

bouw**begrip.**

Meer Wonen

Aardbevingsbestendig bouwen

Met het ontstaan van geïnduceerde aardbevingen door de gaswinning in de Groninger bodem, wordt aardbevingsbestendiger bouwen een steeds belangrijker thema in de provincie Groningen. De bouwrichtlijn daaromtrent is er inmiddels al, de NPR9998. Het is nog niet verplicht die uit te voeren. BGDD past het al wel bij meerdere projecten toe, waaronder bij de bouw van 19 vrijstaande woningen in het project Meer Wonen te Meerstad aan de rand van Groningen.

In mei 2014 is de eerste norm uitgekomen die in februari 2015 opvolging kreeg door de ontwerp Nationale Praktijk Richtlijn 9998. Met deze norm is het mogelijk gebouwen door te rekenen op aardbevingsbelasting in het gaswinningsgebied. Het toepassen van deze norm is nog niet verplicht.

Het project Meer Wonen is een bijzonder project. Zowel qua ontwikkeling als aardbevingsbestendiger bouwen. Een koper gaat individueel met de architect (de Zwarte Hond) en installatieadviseur (Invent) om tafel voor het ontwerp van de woning. Elke woning wordt op maat ontworpen en op energiebehoefte afgestemd. Uiteindelijk is er geen enkele woning gelijk, maar zullen ze wel familie van elkaar zijn. Meer Wonen wordt dan ook een prachtige wijk, ruim opgezet met grote variatie en samenhang. Zodra voor

een woning de omgevingsvergunning is afgegeven, start BGDD met de bouw. Hierdoor is er ook een verschil in aanpak van het bevingbestendiger bouwen. Zo zijn de eerste drie woningen al bewoond en volgens het bouwbesluit gerealiseerd, terwijl de volgende vier woningen in overleg met de kopers tijdens de uitvoering zijn aangepast aan de ontwerp NPR9998. De laatste twaalf woningen zullen vanaf de ontwerpfase al worden doorgerekend op aardbevingsbelasting. 'Ik verwacht dat begin 2016 de NPR9998 definitief wordt gepubliceerd' aldus Geert de Wrede van stichting KUUB, dat Meer Wonen samen met BGDD ontwikkelt. Pas dan zal duidelijk worden of en hoe de norm verplicht wordt gesteld. Ondertussen kan gebruik worden gemaakt van de NAM nieuwbouwweging, die opdrachtgevers zowel financieel als technisch ondersteunt om aan de huidige norm te voldoen.

Aardbevingsbestendiger constructie is niet moeilijk uit te voeren > 'De aanpassingen zijn niet moeilijk uit te voeren', zegt projectbegeleider Dirk Jan Brouwer van BGDD. 'Het is iets duurder.' Er zijn stimuleringsbijdragen beschikbaar via de NAM (Nederlandse Aardolie Maatschappij) om die meerkosten te dekken.

De NPR9998 is geen garantie dat het huis geen schade oploopt bij een aardbeving; de norm gaat specifiek in op de veiligheid van de bewoners. Eén van de aardbevingsbestendige aanpassingen is bijvoorbeeld een goede koppeling tussen vloer en wand. 'Die wordt goed geborgd. Daarnaast moet je voldoende stabiliteit hebben. Ook moet de woning details hebben die het vermogen hebben om te vervormen', zegt Brouwer. Geert de Wrede: 'De grootte van de bevingkracht op een woning wordt mede bepaald

'De gebruikte materialen
zijn niet nieuw, het is
de manier van toepassen
die anders is'

Wonen Bouwen in Groningen

door de massa van het gebouw. Het is daarom aan te bevelen een woning zo licht mogelijk te maken. Houtskeletbouw is daarbij een goed voorbeeld. Ook beton kan worden toegepast. Dat zal dan wel gewapend moeten zijn, waarbij vloeren en wanden goed gekoppeld zijn.'

Meer handelingen met meer materialen >

Dirk Jan Brouwer: 'Deze manier van bouwen is niet ingewikkeld, het is alleen wel iets om rekening mee te houden. Zoiets doorvoeren kost gewoon meer tijd. Je moet meer handelingen verrichten en je hebt met meer materialen te maken. De gebruikte materialen zijn niet nieuw, het is net even de manier van toepassen die anders is.'

Alle opdrachtgevers die een nieuwbouwwoning bouwen in het gebied kunnen gebruik maken van de nieuwbouwregeling van de NAM. Daarbij kan voor de 'Slimmer Ontwerpen Regeling' worden gekozen, waarbij tot tien procent bijdrage kan worden verkregen op de totale bouwsom om de extra aardbevingsbestendige maatregelen te financieren. Of er kan gekozen worden voor de 'Redelijke Meerkosten Regeling'. De Wrede: 'De eerste regeling kan zeer interessant zijn, aangezien je geld kunt overhouden als je meerkosten minder zijn dan het vastgestelde percentage.'

'Bij de huidige vier woningen binnen het project Meer Wonen zijn we door de late aanpassingen nog iets duurder uit dan tien procent en daarom is gekozen voor de 'Redelijke Meerkosten Regeling'. Bij de volgende woningen verwacht BGDD de extra kosten om aan de norm te voldoen binnen de tien procent te houden. Het is dus zelfs mogelijk iets goedkoper te bouwen dankzij ondersteuning vanuit de regeling' aldus de Wrede.



Dirk Jan Brouwer (links),
projectleider
Bouwgroep
Dijkstra Draisma
en Geert de Wrede,
bouwkundige
stichting Kuub