



Ingenieursbureau

Ritsma

Gasselderstraat 25, 9503 JA Stadskanaal—T. +31 (0)599-612438; F. +31 (0)599-616362; E. info@ritsma-bv.nl; www.ritsma-bv.nl

Nieuwsbrief

Jaargang 2, maart 2013

Extra editie

Trillingsschade hersteld aan de hand van een constructief herstelplan op maat

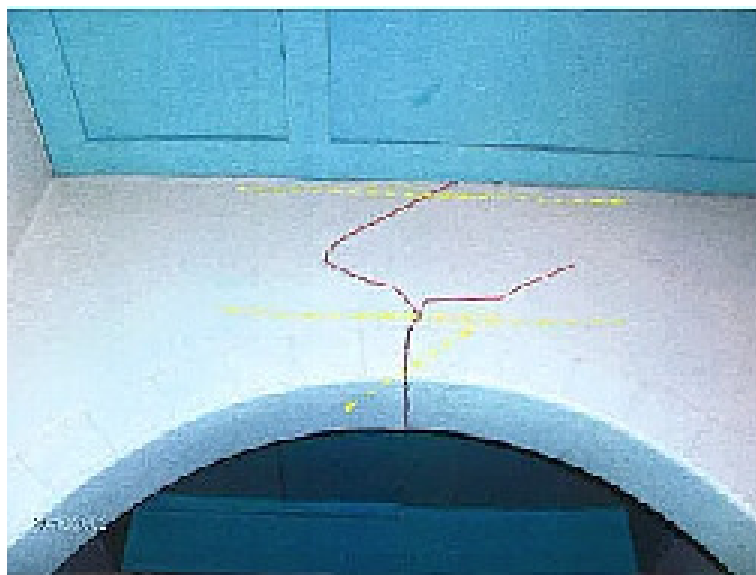
Nu tien jaar later staat de woning van mevrouw Veen in Loppersum, na weer een aantal aardbevingen, nog steeds 'als een huis'. De woning staat ijzersterk zonder te breken. Het pand beweegt mee en kan trillingen verdragen.

Stadskanaal—De laatste maanden is er veel te doen rond de aardbevingen in Groningen. Tot voor kort werd er van uitgegaan dat een aardbeving als gevolg van aardgaswinning maximaal 3,9 op de Schaal van Richter zou zijn, maar dit maximum blijkt helemaal niet zo zeker te zijn. In feite valt niet te voorspellen wat er in de toekomst gaat gebeuren en hoe groot de schade dan zal zijn.

Ingenieursbureau Ritsma heeft ruim veertig jaar ervaring met constructieve herstelplannen om de gevolgen van trillingen omlaag te brengen én te voorkomen, ook bij gebouwen in het gaswinningsgebied. Het bureau heeft al vele malen met succes aangetoond dat met een gedegen advies en constructieve berekeningen op maat trillingsschade hersteld kan worden en eventuele schade in de toekomst voorkomen kan worden.

“Helemaal schokproof lukt niet”

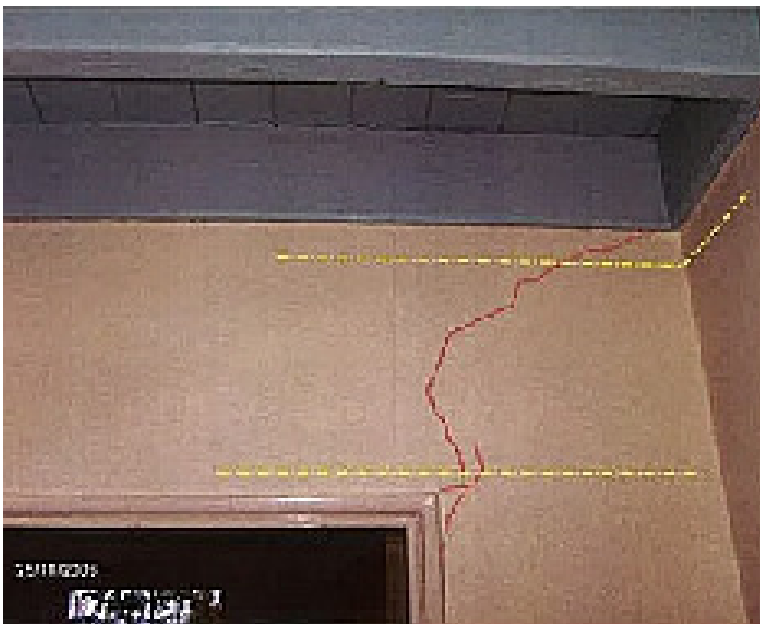
Zo luidde de kop van een interview met directeur Roelf Ritsma van het Stadskanaalster ingenieursbureau in het Dagblad van het Noorden van woensdag 27 februari 2013. Ritsma was aanwezig bij de informatiebijeenkomst van de NAM in Ommelanderswijk, omdat hij de gebeurtenissen naar aanleiding van de vele aardbevingen in de provincie Groningen met zeer veel belangstelling volgt. Talloze malen is Ingenieursbureau Ritsma ingeschakeld bij gevallen van trillingsschade, bijvoorbeeld als gevolg van zwaar vrachtverkeer, het trillen van machines van fabrieken en aardbevingen. “In het gaswinningsgebied spelen veel facetten mee, veel meer dan de gevolgen van de aardbevingen alleen. Je kunt daar een technisch verhaal over houden, maar door onze jarenlange expertise op het gebied van schade, weten we dat er heel veel gedaan kan worden om de effecten van trillingen te minimaliseren met constructieve aanpassingen”, zo weet Ritsma uit ervaring.



