

## **Ontwerpbesluit houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012, het Besluit uitvoering Crisis- en herstelwet, het Besluit bouwwerken leefomgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Omgevingsbesluit in verband met de invoering van een nieuw stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen (Besluit kwaliteitsborging voor het bouwen)**

Voorafgaand aan de beantwoording van uw vragen attendeer ik u op mijn brief van 27 mei jl. over de uitkomsten van het bestuurlijk overleg van 26 mei waarin ik aankondig dat de inwerkingtreding van de Omgevingswet is verplaatst naar 1 juli 2022.<sup>1</sup> De Wet kwaliteitsborging voor het bouwen (hierna: Wkb) blijft, gelet op de gezamenlijke implementatievoorbereidingen, gekoppeld aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Door dit uitstel is er meer tijd om proefprojecten uit te voeren en kwaliteitsborgers te werven.

Mede naar aanleiding van de in uw brief geuite zorgen wordt samen met de VNG de mogelijkheid verkend om gevolgklasse 1 gefaseerd in te voeren en tijdelijk te beperken tot nieuwbouw. Mocht bij invoering van de Wkb het aantal kwaliteitsborgers onverhoopt nog onvoldoende zijn dan biedt dit een mogelijkheid de benodigde capaciteit te beperken. Ik zal het ontwerpbesluit dan ook zodanig aanpassen dat een gefaseerde inwerkingtreding van gevolgklasse 1 technisch mogelijk wordt. Met betrokken partijen zal ik in het najaar een definitieve afweging maken en u uiterlijk een half jaar voor inwerkingtreding van de wet hier nader over informeren.

### **Gezamenlijke vragen van de leden van PvdA, CDA en VVD-fracties, waarbij de leden van GL, SP en PVV-fracties zich hebben aangesloten**

*De leden van de genoemde drie fracties vragen om verduidelijking en toelichting over de verhouding tussen de risicobeoordeling en het kwaliteitsborgplan.*

Een borgingsplan heeft betrekking op een specifiek bouwproject en beschrijft concreet welke werkzaamheden in het kader van de kwaliteitsborging op welke momenten moeten worden uitgevoerd op basis van een risicobeoordeling van het betreffende bouwplan. In het borgingsplan wordt beschreven hoe de risico's uit de risicobeoordeling worden voorkomen of beperkt opdat de uitgevoerde bouwactiviteit voldoet aan de bouwtechnische regels, waarbij extra aandacht besteed wordt aan die onderdelen die aan het zicht onttrokken worden. De inspectiepunten en controlemomenten in het borgingsplan moeten zijn gebaseerd op de risico's die met het ontwerp, het bouwplan en de uitvoering samenhangen, zoals het type bouwwerk, de gekozen bouwwijze en de lokale omstandigheden. Het is dus noodzakelijk om eerst de risico's te beoordelen, en vervolgens in het borgingsplan in te gaan op de hiervoor te treffen maatregelen om de risico's te voorkomen of te beperken. Dit zijn twee opeenvolgende stappen die niet los van elkaar gezien kunnen worden. Zonder dat de risico's bekend zijn, heeft het opnemen van maatregelen in een borgingsplan geen zin.

De risicobeoordeling moet samen met het borgingsplan bij de bouwmelding worden verstrekt. Er is geen sprake van een goedkeuring door de gemeente van de beide documenten zoals de leden van de fracties van PvdA, VVD en CDA veronderstellen. Bij de parlementaire behandeling van het wetsvoorstel in uw Kamer is hierover discussie geweest en is uw Kamer geïnformeerd dat amendement De Vries<sup>2</sup> niet voorziet in een inhoudelijke toetsing door de gemeente.<sup>3</sup> Dit zou ook niet passen binnen de verantwoordelijkheidsverdeling in het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen. Het verstrekken van de risicobeoordeling samen met het borgingsplan bij de bouwmelding wordt in het ontwerpbesluit kwaliteitsborging voor het bouwen (hierna: ontwerpbesluit) geregeld in artikel 2.19 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (hierna: Bbl). De twee documenten zijn aparte indieningsvereisten, maar deze documenten zullen in de praktijk allebei in het voortraject zijn vastgesteld door de kwaliteitsborger. Door de splitsing in twee documenten wordt meer recht gedaan aan het amendement De Vries (gewenste risicobeoordeling door bevoegd gezag).<sup>4</sup> De risicobeoordeling vormt de basis van het borgingsplan en gaat in op de specifieke risico's van een project. Indien alleen een risicobeoordeling zou worden ingediend bij de melding zou een gemeente geen inzicht hebben in de maatregelen die in een bouwproject

<sup>1</sup> Kenmerk 2021-0000276677.

<sup>2</sup> Kamerstukken II 2016/17, 34453, nr. 16.

<sup>3</sup> Kamerstukken I 2017/18, 34453, nr. I.

<sup>4</sup> Kamerstukken II 2016/17, 34453, nr. 16.

getroffen worden om bouwtechnische risico's te beperken en/of te voorkomen en daarmee ook geen zicht hebben op de restrisico's.

*Voorts vragen deze leden een reactie op het artikel 'De risicobeoordeling kwaliteitsborging 2.0', dat jurist P.M.J. de Haan op 17 maart 2021 onder de aandacht van de Eerste Kamer heeft gebracht.<sup>5</sup> Deze leden willen antwoord op de vraag waar de aansprakelijkheid ligt en vragen hoe de aansprakelijkheid is geregeld.*

Voordat ik inga op de vraag over de aansprakelijkheid merk ik volledigheidshalve op dat het aangehaalde artikel van P.M.J. de Haan niet gaat over de verdeling van de aansprakelijkheid. P.M.J. de Haan stelt in zijn artikel dat de nota van toelichting bij het ontwerpbesluit niet verklaart waarom er én een risicobeoordeling moet zijn en een borgingsplan. Voor de verhouding tussen het borgingsplan en de risicobeoordeling verwijs ik naar mijn antwoord op de vraag hierboven. Hieronder ga ik in op de vraag hoe de aansprakelijkheid in het stelsel van kwaliteitsborging is geregeld.

