER

Riskmanager hypo-  
theken bij ABN Amro

## FONGER YPMA

CEO bij Brainbay

Funderingen van panden gaan niet eeuwig mee, en als ze vervangen moeten worden dan leidt dat tot forse herstelkosten van 50.000 tot 100.000 euro of meer per pand (Duik in je fundering, 2022). Volgens FunderMaps (2020) – de database van Kennis Centrum Aanpak Funderingsproblematiek (KCAF) voor analyses naar funderingsrisicogebieden – is de inschatting dat circa één miljoen woningen in Nederland met funderingsproblemen te maken hebben of kunnen krijgen. Dat is een op de vier woningen gebouwd voor 1970. Het KCAF schat dat het totale schadebedrag kan oplopen tot 60 miljard euro in 2050.

Klimaatverandering kan het risico op funderingsproblemen vergroten. Zo kan langdurige droogte zorgen voor bodemdaling, grondwaterstanddaling en grondwaterstandfluctuatie, met een vergrote kans op paalrot en verzakking van de fundering. De afgelopen droge zomer zal waarschijnlijk, net zoals in 2018, leiden tot een grote toename van het aantal klachten over scheuren en verzakkingen bij huizen (NOS, 2022).

Vanuit de economische theorie zou je verwachten dat huizen met mogelijke funderingskosten een lagere woningwaarde hebben dan woningen waarbij dit niet het geval is. De kosten voor het herstel van de fundering kunnen namelijk niet op een verzekeraar worden verhaald. Wanneer het

prijsverschil tussen een woning zonder funderingsproblematiek en een vergelijkbare woning met een zekere funderingsschade gelijk is aan deze funderingsherstelkosten, dan zijn de verwachte kosten volledig ingeprijsd.

Van veel woningen is de kwaliteit van de fundering echter onbekend bij de aankoop. Om actief de status van de fundering na te gaan, dient de koper zich bewust te zijn van het feit dat de fundering, hoewel niet zichtbaar, een belangrijk onderdeel is van een woning. Kopers kunnen zelf ook nauwelijks een inschatting maken van de kwaliteit van de fundering van hun pand, laat staan van de kansen op toekomstige funderingsproblemen. Dit komt door de veelheid aan factoren die een rol spelen, zoals: het materiaal van de palen, het type grond waarin de heipaal rust, de stand en ontwikkeling van het grondwater, en de zetting van de bodem. Het is dan ook maar de vraag of er, bij aankoop van een woning, rekening wordt gehouden met de eventuele funderingsproblematiek.

In dit artikel onderzoeken wij in hoeverre gemelde funderingsschade worden meegenomen in de verkoopprijs van woningen.

## Funderingsproblemen in kaart

Wanneer huiseigenaren onderzoek laten doen naar de kwaliteit van hun fundering zijn zij verplicht om eventuele gebreken te vermelden bij de verkoop. Behalve het vermelden van gebreken, kunnen verkopers er ook voor kiezen om de fundering te laten herstellen. In dat geval zullen zij geneigd zijn dit te melden als een waarde-verhogend kenmerk van hun woning.

De verkoper is niet verplicht een funderingsonderzoek uit te laten voeren. Als er een kans bestaat dat er problemen met de fundering zijn, kan de verkoper er ook voor kiezen om een funderingsclausule op te nemen in de koopakte. Deze clausule sluit uit dat de verkoper aansprakelijk te stellen is voor de kwaliteit van de fundering en voor eventueel funderingsherstel. Overigens kan – volgens het *Handboek Funderingsherstel* (CURNET/SBR, 2018) – een verkoper in zeldzame gevallen toch verantwoordelijk worden gesteld voor de funderingskosten, ondanks het opnemen van een clausule of uitsluiting. Vooral als de verkoper voorkennis heeft van een rotte fundering, heeft de verkoper in dat geval ook een mededelingsplicht, los van de verantwoordelijkheid van de koper om zich zo goed mogelijk te informeren over de staat van pand.

