



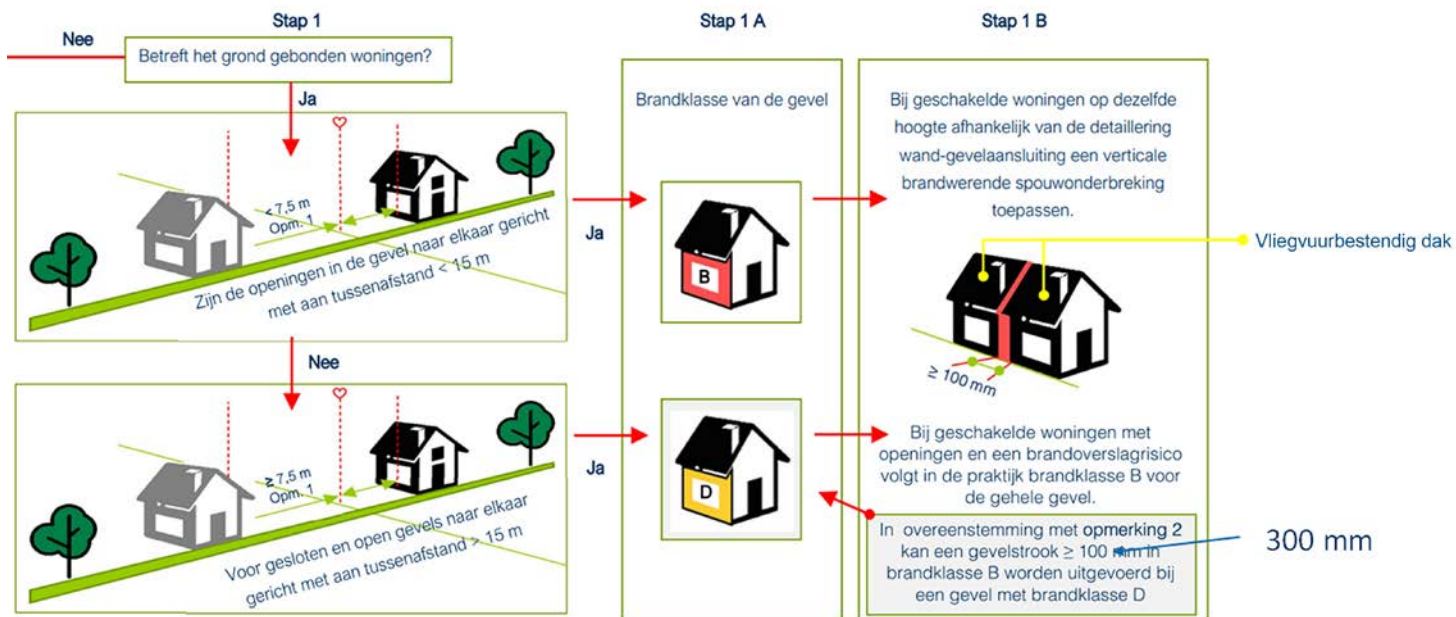
KWALITEITSBORGER HEEFT DE SLEUTEL IN HANDEN

Aanbieders van instrumenten voor kwaliteitsborging zijn verplicht toezicht te houden op de kwaliteitsborgers die het instrument mogen toepassen. Deze controle omvat twee aandachtsvelden, namelijk administratief en technisch. Dat houdt in dat het proces goed wordt gecontroleerd. Worden de noodzakelijke gegevens goed vastgelegd, heeft de ingezette kwaliteitsborger de juiste papieren en is deze adequaat bijgeschoold?

TEKST HARRY NIEMAN

In het kader van de verplichte bijscholing heeft een inspecteur van een instrumentenaanbieder recent een presentatie verzorgd voor de aangesloten borgers. Het ging om instrumentenaanbieder SIAW, dat staat voor Stichting Instrumentaanbieder WKI. Dit is een onafhankelijke stichting die kwaliteitsborgers beoordeelt en na een positieve beoordeling een licentie verstrekt op het werken met het WKI. Het WKI is ontwikkeld door de Woningborg Groep. SIAW ziet toe op het juiste gebruik van het WKI door de kwa-

liteitsborgers. In dat kader laat SIAW audits uitvoeren, zowel op het kantoor van de borger als op de bouwplaats (reality checks). Deze reality checks leveren waardevolle informatie op. SIAW is van mening dat de verworven kennis ook van belang is voor andere kwaliteitsborgers. Daarom een bloemlezing uit de presentatie, met in dit eerste artikel de aandachtsgebieden, brandveiligheid en geluid. In een volgend artikel komen de thermische isolatie, luchtdichting en vochtwering (koudebruggen) aan de orde.