Degene die stelt dat hij als gevolg van de uitvoering van de kwaliteitsborging schade heeft geleden, kan een civielrechtelijke vordering instellen tot herstel dan wel vergoeding van die schade. Het is denkbaar dat de eigenaar of gebruiker van een bouwwerk die achteraf door het bevoegd gezag erop wordt aangesproken dat het bouwwerk in strijd is met de bouwtechnische regels, verhaal haalt bij de kwaliteitsborger. Indien komt vast te staan dat de schade is toe te rekenen aan de wijze waarop de overeengekomen werkzaamheden door de kwaliteitsborger zijn uitgevoerd, dient deze de kosten te vergoeden die de eigenaar of gebruiker als gevolg daarvan heeft moeten maken. Het is echter geenszins de bedoeling dat de kwaliteitsborger hiermee de aannemer vrijwaart. De aannemer is en blijft verantwoordelijk voor de oplevering van de bouwwerkzaamheden volgens de overeengekomen voorwaarden en hij kan daar ook door de opdrachtgever op worden aangesproken als er na de oplevering gebreken aan het licht komen die toe te rekenen zijn aan de aannemer. Dit geldt ook voor de initiatiefnemer ten aanzien van zijn verantwoordelijkheid voor het voldoen aan de bouwtechnische regels.

*Deze leden vragen wie de risicobeoordeling maakt: de kwaliteitsborger of de vergunninghouder en wat de bevoegdheid en taak is van het bevoegd gezag. Zij vragen tevens of er nog sprake is van een onafhankelijke toetsing of 'keurt de slager zijn eigen vlees' als de kwaliteitsborger de risicobeoordeling maakt, en ook het borgingsplan en het opleveringsrapport opstelt. Zij vragen of de risicoanalyse derhalve juist niet door de kwaliteitsborger dient te worden opgesteld.*

De initiatiefnemer moet bij het bouwen een kwaliteitsborger inschakelen die controleert of de bouwactiviteit voldoet aan de bouwtechnische regels voor en tijdens de bouw en voor de gereedmelding van het gerealiseerde bouwwerk. De kwaliteitsborger moet dit doen op basis van een instrument voor kwaliteitsborging dat aan de in het ontwerpbesluit opgenomen minimumeisen moet voldoen om door de toelatingsorganisatie te kunnen worden toegelaten tot het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen. De kwaliteitsborger mag het instrument voor kwaliteitsborging alleen met toestemming van de instrumentaanbieder toepassen als hij voldoet aan strikte eisen wat betreft deskundigheid en onafhankelijkheid. De instrumentaanbieder controleert steekproefsgewijs of de kwaliteitsborger zijn werk uitvoert volgens de eisen in het instrument.

De onafhankelijkheid van de kwaliteitsborger wordt op een aantal manieren in de Wkb geborgd. In het ontwerpbesluit wordt geregeld dat een kwaliteitsborger niet betrokken mag zijn bij ontwerp, advisering, financiering, productie, levering, installatie, bouw of inkoop van (onderdelen van) het bouwproject waarop de kwaliteitsborging betrekking heeft. De instrumentaanbieder ziet toe op de onafhankelijkheid van een kwaliteitsborger ten opzichte van een bouwer en grijpt in als de onafhankelijkheid van een borger in het geding komt. De instrumentaanbieder kan de kwaliteitsborger waarschuwen en schorsen of in het uiterste geval de toestemming intrekken om gebruik te maken van het instrument. Als een instrumentaanbieder dit onvoldoende controleert, kan de toelatingsorganisatie kwaliteitsborging bouw, het zelfstandig bestuursorgaan dat

---

<sup>5</sup> Mr. dr. ing. P.M.J. de Haan en mr. H.C.W.M. 'De risicobeoordeling kwaliteitsborging 2.0' in TBR 2021/30, p. 594-596. P. de Haan verwijst tevens naar een nog te verschijnen artikel in het tijdschrift Bouwrecht 'Het nieuwe Besluit kwaliteitsborging voor het bouwen en de positie van de risicobeoordeling', van zijn hand samen met ing. J.J.P. van Dalen Msc. De artikelen zijn bij brief van 17 maart 2021 aan de Eerste Kamer door de heer De Haan onder de aandacht gebracht.

verantwoordelijk is voor toezicht en handhaving op het stelsel van kwaliteitsborging, sancties treffen.

Zoals hiervoor is beantwoord is het de kwaliteitsborger die het borgingsplan moet vaststellen. Ook stelt de kwaliteitsborger de risicobeoordeling, die de basis vormt voor het borgingsplan, vast. Als de kwaliteitsborger tijdens de bouw afwijkingen constateert die niet kunnen of zullen worden hersteld voor de bouwactiviteit gereed wordt gemeld, informeert hij hierover het bevoegd gezag (de gemeente). De gemeente kan deze informatie gebruiken in het kader van het toezicht en handhaving van de bouwtechnische regels. Na het gereedkomen van het bouwwerk geeft de kwaliteitsborger een verklaring af dat de bouwactiviteit voldoet aan de bouwtechnische regels. Voldoet de bouwactiviteit daar niet aan, dan geeft hij deze verklaring niet af. Zonder verklaring kan de initiatiefnemer de bouwactiviteit niet gereed melden bij de gemeente en mag het bouwwerk niet in gebruik genomen worden. Doet die initiatiefnemer dat toch, dan kan de gemeente hiertegen handhavend optreden.

De toezichts- en handhavingstaak met betrekking tot het voldoen aan de bouwtechnische regels, blijft hiermee dus bij de gemeente als bevoegd gezag. De instrumentaanbieder controleert of de kwaliteitsborger werkt volgens de in het instrument voor kwaliteitsborging gestelde eisen. De toelatingsorganisatie houdt hier toezicht op en kan zo nodig richting de instrumentaanbieder ingrijpen.

Wie uiteindelijk de in uw vraag genoemde documenten opstelt is niet wettelijk geregeld. De initiatiefnemer, aannemer of de kwaliteitsborger kan dit doen. Er is alleen geregeld dat de kwaliteitsborger het borgingsplan vaststelt. Bij de bovenstaande verdeling van verantwoordelijkheden en bevoegdheden is derhalve geenszins sprake van een slager die zijn eigen vlees keurt.

*Vereniging Eigen Huis (VEH)<sup>6</sup> en ook genoemde P.M.J. de Haan<sup>7</sup> vinden juridisch onduidelijk hoe de aansprakelijkheid is geregeld na oplevering van de bouw. De kwaliteitsborger levert een opleverdossier, ofwel consumentendossier, dat de bouwfase moet afsluiten en waar wordt overgegaan op de fase van de bestaande bouw. De leden vragen waarom dit niet in het Burgerlijk Wetboek nader en beter is geregeld, bijvoorbeeld door een first party garantie/verzekering. Zij vragen voorts hoelang het bevoegd gezag nog kan handhaven na gereedkomen van de bouw.*

Voordat ik inga op de beantwoording van deze vragen merk ik op dat uit de aangehaalde bijdragen van de VEH en P.M.J. de Haan niet volgt dat het juridisch onduidelijk is hoe de aansprakelijkheid na oplevering is geregeld. De VEH is zelfs van mening dat artikel 7:758, vierde lid 4 BW betreffende de aanscherping van de aansprakelijkheid van aannemers voor gebreken na oplevering per direct kan worden ingevoerd.