Op dit moment zijn er van slechts één op de veertig panden met een bouwjaar van voor 1970 gegevens over de fundering bekend (KCAF, 2022). Funderingsproblemen spelen veelal in historische steden, zoals Amsterdam, Rotterdam, Gouda, Delft, Leiden, Haarlem en Zaanadam (figuur 1 en kader 1). Panden die geen houten palen hebben, maar een ondiepe fundering op klei of veen hebben, zijn uiteraard niet gevoelig voor paalrot – maar wel voor schade door verzakking. Deze panden worden ook meegenomen in de analyse.

## Methoden en data

Om de prijseffecten van het melden van de funderingskwaliteit inzichtelijk te krijgen, maken we gebruik van het woningwaardemodel van Brainbay (Hommes, 2020). Dit model maakt gebruik van *machine learning*-technieken, en is gebaseerd op de NVM-database die een zeer rijke set aan beschikbare kenmerken bevat. Hierin is onder andere de kwaliteit van de woning meegenomen, die mede wordt bepaald door beeldherkenning-algoritmes toe te passen op foto's van bijvoorbeeld de keuken en de badkamer.

De kwaliteit van een woningfundering is voor het woningwaardemodel onbekend – en daar maken we gebruik van. Omdat het model hier geen rekening mee houdt, kunnen we de waarde die het model verstrekt voor een woning op de transactiedatum vergelijken met de daadwerkelijk gerealiseerde transactieprijs om zo inzicht te krijgen in de waarde van een herstelde fundering of vermelde gebreken.

Hierbij is het van groot belang dat de woningen niet al eerder door het model beschouwd zijn, en daarom zijn deze uit de data gefilterd alvorens de model-kalibratie plaatsvindt. Indien dit niet gedaan wordt, dan zal het model van deze transacties leren – met als gevolg dat de modelwaardering toch impliciet de staat van de fundering zal meenemen – wat we dus juist niet willen.

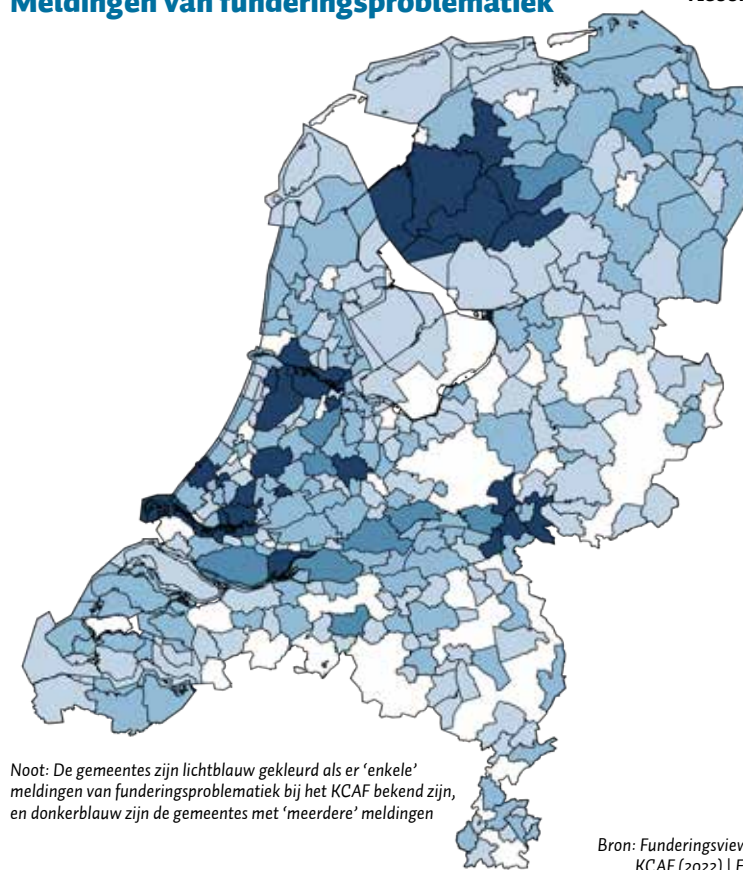
Voor de woningen in onze steekproef, heeft het woningwaardemodel een mediane absolute foutmarge van 5,45 procent in een *out-of-sample*-situatie, wat betekent dat het model de betreffende transacties nog niet eerder gezien heeft om daarvan te kunnen leren. Omdat het model een foutmarge heeft, valt er voor individuele woningen niet met grote zekerheid te zeggen wat de prijskorting voor een slechte fundering is. Als we echter naar groepsgegevens gaan, dan wordt de foutmarge van het model veel kleiner en worden de prijseffecten heel duidelijk en met een grote betrouwbaarheid zichtbaar.

