

Instituut  
Mijnbouwschade  
Groningen



<b>Titel</b>	Toetsingsformulier bijzonder kwetsbare objecten
<b>Documenttype</b>	Richtlijn
<b>Auteur</b>	Instituut Mijnbouwschade Groningen
<b>Datum en Versie</b>	28-07-2022 V 1.06

## **Toetsingsformulier bijzonder kwetsbare objecten**

<b>Dossierkenmerken</b>	
Dossiernummer:	..
Adres:	..
Datum toetsing:	..
Naam deskundige	..
Bureau	..

### **Inleiding**

Uit het advies van het panel van deskundigen van 20 januari 2019 blijkt dat het wettelijk bewijsvermoeden uit artikel 6:177a BW van toepassing moet worden geacht, indien de locatie waar schade is ontstaan is gelegen op een afstand van 6 kilometer of minder van het Groningenveld of de Gasopslag Norg, of indien ter plaatse een trillingssterkte is opgetreden van 2 mm/s of meer (met een overschrijdingskans van 1%). Buiten dit gebied is het bewijsvermoeden niet van toepassing, omdat de kans op schade verwaarloosbaar klein moet worden geacht. Dit is alleen anders bij bijzonder kwetsbare objecten, als bedoeld in het advies van het panel.

Het effectgebied waar voornoemd advies over spreekt, waarbinnen het bewijsvermoeden geldt, is vanaf 17 mei 2021 gewijzigd. De afbakening van het effectgebied wordt niet meer deels bepaald door de begrenzing van zes kilometer vanaf het Groningenveld dan wel de Gasopslag Norg. Het wordt nu alleen nog maar bepaald door de minimale trillingswaarde van 2 millimeter per seconde (met een overschrijdingskans van 1%) die zich voordoet op de betreffende locatie.

### **Vereisten bijzonder kwetsbaar object**

Voor het antwoord op de vraag of sprake is van een bijzonder kwetsbaar object, sluit het IMG aan bij het advies dat hierover door ir. Van Staalduinen, voormalig lid van het panel van deskundigen, is gegeven (mei 2020).

Op basis hiervan is vereist dat het object in kwestie voldoet aan beide onderstaande ingangsvoorwaarden:

#### Ingangsvoorwaarden

- 1) Het gebouw is gelegen op zodanige afstand van het Groningenveld, dat de invloed van bodemtrillingen als gevolg van bevingen met een epicentrum in het Groningenveld nog steeds merkbaar is en in zeer uitzonderlijke gevallen nog betekenis kan hebben voor de schade. Dit komt tot uitdrukking in het hanteren van een 20 % marge op de trillingssterkte, hetgeen leidt tot een piekwaarde van **1,6 mm/s** met een overschrijdingskans van 1 %. Deze komt dus in de plaats van de normaliter gehanteerde 2 mm/s met een overschrijdingskans van 1 %.
- 2) Het gebouw is opgetrokken in (voornamelijk) metselwerk en heeft een oorspronkelijk bouwjaar van **voor 1970**. In de meeste gevallen betekent dit ook dat het gebouw ondiep is gefundeerd (geen paalfundering) en dat het gebouw geen gewapend betonnen funderingsbalken heeft.

Indien aan deze twee cumulatieve ingangsvoorwaarden is voldaan, moet daarnaast *één of meerdere* van onderstaande specifieke omstandigheden aan de orde zijn, die het gebouw bijzonder gevoelig maken.

#### Specifieke omstandigheden:

- a) Gebouw moet aangemerkt kunnen worden als het bouwtype 'klassieke boerderij' \*, dit betreft een boerderij bestaande uit een (deels) onderkelderde woning met daarachter en daaraan gekoppeld een grote schuur met houten kap;
- b) Gebouw bestaat uit een schakeling van verschillende draagconstructiewijzen, eventueel in combinatie met verschillende funderingsniveaus;
- c) Gebouw heeft een verhouding tussen hoogte en kleinste breedte groter dan 3;
- d) Het ter plaatse aanwezige terrein heeft gemiddeld een helling van meer dan 1 m op 6 m (circa 10 graden);
- e) Op een afstand van minder dan 6 m tot het gebouw is in het omliggende terrein een helling van gemiddeld meer dan 1 m op 3 m (circa 18 graden) met een hoogteverschil van meer

dan 2 m aanwezig. Opmerking: in geval van hellingen of taluds bij watergangen, sloten of kanalen dienen deze hellingen volledig en dus tot onder de waterlijn te worden meegenomen.

\* Verduidelijking op de term "klassieke boerderij":

Onder de specifieke voorwaarden a en b wordt verstaan een Oldambster boerderij (of gelijkwaardig) met de volgende eigenschappen:

- het betreft een boerderij (voorhuis met schuur) waarbij het voorhuis bestaat uit gemetselde wanden, houten vloeren en een houten kapconstructie en de hoofddraagconstructie van de schuur bestaat uit een houten gebintconstructie (met eventueel kleine aanpassingen);
- sprong in goothoogte tussen voorhuis en schuur; EN
- aanwezigheid van hoge brandmuur tussen voorhuis en schuur (doorlopend tot de kapconstructie).

Indien aan deze voorwaarden is voldaan, dus de cumulatieve ingangsvoorwaarden én één of meerdere specifieke omstandigheden, is potentieel sprake van een bijzonder kwetsbaar object. In dat geval zal de deskundige de kwetsbaarheid nader ter plaatse beoordelen om te concluderen of het bewijsvermoeden ook op het object in kwestie van toepassing moet worden geacht.

### Beoordeling

De deskundige komt in het onderhavige geval tot de navolgende beoordeling van de hiervoor genoemde voorwaarden. Hierbij heeft de deskundige onder meer gebruik gemaakt van alle beschikbare openbare bronnen.<sup>1</sup>

	Criteria	Beoordeling	Toelichting
1	1.6 mm/s		
2	Bj voor 1970/metselwerk		
a	Klassieke boerderij		
b	Verschillende draagconst/fund		
c	Hoogte/breedte >3		
d	Helling terrein 1m op 6m		
e	<6m helling van 1m op 3m (h=>2m)		

### Conclusie

Het gebouw dat is beoordeeld voldoet **niet** aan de hierboven genoemde criteria voor een bijzonder kwetsbaar gebouw.

Hel bewijsvermoeden is dus, gelet op de ligging van het gebouw en de ter plaatse opgetreden trillingen, niet van toepassing op de schade die aan dit gebouw is ontstaan. Gelet op ter plaatse opgetreden trillingen kan ook niet aangenomen worden dat sprake is van causaal verband met bodembeweging door de mijnbouwactiviteiten uit het Groningenveld of de gasopslag Norg.

[of]

Het gebouw dat is beoordeeld voldoet aan zowel de ingangsvoorwaarden als één of meerdere van de hierboven genoemde specifieke criteria. Dit betekent dat het potentieel een bijzonder kwetsbaar object is en dat dit nader moet worden opgenomen door een deskundige.

<sup>1</sup> <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>  
<https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/#?geometry.x=160000&geometry.y=455000&zoomlevel=0>  
<https://demo.klimaatatlas.net>