De procedure na het gereedkomen van het bouwwerk is als volgt. De initiatiefnemer meldt de bouwactiviteit bij de gemeente gereed en overhandigt hierbij een dossier met informatie die nodig is voor het toezicht op het gerealiseerde bouwwerk. Dit dossier wordt ook wel het dossier bevoegd gezag genoemd. Een belangrijk onderdeel van dat dossier is de verklaring van de kwaliteitsborger dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het bouwwerk voldoet aan de bouwtechnische regels. Bij de verklaring wordt, voor zover van belang, ingegaan op de getroffen maatregelen om bouwtechnische risico's te voorkomen of te beperken. De kwaliteitsborger geeft alleen een verklaring af als er gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de bouwactiviteit voldoet aan de bouwtechnische regels. Wanneer de melding volledig is mag de gemeente erop vertrouwen dat is voldaan aan de bouwtechnische regels die van toepassing zijn op de bouwactiviteit. Dit is de kern van het stelsel van kwaliteitsborging voor het bouwen: er vindt geen inhoudelijke toetsing plaats door de gemeente. Na de gereedmelding houdt de gemeente toezicht op het bestaande bouwwerk waarbij zij toetst aan het rechtens verkregen niveau. Zo nodig kan de gemeente handhaven op het niet voldoen aan de nieuwbouwregels, die golden op het moment van de bouwmelding van dat

---

<sup>6</sup> Bijdrage van de Vereniging Eigen Huis d.d. 23 maart 2021 aan de deskundigenbijeenkomst van de Eerste Kamer. De VEH heeft op haar website hierover bericht op 23 maart 2021: 'VEH: ernstige zorgen over nieuwe bouwwetgeving', [https://www.eigenhuis.nl/actueel/nieuwsoverzicht/2021/03/23/15/30/veh-ernstige-zorgen-over-nieuwe-bouwwetgeving#](https://www.eigenhuis.nl/actueel/nieuwsoverzicht/2021/03/23/15/30/veh-ernstige-zorgen-over-nieuwe-bouwwetgeving#/) /.

<sup>7</sup> Prof. Dr. ing. P.M.J. de Haan, 'De handhaving onder de Wet kwaliteitsborging voor het bouwen uitgewerkt?' in Gst 2020/105, p. 516-522. Het artikel is bij brief van 15 februari 2021 aan de Eerste Kamer door de heer De Haan onder de aandacht gebracht.

bouwwerk, waarbij rekening wordt gehouden met autonome veroudering van het bouwwerk in de loop der jaren.

Het opleverdossier ofwel het consumentendossier wordt niet opgemaakt door de kwaliteitsborger zoals de leden van de fracties van PvdA, VVD en CDA veronderstellen. Het is het dossier dat door de aannemer aan de opdrachtgever wordt verstrekt op grond van artikel 7:757a van het BW. In dat artikel wordt het dossier nader uitgewerkt. De gemeente heeft geen rol bij dit dossier, maar wel is het mogelijk dat er een inhoudelijke overlap is tussen de dossiers omdat deze beide gegevens en bescheiden bevatten over het gerealiseerde bouwwerk. Het ligt voor de hand dat de inhoud van beide dossiers waar mogelijk op elkaar worden afgestemd.

Voor een uitgebreide tekst en uitleg waarom niet is gekozen voor een first party garantie/verzekering oftewel een verplichte verzekering verwijs ik u naar de memorie van toelichting bij de wet.<sup>8</sup> In essentie gaat het om het volgende. In een motie heeft de Tweede Kamer de regering destijds gevraagd om de verplichte verzekerde rechtsbescherming van opdrachtgevers, gebruikers en derden afdoende te regelen.<sup>9</sup> Uit de consultatie van het wetsvoorstel is gebleken dat dit op grote bezwaren stuit wat betreft de financiële gevolgen, de uitvoerbaarheid en de lastendruk. Voorts geeft mr. Schaaf in zijn advies over de vraag of de verplichting een verzekerde garantie aan te bieden uitvoerbaar is, aan dat er een aantal bezwaren kleefte aan een wettelijke plicht tot het aanbieden van een verzekerde garantie.<sup>10</sup> Naar aanleiding van de naar voren gekomen bezwaren tegen een verplichting een verzekerde garantie aan te bieden is in de plaats daarvan een informatieplicht in de wet opgenomen. Daarbij is in de eerste plaats van belang dat op dit moment volgens gegevens van de Stichting Garantiewoning al ongeveer 90 procent van de koopwoningen wordt gebouwd onder een garantie- en waarborgregeling met het keurmerk van de Stichting Garantiewoning.<sup>11</sup> Deze garantie- en waarborgregeling beschermt de consument tegen insolventie van de aannemer tijdens de bouw zodat is verzekerd dat het bouwwerk wordt afgebouwd door een andere bouwer. Verder bieden de regelingen een bouwkundige garantie, die ingaat drie maanden na oplevering en die ziet op gebreken en herstel daarvan in geval een aannemer onwillig of niet in staat is (faillissement) deze gebreken zelf te herstellen. Wanneer een koper gebruik maakt van de nationale hypotheekgarantie, is hij verplicht om een woning te kopen waarvoor een garantie- en waarborgregeling geldt met het keurmerk van de Stichting Garantiewoning. Daarnaast stellen steeds meer hypotheekinstellingen het gebruik van een garantie- en waarborgregeling verplicht. Met de introductie van een informatieplicht worden ook de kopers bereikt van de 10 procent woningen die worden gebouwd zonder een garantie- en waarborgregeling, zonder dat wordt ingegrepen in de markt van woningen die al met een garantie- en waarborgregeling worden gebouwd. Het is juist deze groep kopers die moet worden bereikt volgens de regering.