Voor data over de staat van de fundering maken wij in dit onderzoek gebruik van meldingen van de funderingskwaliteit in aanbiddingsteksten. Alle aanbiddingsteksten op onder andere Funda uit de periode januari 2019 tot en met juni 2022, zijn met behulp van 'textmining' onderzocht op de vermelding van de funderingskwaliteit.

De vermelding van de funderingskwaliteit in verkoopsteksten komt relatief zelden voor. In slechts 2,2 procent van de gescreende aanbiddingsteksten van de woningen met een bouwjaar van voor 1975, is er iets over de fundering geschreven. Ongeveer de helft daarvan (in de andere helft wordt uit de tekst de kwaliteit niet duidelijk) is vervolgens in te delen in een van de drie klassen: herstelde fundering, slechte fundering of funderingsclausule. We observeren in

## Meldingen van funderingsproblematiek

FIGUUR 1



## Hoge concentratie meldingen in Zaanstad door actief beleid

KADER 1

Hoewel de funderingsproblematiek voorkomt in verschillende historische binnensteden, zien we een verschil tussen deze steden in het aantal aanbiddingsteksten voor woningverkoop dat melding maakt van de staat van de fundering. In de gemeente Zaanstad wordt er bij woningen van vóór 1975 in 34,7 procent van de aanbiddingsteksten iets over de fundering gemeld, wat beduidend hoger is dan elders. De grote steden volgen op afstand in de volgorde: Haarlem (19,5 procent), Dordrecht (14,6 procent), Amsterdam (11,2 procent), Rotterdam (6,6 procent) en Gouda (5,4 procent). Vooral in de gemeente Zaanstad zien we

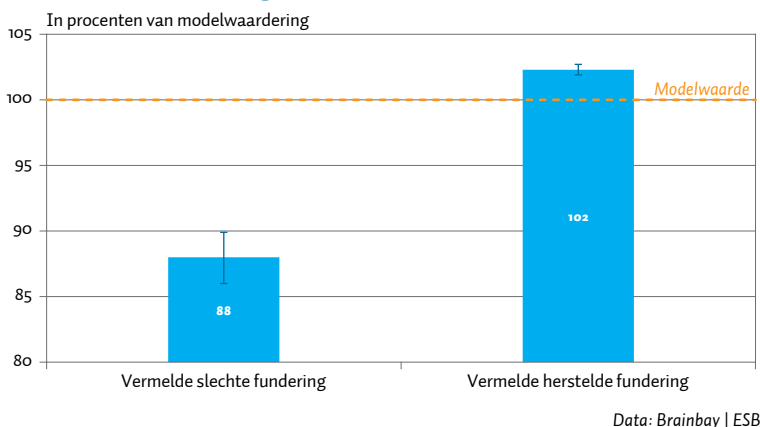
dat er in aanbiddingsteksten ook bovengemiddeld vaak wordt gemeld dat er sprake is van een slechte fundering. Zaanstad is een gemeente die veel aandacht besteedt aan funderingsproblematiek. Deze gemeente probeert het probleem transparant te maken voor inwoners door online een kaart beschikbaar te stellen waarop voor iedereen per pand is te zien of er sprake is van een herstelde fundering, gedeeltelijk herstelde fundering, een fundering van voor 1950 die onderzocht is, een fundering van voor 1950 die niet onderzocht is, of een fundering van na 1950 (Funderingen Zaanstad, 2022).

totaal 208 aanbiddingsteksten die melding maken van een slechte fundering, 2.656 met een melding van een herstelde fundering, en 293 met een funderingsclausule. Dat we meer meldingen van een herstelde fundering vinden dan een slechte fundering is logisch, omdat de verkopende partij bepaalt wat er in de aanbiddingstekst vermeld wordt.