Boven: De rode lijnen benadrukken de schade in een binnenmuur als gevolg van een aardbeving.

Flexibiliteit en sterkte

Scheuren in een woning ontstaan door allerlei oorzaken: krimp, bodemdaling, de waterhuishouding, slechte fundering of een foute constructie. Er kan van alles spelen. Een trilling, zoals een aardbeving, kan dan net de laatste druppel zijn die tot schade kan leiden. Ritsma legt uit: “Je moet dus weten wat de bron is van de scheuren. Wij nemen de schade ter plekke op. Aan de hand van onze bevindingen kunnen we constructieve berekeningen uitvoeren en tot een gedegen advies komen. De kunst van het herstellen van de schade ligt beslist niet alleen in het cosmetische. De woning moet qua sterkte en flexibiliteit trillingen kunnen weerstaan.” Dat houdt in dat het herstel is gericht op het versterken van het gebouw op zo'n manier dat het mee beweegt met trillingen. Hij benadrukt daarbij dat er geen standaardoplossing is, maar dat elk gebouw apart beoordeeld moet worden om een herstelplan op maat te kunnen maken.



Boven en rechts: Schade in buiten- en binnenmuren als gevolg van een aardstok.



Honderd procent schokproof krijg je een woning nooit. Er is geen standaardoplossing te bedenken. Het is maatwerk. Elke woning vraagt een eigen oplossing.”

Woning uit 1916 ‘staat als een huis’

Een van de woningen die is aangepakt aan de hand van de berekeningen van Ingenieursbureau Ritsma, is het bijna honderd jaar oude huis van mevrouw Veen in Loppersum. Haar verhaal stond centraal in een artikel in het Dagblad van het Noorden. Vijftien aardstokken maakte ze tot nu toe mee. Na de aardbeving van 2003 werd het ingenieursbureau ingeschakeld om de schade op te nemen en een herstelplan te maken. De hele woning werd onderzocht en hersteld. De herstelwerkzaamheden behelsden het verzwaren van de fundering met extra balken, het maken van dilataties en het verstevigen van het bestaande metselwerk.

Nu tien jaar later staat het huis van mevrouw Veen, na weer een aantal aardbevingen, nog steeds ‘als een huis’. “De woning staat ijzersterk zonder te breken, beweegt mee, kan trillingen verdragen”, legt ze uit. De bevingen van de afgelopen tijd heeft het pand uitstekend doorstaan. “De schade is tot een minimum beperkt. Met de stenen van het huis en de constructie is niks gebeurd. Alleen wat losse plafonddelen raakten kapot. Op advies van deskundigen van TNO heb ik pas later gekeken. Scheuren komen achteraf is me verteld. Ik zag niets. Ook herstelde oude scheuren hadden het gehouden.”

Constructieve oplossingen op maat zorgen voor waardebehoud panden

De inwoners van Noord-Groningen staan onder meer voor de vraag of hun huis nog wel wat waard is door de geleden schade en door het feit dat het in een risicogebied staat. Met een gedegen advies en constructieve berekeningen op maat kan de schade hersteld en eventuele schade in de toekomst voorkomen worden, zo heeft Ingenieursbureau Ritsma al vaak aangetoond. De woning is dan veilig én benadrukt Roelf Ritsma tot slot “Je huis is nog net zoveel waard, alleen moet je daarvoor wel de nodige aanpassingen doen.”



Links: Met trillingsmeters kan elke beweging, bijvoorbeeld als gevolg van een aardstok, zeer nauwkeurig worden gemeten.

Bronnen:

Dagblad van het Noorden, woensdag 27 februari 2013, interviews met mevrouw M. Veen uit Loppersum en R. Ritsma van Ingenieursbureau Ritsma Stadskanaal, pag. 30-31.

www.vnconstructeurs.nl, maandag 25 februari 2013, ‘In de Media’, column Ir. Johan Galjaard, voorzitter VNconstructeurs.