Schema 1.

BRANDVEILIGHEID

Brandklasse

Het is van belang te controleren of de in de gevel verwerkte materialen de juiste brandklasse bezitten. De laatste jaren is er een verscherpte aandacht voor gevelbranden door enkele verwoestende branden in het buitenland. Ook in Nederland zijn er enkele onbeheerste branden geweest. In eerdere artikelen in dit vakblad is daar aandacht aan besteed.¹

Voor gevolgklasse 1 (grondgebonden woningen) zijn de eisen niet zo zwaar, bij woongebouwen (gevolgklasse 2) zijn de eisen zwaarder. Steeds meer opdrachtgevers laten ook gevolgklasse 2 met een instrument voor kwaliteitsborging controleren. Dit doen ze vanwege de nieuwe aansprakelijkheidsregels, vastgelegd in het Burgerlijk Wetboek. Daarom zijn ook woongebouwen meegenomen in de presentatie.

Voor nieuwbouw zijn er zeven (Europese) brandklassen: A1, A2, B tot en met F (F is de laagste en betekent zeer brandbaar). Voor bestaande bouw worden vier brandvoorplantingsklassen gebruikt: 1 tot en met 4. Brandklasse B (nieuwbouw) komt overeen met brandvoortplantingsklasse 2 (bestaande bouw).

Voor gevolgklasse 1 is het belangrijk vast te stellen dat ter plaatse van de bouwmuur (woningscheidende wand) een strook van 100 mm met brandklasse B moet zijn toegepast, waarmee de spouwisolatie (met een brandklasse lager dan B) ter plaatse van de brandscheiding wordt onderbroken. In de praktijk wordt overigens uit praktische overwegingen de bouwmuurdikte aangehouden. Dus controleer of de toegepaste materialen deze brandklasse bezitten. Metselwerk en beton voldoen aan

brandklasse A, de isolatie daarachter mag dan lager zijn dan B mits er geen openingen in de gevel aanwezig zijn. Let (dan) ook op voldoende dikte voor de spouwlaten (minimaal 30 mm) in verband met de weerstand tegen brandoverslag en branddoor-slag (WBDBO) door de spouw.

Overigens hoeft 5 procent van het geveleppervlak niet te voldoen. Dat is bedoeld voor bijvoorbeeld glasprofielen, en hemelwaterafvoeren. Bijzondere aandacht vraagt gevelbeplating op een houtconstructie, vraag het attest op! Deze test moet uitgevoerd zijn conform NEN-EN-13501-1, en dan gaat het niet alleen om de beplating, maar ook om de totale gevelopbouw! Gebruik bijgaand beslisschema (Schema 1) om vast te stellen welke brandklasse van toepassing is.

Brandoverslag

Behalve het toepassen van materialen met een vereiste brandklasse is het vaststellen van al dan niet brandoverslag een volgend aandachtsgebied voor de kwaliteitsborger (KB). Risico's zijn er vooral bij erkers, naastliggende woningen, dakkapellen en bij woningscheidingen. Brandoverslag wordt in de praktijk bepaald met behulp van een rekenmodel waarmee wordt vastgesteld of de straling op de 'ontvangende' gevelopening lager is dan 15 kW/m². Is de straling hoger dan zijn brandwerende voorzieningen nodig.

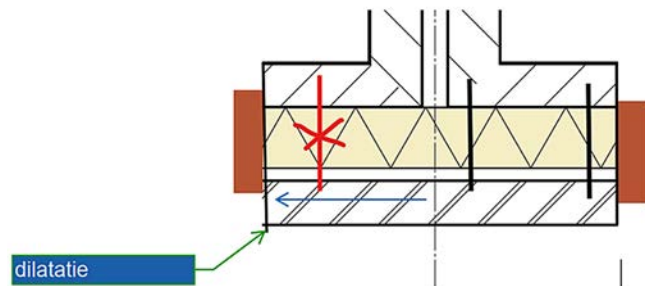
Voor het voorbeeld op deze pagina's moet worden vastgesteld of maatregelen in de erker nodig zijn (Bbl artikelen 4.53 en 4.54). Voor deze situatie volstaat geen vuistregel. Bovendien moet in het geval dat er in een woning een erker wordt aangebracht, rekening worden gehouden met spiegelsymmetrie.

