

Nieuwbouw aardbevingsregio alleen zinvol in hout SKH publiceert praktische handleiding voor constructeurs Groningen

Traditioneel bouwen in de aardbevingsregio Groningen heeft geen toekomst. Garanties kunnen bij traditionele, steenachtige bouw aan woonconsumenten niet worden afgegeven – de koper zelf zal bovendien geen woning accepteren waarvan de bouwwijze niet 'schokbestendig' is. Iedereen is inmiddels klaarwakker... Er is een even zinnige als bewezen oplossing: houtbouw die op de omstandigheden is afgestemd. Dat voorkomt geen beving, maar wel veel schade. SKH publiceerde onlangs een praktische handleiding voor Groningse constructeurs.

Ook na het uitvoeren van reparaties zal het metselwerk van traditioneel gebouwde panden in het Groningerveld bij volgende aardbevingen opnieuw scheuren en is er kans op instorting. De kantelkrachten zijn bij stenen gebouwen immers erg groot. De earthquake redundancy (het vermogen om bij een beving te vervormen voordat het gebouw bezwijkt) is daarentegen laag. De kans op instorting bij traditionele, 'zware' bouw is dus blijvend aanwezig. In plaats van op die weg door te gaan, is nieuwe houtskeletbouw (HSB) een veel veiliger alternatief. Dat bleek al uit aanbevelingen in de Nationale Praktijk Richtlijn 9998 (NPR 9998). Lichtgewicht bouwen, zoals in hout, voorkomt instorten en verkleint de kans op scheuren, zo tonen rekenvoorbeelden overtuigend aan. Niet voor niets wordt ook in aardbevingskritische regio's in onder andere Azië, Zuid-Amerika en de Verenigde Staten veelal in hout gebouwd – en dat al eeuwenlang.

Gecertificeerd bevingbestendig bouwen

Houtskeletbouw, mits goed ontworpen en aangepast aan de Groningse situatie, kan zeer veel energie opnemen voordat het zogenoemde bezwijkstadium wordt bereikt. De earthquake redundancy van HSB is uitermate hoog, het gewicht laag: slechts 25-30% van steenachtige bouwwerken. Wonen in Groningen wordt wonen in houtbouw. Dat is in meerdere opzichten goed nieuws, omdat de mogelijkheden in houtbouw designmatig en qua duurzaamheid enorm groot zijn. Voor alle (woon)wensen is een oplossing en dankzij innovatieve technieken, een hoge mate van prefab bouwopties en een KOMO-gecertificeerd bouwproces, zijn bevingbestendige woningen in alle soorten en maten kwalitatief hoogwaardig te realiseren. Met minstens dezelfde duurzaamheids- en comfortkenmerken zoals die bij traditionele bouw haalbaar zijn – maar meestal beter. Kortom: houtskeletbouw maakt de duurzaamheidsambities van overheid, ontwikkelaars en woonconsumenten in het Groningerveld potentieel meer dan waar.

SKH neemt het voortouw

SKH is meer dan 'alleen maar' een certificatie-instelling en neemt, namens een brede branchecoalitie, mede het voortouw. Met de publicatie Het gedrag van houtconstructies en houtskeletbouw bij aardbevingen verstrekt SKH belangrijke algemene hand-



reikingen op constructieniveau over hoe om te gaan met constructieberekeningen in 'bevend' Groningen. De publicatie is met name bedoeld voor constructeurs en ingenieurs die betrokken zijn bij (toekomstige) nieuwbouwprojecten in het Groningerveld. André Jorissen, projectleider houtconstructies, bouwfysica, bouw- en hout-

Maatschappelijk belang

"Het maatschappelijk belang van nieuw bouwen in HSB voor Groningen is groot," zegt SKH-directeur Oscar van Doorn. "Het is ook daarom jammer dat de Nationaal Coördinator Groningen zich uitsluitend bezig lijkt te willen houden met het herstel van beschadigde, traditionele bouwwer-

ken. Het is ook van belang de blik op de toekomst te richten. Mensen zullen in Groningen willen blijven wonen en werken. Daarvoor moet je hen verantwoorde mogelijkheden bieden. De houtsector doet dat met HSB. Houtskeletbouw is ook nog eens goed voor de regionale economie in Groningen. HSB-elementen kunnen probleemloos door Groningse aannemers worden gemontereerd en afgebouwd. Bovendien laat HSB ruimte voor de toepassing van lokale biobased materialen. Als de overheid de zorgen van Groningers over de bewoonbaarheid van de aardbevingsgevoelige regio serieus neemt, zou zij eigenlijk stimuleringsmaatregelen in deze richting moeten overwegen."

De SKH-publicatie over bouwen in hout voor constructeurs in Groningen kwam tot stand dankzij en in samenwerking met NBvT (Nederlandse Branchevereniging voor de Timmerindustrie), VDM Woningen, De Groot Vroomshoop, ingenieurs- en adviesbureau TOECK, Technische Universiteit Eindhoven en onderzoeks- en testspecialist SHR.



inspectie bij onderzoeksinstituut SHR in Wageningen én hoogleraar houtconstructies aan de TU Eindhoven en: 'Bij aardbevingen speelt de wet van Newton: kracht is massa maal versnelling. Een steenachtig gebouw heeft meer te leiden onder de grondversnelling die daarbij optreedt dan een lichte constructie, zoals HSB.'

Een tweede component is de verbindingstechniek. Houtskeletbouw wanden en -plafonds worden aan elkaar verbonden met stiftvormige verbindingsmiddelen (draadnagels en bouten). Die kunnen behoorlijk wat energie absorberen voordat ze bezwijken." Berekeningshandreikingen over die en andere aspecten staan allemaal in de SKH-publicatie Het gedrag van houtconstructies en houtskeletbouw bij aardbevingen.