Een online-aanbiddingstekst is niet de enige manier om de staat van de fundering bij verkoop van de woning kenbaar te maken aan geïnteresseerden. NVM-makelaars maken bijvoorbeeld gebruik van een verplichte vragenlijst waarbij de verkoper mogelijke gebreken aan de fundering kan opgeven, maar hij kan ook met "onbekend" antwoord

## Gerealiseerde verkoopprijs naar vermelde staat van fundering

FIGUUR 2



gemiddeld een twee procent hogere verkoopwaarde dan het model zonder kennis over de staat van de fundering inschatte – dit komt overeen met een verschil van 13.500 euro.

Om het prijsverschil tussen een woning met vermelde slechte fundering en een vergelijkbare woning met een herstelde fundering te berekenen, moeten zowel de slechte als de herstelde woningen eerst met de modelwaarde vergeleken worden. Daarna kunnen de afwijkingen van panden met herstelde en slechte funderingen ten opzichte van de modelwaarde onderling vergeleken worden. Het verschil tussen slechte en herstelde panden komt daarmee op ruim 60.000 euro. Omdat andere kenmerken zoals woningkwaliteit wel al in het model zijn meegenomen, is dit verschil echt toe te wijzen aan het verschil in fundering. De kosten van een funderingsrenovatie lijken hiermee in ieder geval voor een groot gedeelte terug te komen in de transactiepreisen.

### Prijseffecten per woningtype

Omdat het woningtype van grote invloed is op de woningwaarde, hebben wij de prijseffecten van de funderingskwaliteit per woningtype apart vermeld (figuur 3). Voor alle woningtypen zien we een significant negatief prijsverschil tussen de transactieprijs van de woningen met een gemelde slechte fundering ten opzichte van de geschatte waarde die het model maakt zonder kennis over de staat van de fundering. Dit prijsverschil is het kleinste bij appartementen, hier gaat het om een tien procent lagere transactieprijs. Bij de overige woningtypen is de afwijking in de transactieprijs ten opzichte van de modelwaardering weliswaar groter, maar wijkt niet significant af van de tien procent van de appartementen.

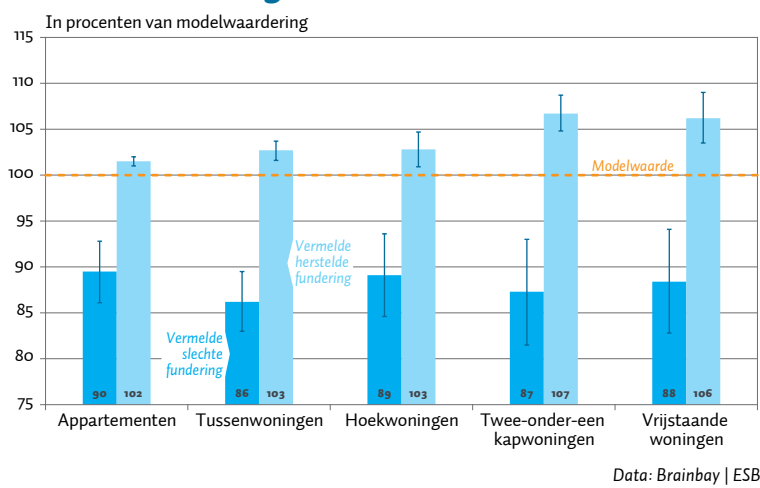
Omdat de gemiddelde woningwaarde van vrijstaande woningen hoger is dan van appartementen, betekent een gelijke procentuele daling wel dat het bedrag in euro's groter is bij vrijstaande woningen. Dit is logisch omdat ook de herstellkosten voor een vrijstaande woning hoger zijn in vergelijking met een appartement.

Wat verder nog opvalt is dat het prijseffect van een vermelde herstelde fundering groter is voor twee-onder-een-kapwoningen en vrijstaande woningen dan voor appartementen, tussenwoningen en hoekwoningen. Het prijseffect van een vermelde herstelde fundering van een twee-onder-een-kapwoning en een vrijstaande woning is zes procent van de woningwaarde, terwijl deze voor de overige woningtypen gelijk is aan ongeveer twee procent. Dit valt mogelijk te verklaren uit het feit dat herstel van appartementen, tussenwoningen en hoekwoningen vaak in gezamenlijkheid met burens moet worden aangepakt. Dit maakt de herstellkosten lager, en maakt daarmee mogelijk ook de 'beloning' bij een herstelde fundering minder groot.