Dat betekent dat ervan wordt uitgegaan dat de naastliggende woning eenzelfde erker kan krijgen. Er is dus bijna altijd een berekening nodig.

Als de berekening uitwijst dat er voorzieningen nodig zijn in het erkerkozijn, dan moet het attest zorgvuldig gevolgd worden. Op het glas vindt de KB het keurmerk van het brandwerende glas (geëts). De glaslatten moeten worden geschroefd, er moet keramisch band worden toegepast en de glasblokjes moeten ook keramisch zijn (dus geen kunststof). Ook een risico voor brandoverslag vinden we bij naastliggende woningen als er in de naar elkaar toegekeerde gevels openingen aanwezig zijn. Spiegelsymmetrie is ook een aandachtspunt bij dakkapellen. De zijwangen van de dakkapellen moeten vanwege de weerstand tegen brandoverslag van 60 minuten beide 30 minuten brandwerend worden uitgevoerd.

Branddoorslag

Besteed ook aandacht aan de dichtingen tussen het binnen-spouwblad en de bouwmuur. Werk deze brandwerend af als er brandbare isolatie wordt toegepast in de spouw. Voorkomen moet worden dat via deze aansluitingen een brand de spouw bereikt. Gewoon purschuim brandt namelijk snel weg.



Detail. Spouwankers mogen maar aan één kant worden aangebracht, anders heeft de dilatatie geen zin.

Weerstand tegen rookdoorgang (WRD)

Hoewel van belang voor gevolgklasse 2, toch enige aandachtspunten voor gevolgklasse 1. Het belang van weerstand tegen rookdoorgang is duidelijk: rook is giftig, is heet en zorgt voor beperkt zicht. In het Bbl worden eisen gesteld aan scheidingsconstructies naar vluchtwegen. Soms is de Ra-eis voldoende. Indien meer bescherming nodig is, wordt de R200-eis gesteld (Ra is koude rook tot 20°C, R200 is warme rook tot 200°C).

De WRD wordt voor een constructie vastgesteld bij 200°C. Ter vergelijking: brandwerende constructies worden getest bij 1200°C. Om te voorkomen dat warme rook in de naastliggende ruimte terecht komt moeten dan strips worden toegepast die al bij 200°C gaan opschuimen. Steenachtige wanden en voldoende rookwerende, lichte scheidingswanden (metal stud, maar ook gipsblokkenwanden) moeten hierop beoordeeld worden. Praktisch gezien mag er dan in een dergelijke wand één deurconstructie en één doorvoering (dubbele wandcontactdoos) aanwezig zijn. In de presentatie werd gewezen op het toepassen van rookwerende wandcontactdozen indien er meer dan één dubbele wandcontactdoos aanwezig is.

GELUID

Het Bbl stelt eisen aan het beperken van lucht- en contactgeluid (artikel 4.113). Met veel constructies zijn de eisen haalbaar. Aandachtspunten zijn vooral het voorkomen van akoestische koppelingen. Voorkom vervuiling in de spouw tussen de woningen (vooral bij kalkzandsteen). Dicht deze spouw ter plaatse van de vloeren en ook aan de bovenzijde af (voorkomt ook condensatie) en onderbreek houten constructies ter plaatse van de bouwmuur. Denk aan goten en overstekken, maar ook gevelbeplating, inclusief het achterhout.

Onderbreek ter plaatse van de bouwmuur ook het buitengevelmetselwerk als dichtbij de bouwmuur kozijnen aanwezig zijn.