*De leden vragen verder of het juist is dat als de kwaliteitsborger geen gereedmeldingsrapport heeft afgegeven, de woning niet mag worden betrokken, en het bevoegd gezag dat zelfs moet verbieden, zoals de VEH stelt. Zij vragen voorts wat de situatie is als de kwaliteitsborger en de aannemer onenigheid hebben bij de oplevering: wordt dat dan afgewenteld op de opdrachtgever, die het huis niet in mag en kan deze de (eventuele) materiële schade, ook van vertraging, verhalen op de kwaliteitsborger of de aannemer.*

Het volledige dossier bevoegd gezag moet twee weken voor de beoogde feitelijke ingebruikname worden verstrekt aan de gemeente. Als (een deel van) de gegevens of de verklaring van de kwaliteitsborger ontbreken bij de gereedmelding, is ingebruikname van het bouwwerk niet toegestaan. Dit betekent dat het bevoegd gezag kan handhaven als er sprake is van een overtreding van de regels over de gereedmelding. De eventuele handhaving moet daarbij worden afgestemd op de ernst van de overtreding. Het bevoegd gezag kan bijvoorbeeld bepalen dat ontbrekende gegevens binnen een bepaalde tijd alsnog moeten worden aangeleverd.

Zoals in de artikelsgewijze toelichting bij artikel 2.21 van het Bbl is aangegeven kan met de termijn van twee weken tussen gereedmelding en de feitelijke ingebruikname in de praktijk op een aantal manieren worden omgegaan. Als eerste is het van belang dat deze termijn, die wettelijk is

<sup>8</sup> Kamerstukken II 2015/16, 34453, nr. 3, hoofdstuk 4.5. Informatieplicht aannemer.

<sup>9</sup> Kamerstukken II 2013/14, 32757, nr. 50.

<sup>10</sup> Ekelmans & Meijer Advocaten. *Advies verplichte verzekering*, referentie SC/150214, Den Haag, april 2015.

<sup>11</sup> Zie voor deze opgave de website van de stichting garantiewoning.

vastgelegd, op een werkbare manier door partijen in het bouwproces wordt ingebouwd. De gereedmelding kan worden gedaan op het moment dat de bouwactiviteit aan de bouwtechnische voorschriften van het Bbl voldoet en de verklaring van de kwaliteitsborger er is. Andere zaken die voor de privaatrechtelijke oplevering in orde moeten zijn, maar geen effect hebben op de verklaring van de kwaliteitsborger, kunnen nog later uitgevoerd worden. Ten slotte wordt opgemerkt dat het mogelijk is dat de gemeente reeds voor het einde van de twee weken aangeeft dat het dossier bevoegd gezag in orde is en er geen bezwaar bestaat tegen eerdere ingebruikname van het bouwwerk. Vroegtijdig overleg tussen gemeente en opdrachtgever is hiervoor van belang.

Het ontbreken van een verklaring van de kwaliteitsborger is in beginsel een privaatrechtelijke kwestie tussen de opdrachtgever, de kwaliteitsborger en aannemer. Voor het verhalen van (eventuele) materiële schade, of vertragingsschade dient de opdrachtgever de aannemer aan te spreken op grond van de aannemingsovereenkomst. Daarnaast is het ook nog mogelijk de kwaliteitsborger aan te spreken voor geleden schade als gevolg van de uitvoering van de kwaliteitsborging. Ik verwijs naar mijn eerdere antwoord waar de aansprakelijkheid in het stelsel van kwaliteitsborging tussen partijen is uiteengezet.

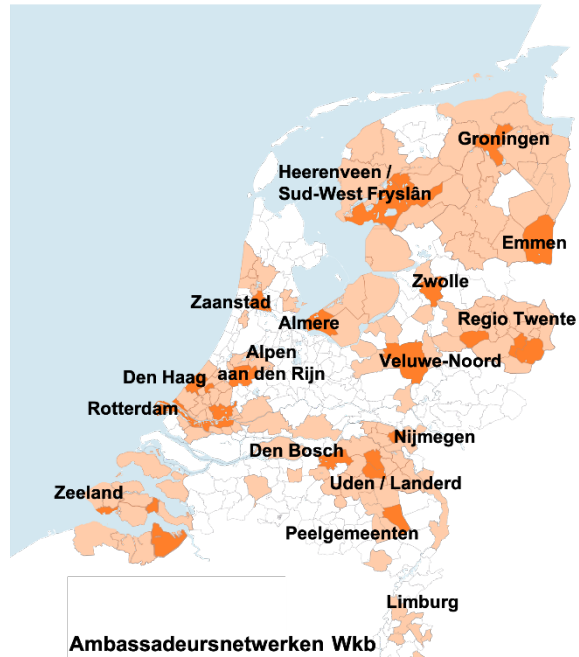
*De leden merken op dat er geen pilots na 2019 zijn uitgevoerd met een gedegen evaluatie. Zij vragen waarop dan het vertrouwen is gebaseerd dat nu reeds kan worden besloten tot invoering van dit geheel nieuwe stelsel, waar de belofte, ook aan de sector, was dat in 10% van de bouwprojecten al zou worden geoefend en geleerd. Ook vragen deze leden hoe het tekort aan kwaliteitsborgers wordt beoordeeld en of men bij de invoering van talloze projecten eenvoudig geen kwaliteitsborger zal kunnen vinden.*

*Verder vragen deze leden naar de kostenverhogende effecten van deze situatie en of dit past bij het uitgangspunt van een 'betaalbaar systeem en aanvaardbare/lage kosten'. Is zonder de kwaliteitsborger het aanvangen van een bouwproject juridisch wel mogelijk en zijn er terugvalopties voor een opdrachtgever of aannemer als dit niet zo is, aldus vragen deze leden.*

Zoals in mijn brief van 4 maart 2021 aan uw Kamer is aangegeven, is in de periode 2017–2019 vanwege onzekerheid over de voortgang in het wettelijke proces slechts een beperkt aantal proefprojecten van start gegaan. Medio 2019 zijn, nadat ook uw Kamer het wetsvoorstel had aanvaard, door betrokken partijen spelregels opgesteld voor de uitvoering van proefprojecten. Sinds die periode zijn bijna 350 proefprojecten gestart of in voorbereiding. In de proefprojecten oefenen aannemers, kwaliteitsborgers en in veel gevallen ook gemeenten hoe bouwen onder kwaliteitsborging werkt. De resultaten van de proefprojecten worden door de deelnemers gebruikt om hun werkprocessen aan de nieuwe manier van werken aan te passen. Het verplaatsen van de inwerkingtreding naar 1 juli 2022 biedt partijen 6 maanden extra om ervaring op te doen en waar nodig werkprocessen aan te passen aan de Wkb.