Het prijsverschil tussen een vermelde herstelde fundering en een vermelde slechte fundering is het kleinst voor appartementen, en het grootst voor vrijstaande woningen. Bij de appartementen zien we een prijsverschil ter grootte van ongeveer 50.000 euro, terwijl het prijsverschil bij vrijstaande woningen ruim 80.000 euro is. Dit is verklaarbaar door het feit dat bij een huis de herstellkosten samenhangen met het aantal vierkante meters begane grond. Bij een appartementsgebouw, daarentegen, kunnen de kosten door alle appartementen gedeeld worden.

## Gerealiseerde verkoopprijs naar vermelde staat van fundering

FIGUUR 3



den. Deze vragenlijst wordt aan geïnteresseerden verstrekt; helaas beschikken wij niet over de antwoorden op deze vragenlijsten en kunnen de antwoorden dus niet meenemen in het waarderingmodel.

### Resultaten

We presenteren allereerst de resultaten voor de gemiddelde woning in de steekproef. Daarna bespreken we ook verschillen in prijseffecten tussen verschillende typen woningen.

#### Prijsverschil komt overeen met herstellkosten

Het prijseffect van een gemelde slechte fundering ten opzichte van een gemelde herstelde fundering is aanzienlijk (figuur 2). De verkoopwaarde van de woningen met een slechte fundering is gemiddeld twaalf procent lager dan de geschatte waarde die het model maakte zonder kennis over de staat van de fundering – oftewel ruim 47.000 euro. Dit verschil is statistisch significant.

Bij een vermelde herstelde fundering observeren we juist een significant hogere verkoopprijs dan de modelwaardering. Het verschil met de modelwaardering is wel kleiner dan het verschil bij een vermelde slechte fundering. Een woning met een vermelde herstelde fundering heeft

### *Een vermelde funderingsclausule*

Als laatste hebben we onderzocht wat de prijseffecten zijn van een funderingsclausule op de woningwaarde. Wat hier opvalt is dat 75 procent van de vermelde funderingsclausules bij de verkoop van appartementen is opgenomen. Daarnaast zien we een sterke geografische concentratie, want zeventig procent van de funderingsclausules betreft woningen in Rotterdam. Mogelijk is het wel of niet opnemen van een dergelijke clausule in de aanbiddingstekst een lokaal gebruik.

De verkoopprijs van een appartement in Rotterdam met een funderingsclausule ligt gemiddeld 1,9 procent lager dan een vergelijkbaar appartement zonder funderingsclausule. Het prijseffect van een met zekerheid vermelde slechte fundering is tien procent voor appartementen. Hiermee lijkt de koper van een appartement met funderingsclausule rekening te houden met een kans van twintig procent op een slechte fundering.

Op basis van de beschikbare data kunnen wij niet weten of deze twintig procent kans een realistische inschatting is. Het percentage van de woningen met een funderingsclausule waarbij er sprake is van een slechte fundering is namelijk niet bekend. Ook de inschatting van het KCAF dat een op de vier woningen gebouwd voor 1970 risico loopt op problemen met de fundering, kan hier niet voor worden gebruikt. Dit komt omdat woningen met een funderingsclausule geen willekeurige selectie zijn van de woningvoorraad. Daarnaast maakt het KCAF een inschatting van toekomstige funderingsschades, terwijl wij het prijseffect van de huidig aanwezige funderingsschade hebben onderzocht.

### **Discussie en beleidsaanbeveling**

Onze resultaten laten zien dat funderingsproblemen grofweg worden ingeprijsd wanneer de staat van de fundering bekend is. Dit is goed nieuws voor kopers die een pand kopen waarbij de kwaliteit van de fundering expliciet is gemaakt in de aanbiddingstekst.

De koper blijkt echter niet in staat, in deze krappe marktsituatie ten tijde van de onderzoeksperiode, om een nog lagere prijs te onderhandelen bovenop de herstelkosten als een vergoeding voor de tijd en moeite die het hem zal kosten om de fundering te laten herstellen. Wellicht pakt dit anders uit in een ruimere woningmarkt waarin kopers een betere onderhandelingspositie hebben.