NUMMER	CONTROLEPUNT	EIS	AKKOORD?
1	Brandklasse gevel	B/D	
2	Branddoorslag woningscheiding: spouwlaten en aansluitingen	60 minuten	
3	Brandoverslag: berekening	60 minuten	
4	Brandoverslag: erkers en dakkapellen	60 minuten (c.q. 2 x 30 minuten)	
5	Voorkomen akoestische koppelingen tussen woningen	Luchtgeluid ≥ 52 dB Contactgeluid ≤ 54 dB	
6	Installatiegeluid naastliggende woningen	≤ 30 dB	
7	Installatiegeluid in de woning	≤ 30 dB	

Is het een smal penant, leg dan de dilatatie direct naast een kozijn. Dat betekent ook dat de spouwankers aan één kant mogen worden aangebracht, anders heeft deze dilatatie geen zin (zie detail). De inspecteur wees ook op het risico dat ter plaatse van de kimblokken van de kalkzandsteenwanden contactbruggen kunnen ontstaan. Een strook minerale wol zorgt voor zekerheid. Dak-elementen die over meerdere verdiepingen doorlopen, vormen eveneens een risico. Deze dak-elementen sluiten vaak niet goed aan op de bouwmuren, waardoor geluid- en luchtlekken ontstaan.

GELUID VAN INSTALLATIES

In het Bbl (artikel 4.107) zijn eisen gesteld aan het geluid van installaties. Vanuit een naastgelegen woning mag er geen installatiegeluid hoger dan 30 dB doordringen. In de woning zijn ook eisen gesteld aan het geluid van verwarming- en ventilatiesystemen. Installaties worden vaak gemonteerd op een niet ingedeelde zolderruimte. Het risico voor overschrijding van de eis van 30 dB is reëel indien er slechts één deur aanwezig is tussen zolder en verblijfsruimte. Een omkasting of een opstelling in een kast is vaak de oplossing.

De inspecteur wees erop dat doordat woningen steeds luchtdichter zijn geworden, interne geluiden eerder worden gehoord. Enkele jaren geleden zijn er eisen bijgekomen voor installaties buiten de woning, zoals de buitenunit van de warmtepomp. Deze mogen ter plaatse van de perceelgrens hooguit 40 dB produceren. Tot slot werd gewezen op de mogelijkheid dat

op zolder een verblijfsruimte kan worden gecreëerd. Dat betekent dat ook in die ruimte de geluidseisen van toepassing zijn.

KRITISCH INSPECTEREN

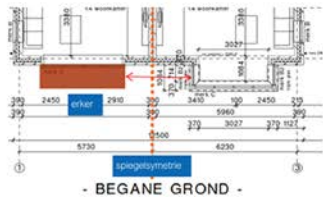
Een kwaliteitsborger heeft een belangrijke taak. Ten eerste moet de bouwplantoets met de noodzakelijke kennis van zaken worden uitgevoerd. De toetsers stellen op basis van de risicobeoordeling ook instructies op voor het toezicht op de bouwplaats. In dit artikel is geschetst dat kritisch beoordelen noodzakelijk is om verantwoord vast te stellen dat er een gerechtvaardigd vertrouwen² is dat aan het Bbl is voldaan. ■

OVER DE AUTEUR


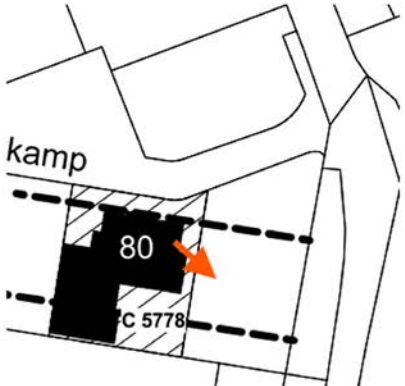
DRS. ING. HARRY NIEMAN IS ADVISEUR BIJ NIEMAN BOUWKWALITEIT/NIEMAN BEHEER BV EN DOCENT BOUWFYSICA BIJ HOGESCHOOL WINDESHEIM ZWOLLE.

- 1 Harry Nieman, 'Regelgeving brandveiligheid schiet tekort!' en 'Brandveiligheidsrisico's bij verduurzaamde en snel gerealiseerde woningen', *PONT, vakblad bouwen met kwaliteit* 2024-2; Harry Nieman, 'Strengere eisen brandveiligheid gevels', *PONT, vakblad bouwen met kwaliteit* 2025-9.
- 2 Een gerechtvaardigd vertrouwen betekent niet dat alles tot in de puntjes klopt, minder risicovolle afwijkingen kunnen blijven bestaan.

- Spiegelsymmetrie



- Naastliggende woning

Voor bijgaand voorbeeld moet vastgesteld worden of maatregelen in de erker nodig zijn (Bbl, artikelen 4.53 en 4.54).