Ruim 100 van deze projecten worden door alle betrokkenen gezamenlijk uitgevoerd op een wijze zoals dat ook na inwerkingtreding van de Wkb het geval zal zijn. In aanvulling daarop is dit najaar gestart met zogenoemde Ambassadeursnetwerken waarvan er inmiddels 18 actief zijn (zie afbeelding). Een Ambassadeursnetwerk bestaat uit een ambassadeursgemeente, een aantal omringende gemeenten, aannemers en kwaliteitsborgers. Het ambassadeursnetwerk zorgt ervoor dat er (tenminste) 10 projecten starten, verdeeld over verschillende soorten gebouwen binnen gevolgklasse 1. Alle kwaliteitsborgers, aannemers en andere betrokkenen kunnen deelnemen aan een netwerk. Omliggende gemeenten en andere geïnteresseerden kijken mee bij de proefprojecten. En waar mogelijk gaan ze ook zelf met nieuwe proefprojecten aan de slag. Deze opzet maakt het mogelijk dat inmiddels 200 gemeenten kunnen meekijken hoe bouwen onder kwaliteitsborging verloopt.

De door de Regiegroep kwaliteitsborging ingestelde Begeleidingsgroep proefprojecten monitort de voortgang en evalueert het verloop. Zoals in het bestuursakkoord dat ik op 17 januari 2019 met de VNG heb afgesloten is vastgelegd<sup>12</sup>, zijn hierbij de belangrijkste te monitoren aspecten de samenwerking tussen het bevoegd gezag en overige partijen en eventuele – onoverkomelijke – knelpunten in het stelsel. De evaluatie wordt door de deelnemers aan proefprojecten gezamenlijk uitgevoerd. In aanvulling daarop wordt via enquêtes (via internet en telefonisch) het feitelijke verloop van een project vastgelegd. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de drie fasen in het proces: de bouwmelding, de uitvoering en de gereedmelding (inclusief het dossier bevoegd gezag). Inmiddels heeft de Begeleidingsgroep proefprojecten van bijna 80 projecten een evaluatie van één of meerdere fasen ontvangen en is van 87 participanten een terugkoppeling ontvangen. Navraag bij de begeleidingsgroep leert dat er tot op heden geen onoverkomelijke knelpunten zijn gesignaleerd.



Bij de proefprojecten wordt gebruik gemaakt van vijf instrumenten voor kwaliteitsborging, waarmee in totaal 16 bedrijven als kwaliteitsborger actief zijn.<sup>13</sup> Navraag bij de Vereniging kwaliteitsborging Nederland (verder: VKBN) leert dat er op dit moment ca. 200 personen werkzaam zijn bij de betreffende kwaliteitsborgers. De VKBN geeft aan dat met een toename van het aantal proefprojecten ook het personeelsbestand van de kwaliteitsborger groeit. De VKBN raamt uiteindelijk circa 850 personen nodig te hebben voor de uitvoering van kwaliteitsborging voor bouwwerken onder gevolgklasse 1. Aangezien er sprake is van overgangsrecht bij inwerkingtreding van de Wkb (plannen ingediend voor inwerkingtreding worden volgens het oude recht door de gemeente afgehandeld), is er sprake van een geleidelijke overgang van gemeente naar kwaliteitsborgers en zullen de circa 850 kwaliteitsborgers naar verwachting pas na een aantal maanden noodzakelijk zijn. De VKBN verwacht dat dit aantal haalbaar zal zijn, onder meer omdat na invoering van de Wkb de nu door gemeenten ingehuurde capaciteit voor plantoetsing en toezicht beschikbaar komt voor de markt. Om te borgen dat dit aantal ook daadwerkelijk gehaald wordt, is een aantal acties, zoals het opzetten van opleidingen en bijscholing, in gang gezet. Personeel in dienst nemen en opleiden vraagt overigens om een stevige investering van kwaliteitsborgers. De VKBN geeft dan ook aan dat een definitieve invoeringsdatum van de Wkb – noodzakelijk is om deze investering te doen. Nu er duidelijkheid is over de invoeringsdatum van de Omgevingswet – en daarmee van de Wkb – verwacht ik dat kwaliteitsborgers de acties om de benodigde capaciteit te kunnen leveren voortvarend zullen oppakken.

Ik deel uw zorg over mogelijke hoge kosten voor kwaliteitsborging bij met name kleinschalige bouwactiviteiten. Ik wil u er daarbij wel op wijzen dat voor kleine verbouwingen, zoals het plaatsen van een dakkapel of het bouwen van een berging, onder de Omgevingswet geen vergunning voor de technische bouwactiviteit meer nodig is en er ook geen kwaliteitsborger ingeschakeld hoeft te worden. De kosten van kleine bouwactiviteiten die wel onder kwaliteitsborging vallen worden op dit moment als specifiek aspect meegenomen in het kader van de proefprojecten. In aanvulling daarop ondersteun ik een initiatief van marktpartijen om voor kleine, veelvoorkomende bouwactiviteiten te komen tot een hoge mate van standaardisering van het proces van kwaliteitsborging. De werklust van de aannemer wordt hiermee sterk verlaagd, wat tevens een verdere verlaging van de kosten met zich brengt.

<sup>12</sup> Kamerstukken II 2018/19, 34 453, nr. 31.

<sup>13</sup> Zie <https://www.stichtingibk.nl/instrumenten/> voor de instrumenten voor kwaliteitsborging die in de proefprojecten worden toegepast en de bijbehorende kwaliteitsborgers. Inmiddels is een zesde instrument in ontwikkeling.

Ik heb er vertrouwen in dat de gezamenlijke inspanning van gemeenten, aannemers, kwaliteitsborgers en overige betrokken ertoe zal leiden dat sprake is van voldoende kwaliteitsborgers en kwaliteitsborging tegen acceptabele kosten op het moment van invoeren van de Wkb.

Zoals ik in de inleiding heb aangegeven zal ik – uiterlijk een half jaar voor inwerkingtreding – in overleg met betrokken partijen besluiten om gevolgklasse 1 eventueel tijdelijk in omvang te beperken. Het voorstel is daarbij om verbouwprojecten voor de duur van 6 maanden na inwerkingtreding van de Wkb buiten het stelsel te laten. Hierdoor zal het benodigde aantal kwaliteitsborgers na invoering afnemen en heeft de markt meer tijd om ervaring op te doen met kwaliteitsborging van kleine bouwprojecten en de kosten daarvan. Door in het ontwerpbesluit de juridische mogelijkheid hiertoe in te bouwen, kan indien dat nodig blijkt de benodigde capaciteit aan kwaliteitsborgers bij de start van het nieuwe stelsel worden beperkt en hiermee eventuele risico's voor de vertraging in de woningbouwproductie ook worden verkleind.