Voor eigenaren in bijvoorbeeld Rotterdam die hun appartement verkopen met een funderingsclausule zien we een beperkte prijskorting van 1,9 procent. Dit prijseffect wordt mogelijk ook groter wanneer de woningmarkt ruimer wordt. In een krappe woningmarkt hebben kopers namelijk vaak weinig kans wanneer zij voorbehouden opnemen, aangezien ze concurreren met kopers die dat mogelijk niet doen.

### *Transparantie bevorderen*

In veruit de meeste aanbiddingsteksten wordt er geen expliciete melding gemaakt over de staat van de fundering van de woning. Dit terwijl er zo'n miljoen panden van voor 1975 naar verwachting met funderingsschade te maken krijgen. De gevolgen van de klimaatverandering

komen daar nog bij. Kopers moeten dus meestal zelf actief op zoek naar informatie.

In hoeverre het funderingsrisico van woningen zonder melding van de funderingskwaliteit is ingeprijsd, hebben wij niet kunnen onderzoeken. Echter, we vermoeden dat de hoge kosten voor het onderzoeken van de fundering en het grote aantal concurrerende bidders op de woningmarkt ervoor zorgt dat de risico's niet volledig zijn ingeprijsd. Dit zou betekenen dat grote groepen kopers met de extra kosten voor funderingsherstel geconfronteerd worden zodra de schade zichtbaar wordt.

Transparantie over de kwaliteit van funderingen is van groot belang om ervoor te zorgen dat de kosten van herstel niet eenzijdig op nieuwe kopers in een krappe woningmarkt neerkomen. Ons onderzoek toont aan dat wanneer de funderingskwaliteit vermeld wordt, deze een significante rol speelt in de woningwaarde.

De gemeente Zaanstad kan een voorbeeld zijn voor andere gemeenten op gebied van transparantie over funderingskwaliteit. Het gemeentebestuur is er expliciet op gericht om bewoners, verkopers en kopers te informeren over de kwaliteit en de mogelijkheden voor herstel. Zo monitort de gemeente via een groeiend netwerk aan meetbouten funderingen in gebieden met oudere woningen. Woningeigenaren kunnen online de meetgegevens inzien. Indien een pand door de gemeente Zaanstad wordt gemonitord dan staat dat ook vermeld op de website [funderingen.zaanstad.nl/funderingen/funderingskaart](http://funderingen.zaanstad.nl/funderingen/funderingskaart). Hierdoor weten ook eventuele geïnteresseerde woningkopers of er informatie over de status van de fundering bekend is bij de verkoper. De schade die zich langzaam opbouwt, vertaalt zich daarvoor geleidelijk door in de verkoopprijs, zodat kopers en verkopers de kosten gaan delen.

Wanneer meer gemeenten een dergelijk beleid voeren, neemt het risico af dat kopers eenzijdig de kosten en risico's dragen van funderingsproblemen.

### **Literatuur**

- CURNET/SBR (2018) *Handboek Funderingsherstel*. CURNET Publicatienummer 242.
- Duik in je fundering (2022) *Funderingsherstel*. Te vinden op [www.duikinjefundering.nl](http://www.duikinjefundering.nl).
- Funderingen Zaanstad (2022) *Funderingskaart*. Te vinden op [funderingen.zaanstad.nl](http://funderingen.zaanstad.nl).
- Funderingsviewer KCAF (2022) *Aandachtsgebieden funderingsproblemen op de kaart*. Te vinden op [www.kcaf.nl](http://www.kcaf.nl).
- Fundermaps (2020) *Fundermaps*. Te vinden op [www.kcaf.nl](http://www.kcaf.nl).
- Hommes, S. (2020) *Brainbay Woningwaarde Model*. Brainbay Nieuwbericht, 18 december.
- KCAF (2022) *Funderingsrisicorapport*. KCAF Informatie.
- NOS (2022) *Verzakking door droogte dreigt: 'Tot een miljoen kwetsbare huizen'*. NOS Nieuws, 13 augustus.