

Opmerkingen inzake herstel en bouwkundig versterken aardbevingsgebieden Groningen.

1. De afgelopen 2 jaar is volgens voorschrift van de NAM alleen de zichtbare, recentere schade getaxeerd. Oudere schade (mogelijk door eerdere bevingen veroorzaakt) en schade beneden het maaiveld in de funderingen (waar de bevingen en de schade beginnen) zijn buiten beschouwing gelaten.
2. De afgelopen 2 jaar is volgens voorschrift van de NAM de schade met name op een oppervlakkige manier met epoxy-pasta en spiraalankers aangepakt met "optisch herstel", en niet beneden het maaiveld. Dus niet constructief door en door hersteld, waarbij de gescheurde muren mogelijk niet tot op hun oude sterkte van voor de bevingen worden teruggebracht.
3. Van begin af aan, januari 2013, heeft ons bureau een deugdelijk schade-herstel door de gehele muurdikte heen, met waar nodig versterkende verankeringen en preventieve maatregelen, voorgesteld, en bij monumenten ook toegepast. Aldaar zijn tot op heden bij nieuwe bevingen geen nieuwe scheuren geconstateerd en zijn ook schoorstenen behouden gebleven.
4. De oppervlakkige en optische manier van expertise en "herstel" dient met spoed vervangen te worden door een deugdelijke expertise-methode, waarin ook evidente schade en oude en riskante scheuren worden meegenomen. Dan wordt ook voortschrijdende schade een halt toegeroepen.
5. Ons bureau werkt als onafhankelijk adviseur volgens de Standaard- Architectenvoorwaarden van de BNA/BNI, en kijkt naar de feitelijke situatie, de te nemen noodzakelijke bouwkundige herstelmaatregelen en zo nodig naar te nemen preventieve maatregelen waar het gaat om veiligheidsrisico's. Dit ook bij oudere scheuren en oude schade.
6. Ons bureau is sinds januari 2013 de "uitvinder" van bouwkundig versterken vanaf de buitenkant, zodat monumentale interieurs zoveel mogelijk behouden kunnen blijven. Dit is ook in 2013 vastgelegd in het aardbevingsboekje "Leven op een Breuklijn", geschreven door architect Ing. Jolanda Faber, Ina Vlootman Interieurarchitect BNI en drs Theo Elsing.
7. Ons bureau heeft begin 2013 eveneens de methodiek van reversibel bouwkundig versterken ontwikkeld, waarbij eventuele toegevoegde verstevigende staalconstructies na afloop van de aardbevingsperiode weer verwijderd kunnen worden. Dit kan zowel buiten als binnen gebeuren.
8. Voordat overgegaan kan worden tot bouwkundig versterken dienen panden eerst op hun oude bouwkundige sterkte terug hersteld te worden. Tegelijkertijd kunnen eventueel in samenhang daarmee wel bouwkundige versterkingsmaatregelen uitgevoerd worden. Dit afhankelijk van de urgentie van de situatie.

9. Deugdelijk herstel met terughoudend aanvullend versterken van twee monumenten en een beeldbepalend gebouw in de omgeving van Loppersum heeft aangetoond dat een vermindering van de gaswinning en van het aantal bevingen, met lichtere bevingen tot ca. 3 Richter, goed worden doorstaan.
10. Bij het constructief berekenen van aanvullend bouwkundig versterken heeft een constructeursrapportage aangegeven dat zo nodig zwaardere bevingen kunnen worden doorstaan. (ca. 4 Richter en piek-grond-versnelling 0,12 m/s<sup>2</sup> tot en met ca. 5 Richter en 0,3 m/s<sup>2</sup>)
11. Bij monumenten is een rigoureuus bouwkundig versterken zeer problematisch dan wel onmogelijk. Monumentale elementen en monumentale interieurs zullen zwaar worden aangetast, dan wel verdwijnen. Dus moeten monumentale waarden eerst worden geïnventariseerd en het behoud daarvan worden vastgesteld.
12. Iedere bouwkundige versterking van bestaande gebouwen en monumenten heeft een grens bij monumenten, zoals kerken, molens, boerderijen, monumentale woonhuizen en bijzondere interieurs, maar ook bij gewone woonhuizen. Vanuit die situatie kunnen voor het geheel maximaal verantwoorde versterkingen (binnen en/of buiten) worden aangebracht met maximaal behoud van monumentale waarden en interieurs. Een veiligheidscompartiment in een gedeelte met minimale monumentale waarde is daarbij denkbaar, teneinde de overige monumentale waarden te behouden. In dat geval kan gedeeltelijk voldaan worden aan de uitgangspunten van de Ontwerp Nederlandse Praktijk Richtlijn. Dit principe kan ook voor andere gebouwen en woonhuizen gelden, en als eerste stap worden uitgevoerd, naast deugdelijk herstel.
13. Bouwkundig versterken, hoe rigoureuus ook, zal nieuwe beschadigingen of terugkeer van oude schade bij hernieuwde aardbevingen niet kunnen uitsluiten en er dient met terugkerende schade rekening te worden gehouden. Ook in de randgebieden van het Slochteren gasveld bevinden zich kwetsbare gebouwen, zowel monumentaal als niet-monumentaal. Daar zijn ook zwaardere bevingen geregistreerd, zoals te Zandweer.
14. Rijk, Provincie en gemeenten dienen de organisatie en efficiency van gemeentelijke instellingen op urgente gevallen aan te passen, te toetsen, te controleren en te inspecteren en zo nodig te handhaven. Als bevoegd gezag dient er snel op voorstellen inzake herstel en versterken te gereageerd te worden. Nu kan uitvoering van urgent herstel en terughoudend versterken nog maanden vertraging oplopen.
15. Vanuit de omgeving van de kleinere velden krijgt ons bureau regelmatig meldingen van forse, evidente aardbevingsschade. Die meldingen worden nog niet als zodanig onderkend.

5.1.2e

5.1.2e

9 februari 2015.