*De leden geven aan dat kwaliteitsborgers beter hun tijd op de complexere niet-gestandaardiseerde bouw kunnen richten en vragen gezien dat feit waarom de toezegging aan de Tweede Kamer om de Erkende Technische Toepassingen (ETTs) actief te bevorderen niet is uitgevoerd, en of dit de komende periode kan worden ingehaald.*

Met u ben ik van mening dat het gebruik van standaardoplossingen in de bouw kan bijdragen aan het beperken van dubbele controles en daarmee aan het beperken van de kosten voor kwaliteitsborging. De opzet van het stelsel maakt het daarom ook mogelijk dat een kwaliteitsborger gebruik maakt van bijvoorbeeld kwaliteitsverklaringen of gecertificeerde materialen, producten of gestandaardiseerde bouwmethoden. Binnen de diverse instrumenten wordt dit nu ook al gedaan. Zo wordt in het KiK-instrument de toepassing van een product met een KOMO-certificaat gezien als een beheersmaatregel waardoor het risico op het niet voldoen aan de voorschriften wordt verlaagd. De kwaliteitsborging kan vervolgens beperkt blijven tot een marginale toetsing op de juiste toepassing op de bouwplaats. Vanuit onder meer de toeleveranciers worden inmiddels diverse acties ondernomen om door middel van het gebruik van standaardoplossingen aan het nieuwe stelsel invulling te geven. Om dit verder te stimuleren ondersteun ik op dit moment een project van ISSO waarin standaardprotocollen voor de bouw worden ontwikkeld. Daarnaast ondersteun ik een samenwerking tussen het Netwerk Conceptueel Bouwen en een aantal bouwbedrijven om te komen tot een waardering van fabrieksmatige en conceptuele woningbouw. Doel is te bewerkstelligen dat bij dit type bouw op met name specifieke lokale omstandigheden uiteindelijk slechts een beperkte inhoudelijke toets door een kwaliteitsborger nodig is.

Zoals ook in de nota van toelichting bij het ontwerpbesluit is aangegeven hoeft een kwaliteitsborger deze standaardmaterialen, -producten of -bouwmethoden niet nog een keer te controleren op kwaliteit maar kan hij vertrouwen op het certificaat of de kwaliteitsverklaring. Ik wil echter nog een keer benadrukken dat een combinatie van dergelijke oplossingen of producten niet automatisch leidt tot een goed bouwwerk. Het is daarom van belang dat een kwaliteitsborger controleert dat het gecertificeerde of erkende materiaal, product of bouwmethode op een goede manier in het bouwwerk is toegepast. Het is dus niet zo dat een bouwwerk met alleen certificaten, erkende technische toepassingen of goedkeuringen of erkende kwaliteitsverklaringen kan worden gebouwd zonder controle door een kwaliteitsborger. Zoals ook als voorbeeld wordt genoemd in de nota van toelichting bij het ontwerpbesluit: een dakkapel kan weliswaar – onder gecontroleerde omstandigheden, fabrieksmatig – als erkende technische toepassing zijn gebouwd en voorzien zijn van een sluitende instructie voor plaatsing, ter plaatse zal te allen tijde een bepaalde mate van controle moeten plaatsvinden op bijvoorbeeld de aanpassingen in de bestaande dakconstructie.

Begin 2020 is op mijn ministerie een bijeenkomst gehouden over de rol van erkende kwaliteitsverklaringen in het nieuwe stelsel. Bij die bijeenkomst is door één van de adviesbureaus die het idee van de Erkende Technische Toepassingen heeft ontwikkeld een toelichting gegeven.<sup>14</sup> Navraag bij onder meer NEN en andere aanwezigen op die bijeenkomst leert dat zij vooralsnog geen interesse hebben in een doorontwikkeling van het betreffende product.

---

<sup>14</sup> Kamerstukken II 2011/12, 28 325, nr. 146.

Dit najaar ben ik voornemens een nieuwe bijeenkomst te organiseren, waarbij ik partijen die zich bezighouden met ontwikkelingen rondom standaardisatie en erkenningsregelingen van materialen, producten en diensten de mogelijkheid zal bieden zich te presenteren aan instrumentaanbieders en kwaliteitsborgers. Logischerwijs zal ik hierbij ook de ontwikkelaars van de ETT's opnieuw uitnodigen. Met deze extra inspanning ben ik van mening dat in ruimte mate invulling is gegeven aan de door u genoemde toezegging.

*De leden vragen een reactie op de inhoud van het artikel in de Cobouw<sup>15</sup>. In dat artikel wordt als voorbeeld gemeld een verbouwing van minder dan €50.000, waarbij de kwaliteitsborger €7.000 kost. Zij vragen welke controle er is op de onafhankelijkheid en prijsstijging van de kwaliteitsborger. Daarbij vragen zij of de kwaliteitsborger voldoende scherp toezicht zal houden, zeker als de aannemer daardoor veel hogere kosten moet maken, als de kwaliteitsborger in dienst is of kan zijn van de aannemer (en niet van de opdrachtgever). Ook vragen zij een reactie op het Duitse model dat in het artikel wordt geopperd waarbij de hoofdaannemer hoofdelijk aansprakelijk is en de borger wordt aangewezen door het bevoegd gezag.*

De in het artikel genoemde voorbeelden van kosten voor kleine bouw zijn mij ook via de Regiegroep kwaliteitsborging bekend gemaakt. Navraag bij de Begeleidingsgroep proefprojecten leert – voor zover opgegeven door de kwaliteitsborger – dat de gemiddelde kosten die een kwaliteitsborger in rekening brengt bij een eengezinswoning ca. 1% van de bouwsom zijn. Over de kosten bij verbouw is op dit moment nog onvoldoende informatie beschikbaar om hierover een uitspraak te kunnen doen. Voorbeelden zoals in het door u genoemde artikel zijn voor mij echter al wel aanleiding om een onderzoek naar de kosten bij kleine bouwprojecten te starten. In samenwerking met de NVBU zal ik de daadwerkelijke kosten van een aantal lopende proefprojecten in beeld brengen. In aanvulling daarop ondersteun ik een initiatief van Bouwgarant om voor veel voorkomende verbouwingen te komen tot een standaardisering van de kwaliteitsborging waardoor de kosten voor de bouwer zullen dalen.

Mochten deze initiatieven naar het zich laat aanzien op het moment van invoering van de Wkb nog onvoldoende effect hebben op de kosten dan zal ik dit aspect nadrukkelijk laten meewegen bij de afweging van de eerdergenoemde mogelijkheid om gevolgklasse 1 tijdelijk te beperken tot nieuwbouw.

Over de wijze waarop het bouwtoezicht in het buitenland is vormgegeven hebben mijn ambtsvoorgangers in 2016 en 2017 onderzoek laten uitvoeren voor respectievelijk OTB / TU Delft en het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB).<sup>16</sup> In beide onderzoeken is ook de situatie in enkele deelstaten in Duitsland meegenomen. Op federale Duitse niveaus zijn de technische eisen vastgelegd in een Model 'Bouwbesluit' (Musterbauordnung – 2008). Dit federale model geeft het raamwerk waarbinnen de 16 deelstaten hun eigen bouwetten opstellen. Het Duitse model kent voor eenvoudige bouwwerken (onder meer de nieuwbouw van vrijstaande woningen) een procedure waarbij een erkende architect of ingenieur verplicht moet worden ingeschakeld. Er wordt in dat geval geen plantoets uitgevoerd door het lokale bouwtoezicht. Bij meer complexere bouw moet een erkende technische specialist worden ingeschakeld. In sommige deelstaten stelt de gemeente deze erkende technische specialisten aan (Prüfingenieurs) en in andere deelstaten doet de bouwer dit (Prüfsachverständigen). EIB concludeert dat sprake is van een zwaar toetsingssysteem dat goede kwaliteit tegen hoge kosten biedt.

Het in de Wkb uitgewerkte systeem van controle op de bouw is bij eenvoudige bouwwerken mijns inziens stringenter dan het Duitse stelsel. Of bij uitbreiding van de Wkb naar hogere gevolgklassen zwaardere eisen noodzakelijk zijn zal moeten blijken uit de evaluatie van het stelsel en de te starten proefprojecten gevolgklasse 2/3 na invoering van de Wkb.

*De leden vragen of het artikel 2-onderzoek al is gestart en wanneer het gereed is. Zij vragen voorts of daaruit conclusies kunnen worden getrokken en of overeenstemming met de VNG kan worden verwacht.*

<sup>15</sup> 'Wico Ankersmit ongerust over praktische uitvoering Wkb in 2022', in Cobouw, 7 januari 2021.

<sup>16</sup> OTB: 'QuickScan van buitenlandse stelsels van Kwaliteitsborging voor het Bouwen', april 2016. EIB: 'Internationale vergelijking kwaliteitsborging', maart 2017.



In het Bestuursakkoord is afgesproken dat er opnieuw een onderzoek zal plaats vinden op basis van artikel 2 van de Financiële-verhoudingswet. Eerder zijn in 2015 en 2016 dergelijke onderzoeken uitgevoerd.<sup>17</sup> In het nieuwe onderzoek zullen met de huidige kennis en inzichten, inclusief de huidige invulling van de Wkb, de financiële gevolgen voor gemeenten nader in kaart worden gebracht. BZK en VNG zijn gezamenlijk opdrachtgever van het onderzoek. Naar verwachting is het onderzoek begin juli 2021 afgerond. Op basis van de uitkomsten zal ik aangeven hoe eventuele financiële gevolgen voor de gemeenten worden opgevangen. Uit de vorige onderzoeken uit 2015 en 2016 kwamen overigens geen nadelige financiële effecten voor gemeenten naar voren.<sup>18</sup> De algemene conclusie uit het eerdere onderzoek is dat er per saldo werkzaamheden bij gemeenten zullen verdwijnen en dat daardoor de kosten zullen dalen. De verwachte inkomsten uit leges zullen eveneens dalen.

*Deze leden vragen tot slot wanneer de evaluatiemomenten zijn en op welke onderdelen er zal worden gericht bij de evaluatie.*

Zoals in de memorie bij het wetsvoorstel wordt aangegeven zal uiterlijk drie jaar na de inwerkingtreding van de Wkb een evaluatie plaatsvinden. Hier zal getoetst worden in hoeverre het stelsel in de praktijk werkt zoals beoogd. Bij deze evaluatie en de jaarlijkse monitoring zullen de ervaringen van marktpartijen die door hen in de praktijk zijn opgedaan, worden betrokken. Of het nieuwe stelsel in de praktijk goed werkt, zal in ieder geval aan de volgende punten worden getoetst: de betaalbaarheid van het stelsel, de feitelijke werking van het stelsel ten aanzien van de bouwkwiteit en de effecten van het vervallen van gemeentelijke preventieve toetsing. Afhankelijk van de uitkomsten van de evaluatie wordt bekeken hoe en wanneer de gevolgklassen 2 en 3 – al dan niet gelijktijdig – in werking kunnen treden. Gezien het belang van een goede invoering zal ik in de aanloop naar een eventuele uitbreiding naar andere gevolgklassen partijen stimuleren om ook met projecten uit die gevolgklassen proef te draaien.

#### **Vragen van de leden van de PVV-fractie**

*De leden van de PVV-fractie vragen om aan te geven wat de Wkb gaat betekenen voor de Omgevingsdiensten ten aanzien van het op peil houden van een kwalitatief goede uitvoering. Deze leden vragen of dit risico herkend wordt en verzoeken hierop te reflecteren.*

Als gevolg van de “knip” tussen ruimtelijke en technische eisen bij de invoering van de Omgevingswet zal voor veel kleine bouwwerken – zoals dakkapellen en aan- en uitbouwen – geen omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig zijn. Voor bouwwerken die vallen onder gevolgklasse 1 zal onder de Wkb ook geen technische toets meer worden uitgevoerd. Afhankelijk van de samenstelling van de gebouwenvoorraad vervalt 30-50% van het aantal aanvragen waarvoor een technische toets benodigd is door de “knip” en een vergelijkbaar percentage als gevolg van de Wkb. Voor een gemeente in landelijk gebied kan dit betekenen dat tot 80% van het aantal aanvragen voor technische toetsing vervalt. In stedelijke gebieden zal dit percentage lager liggen. Aangezien zowel de “knip” als de Wkb betrekking hebben op eenvoudige bouwwerken - waaraan minder tijd wordt besteed bij de technische toetsing – zal het effect of de gemeentelijke organisatie echter (veel) minder groot zijn. De exacte impact op een gemeente zal dus afhangen van de opbouw van de bestaande gebouwenvoorraad, de bouwplannen in een gemeente en van de huidige formatie en eventuele bestaande samenwerking met derden. De Vereniging Bouw- en Woningtoezicht Nederland ondersteunt gemeenten bij het bepalen van die impact.

Op dit moment wordt er door veel gemeenten al regionaal samengewerkt via bijvoorbeeld omgevingsdiensten of intergemeentelijke samenwerking. Ik verwacht dat door de afname van de benodigde capaciteit voor toetsing deze manier van samenwerking verder zal toenemen. Door het bundelen van de beschikbare kennis zullen gemeenten in staat blijven om resterende bouwplannen adequaat te toetsen en hun toezichthoudende taak goed uit te kunnen voeren.

---

<sup>17</sup> SIRA Consulting, ‘Wet kwaliteitsborging voor het bouwen: financiële gevolgen voor gemeenten’, oktober 2015, Kamerstukken II 2015/16, 32757, nr. 119. Cebeon, ‘Kwaliteitsborging bouwen. Achterblijvende taken en financiële gevolgen voor gemeenten’, november 2016, Kamerstukken II 2016/17, 34453, nr. 8.

<sup>18</sup> Kamerstukken II 2016/17, 34453, nr. 8.

*De leden merken op dat de Wkb het bouwtoezicht voor een groot deel weghaalt bij de gemeenten. Uit berichtgeving van Binnenlands Bestuur<sup>19</sup> blijkt dat deze wet gemeenten veel geld gaat kosten die zij niet via leges kunnen dekken. Zij vragen wat dit betekent voor de – toch al krappe – financiële positie van gemeenten.*

De financiële gevolgen voor gemeenten worden momenteel (opnieuw) nader in kaart gebracht. De algemene conclusie uit eerder onderzoek is dat er per saldo werkzaamheden bij gemeenten zullen verdwijnen en dat daardoor de kosten zullen dalen. De verwachte inkomsten uit leges zullen eveneens dalen.<sup>20</sup> In het nieuwe onderzoek zullen de financiële gevolgen voor gemeenten nader in kaart worden gebracht op basis van de huidige kennis en inzichten, inclusief de huidige invulling van de Wkb. BZK en VNG zijn gezamenlijk opdrachtgever van het onderzoek. Naar verwachting is het onderzoek begin juli afgerond. Op basis van de uitkomsten zal ik aangeven hoe eventuele financiële gevolgen voor de gemeenten worden opgevangen.

*De leden vragen naar de mogelijke gevolgen voor onpartijdigheid en onafhankelijkheid nu het gemeentelijk toezicht op de bouw grotendeels gaat naar toezicht door private partijen.*

Of een bouwactiviteit voldoet aan de bouwtechnische regels wordt na invoering van de Wkb gecontroleerd door een onafhankelijke kwaliteitsborger. Deze onafhankelijkheid wordt op een aantal manieren in de Wkb geborgd. In het ontwerpbesluit wordt geregeld dat een kwaliteitsborger niet betrokken mag zijn bij ontwerp, advisering, financiering, productie, levering, installatie, bouw of inkoop van (onderdelen van) het bouwproject waarop de kwaliteitsborging betrekking heeft. De instrumentaanbieder ziet toe op de onafhankelijkheid van een kwaliteitsborger ten opzichte van een bouwer en grijpt in als de onafhankelijkheid van een borger in het geding komt. De instrumentaanbieder kan de kwaliteitsborger waarschuwen en schorsen of in het uiterste geval de toestemming intrekken om gebruik te maken van het instrument. Als een instrumentaanbieder dit onvoldoende controleert, kan de toelatingsorganisatie kwaliteitsborging bouw, het zelfstandig bestuursorgaan dat verantwoordelijk is voor toezicht en handhaving op het stelsel van kwaliteitsborging, sancties treffen. Een onafhankelijke taakuitvoering van de kwaliteitsborging is hiermee voldoende gewaarborgd.

*De leden vragen om een reactie op de conclusies van de Onderzoeksraad voor Veiligheid dat de bouw de veiligheid bij bouwprojecten zou onderschatten<sup>21</sup>, en op de uitspraak van prof. ir. R. Nijssen, Bouwhoogleraar aan de TU Delft, dat er in de bouwsector "onvermogen is om te leren"<sup>22</sup>.*

In mijn brief van 29 oktober 2018 aan de Tweede Kamer ga ik uitgebreid in op de conclusies en aanbevelingen van de Onderzoeksraad voor Veiligheid (hierna de Raad) in het rapport *Bouwen aan constructieve veiligheid – lessen uit de instorting parkeergebouw Eindhoven Airport*. In haar rapport concludeert de Raad dat de bouw er niet in slaagt het proces van ontwerp en uitvoering zo te organiseren dat constructieve veiligheidsrisico's goed worden beheerst. In dat kader noemt de Raad in haar rapport ook *het onvermogen om te leren* van de bouw van eerdere incidenten. Projectorganisaties zijn onvoldoende alertheid op signalen die wijzen op het optreden van risico's en de noodzakelijke reality checks ontbreken. In haar aanbevelingen geeft de Raad onder meer aan dat om deze reden een betere risicobeheersing in de bouw noodzakelijk is.

Prof. Nijssen heeft in zijn verzamelde columns regelmatig voorbeelden aangehaald van risico's die onvoldoende onderkend worden. Dit vraagt om goed toezicht, wat volgens prof. Nijssen onder strikt toezicht van de overheid door de markt zelf kan worden opgepakt.<sup>23</sup> Met de Raad en prof. Nijssen vind ik het van groot belang dat veiligheidsrisico's van bouwprojecten goed worden beheerst en ik onderschrijf de conclusies en aanbevelingen van de Raad dan ook. Ik ben van mening dat de introductie van kwaliteitsborging, mede door de verplichte risicobeoordeling voorafgaand aan de bouw, positief zal bijdragen aan het beheersen en verbeteren van de veiligheid.

<sup>19</sup> Zie onder andere, Michiel Maas, 'Rijk en gemeenten akkoord over kwaliteitsborging' in Binnenlands Bestuur, 13 november 2020 en hieraan gerelateerde artikelen.

<sup>20</sup> Kamerstukken II 2016/17, 34453, nr. 8.

<sup>21</sup> Rapport 'Bouwen aan constructieve veiligheid, lessen uit instorting parkeergebouw Eindhoven Airport' van de Onderzoeksraad voor Veiligheid, 18 oktober 2018.

<sup>22</sup> Prof. ir. R. Nijssen, Verbeelding & werkelijkheid, Verzamelde columns over de bouwwereld, 2018.

<sup>23</sup> Bouwkwiteit in de Praktijk | nr. 6 september 2018.