



ADVIESRAPPORT

Opgesteld door [deskundige] van
[deskundigebureau]

Uitgebracht aan het Instituut
Mijnbouwschade Groningen

Aanvrager

Zaaknummer

Datum inspectie

Datum rapport

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Samenvatting	3
1.2. De deskundige	3
1.3. Zienswijze	3
2. Schade door mijnbouw	4
2.1. Trillingen door aardbevingen	4
2.2. Diepe bodemdaling	5
3. Het gebouw	6
3.1. Beschrijving gebouw	6
3.2. Overzichtsfoto(s)	6
3.3. Gebouwkenmerken	6
4. Wijze van beoordelen	7
4.1. Opname van de schade	7
4.2. Schadehistorie	7
4.3. Beoordeling causaal verband	7
4.4. Materiële gevolgschade	10
4.5. Bijkomende kosten	10
5. Opmerkingen	11
5.1. Aanvrager	11
5.2. Deskundige	11
6. Beoordeling schades	12
6.1. Samenvatting	12
6.2. Beoordeling per schade	13
Schade 1	13
7. Conclusie	14

1. Inleiding

1.1. Samenvatting

Op [datum] heeft u een aanvraag tot schadevergoeding gedaan bij het Instituut Mijnbouwschade Groningen (hierna: IMG). Uw aanvraag is daar geregistreerd onder zaaknummer [zaaknummer]. Uw aanvraag heeft betrekking op:

Naam aanvrager:

Adres:

Het IMG heeft een deskundige benoemd om hem te adviseren. De deskundige geeft in dit adviesrapport een advies aan het IMG over welk bedrag aan schadevergoeding aan u moet worden toegekend.

De deskundige adviseert om u een schadevergoeding toe te kennen van **€ 699,27**.

Aanleiding voor dit advies is dat de deskundige van oordeel is dat alle opgenomen schades in causaal verband staan met bodembeweging door mijnbouwactiviteiten in het Groningenveld of de gasopslag Norg. U vindt hiervan een overzicht in paragraaf 6.1.

1.2. De deskundige

De deskundige die door het IMG is benoemd, is [naam deskundige]. De deskundige is werkzaam voor [naam deskundigebureau].

De deskundige is onafhankelijk en onpartijdig. Dit betekent ten eerste dat de deskundige geen belang heeft bij de uitkomst van zijn advies. Daarnaast is de deskundige vrij om de inhoud van dit advies te bepalen en heeft hij van het IMG géén instructies gehad met betrekking tot uw specifieke aanvraag. De deskundige maakt wel gebruik van een aantal richtlijnen om de schade te beoordelen en om de kosten van herstel te bepalen. Door middel van deze richtlijnen wordt ervoor gezorgd dat de beoordeling van uw schade vergelijkbaar wordt uitgevoerd met soortgelijke schades bij andere aanvragers die volgens dezelfde richtlijnen worden beoordeeld. Meer informatie hierover vindt u op www.schadedoormijnbouw.nl/schade-gebouwen-objecten/schade-opname

1.3. Zienswijze

Dit rapport betreft een advies van de deskundige aan het IMG. Omdat het een advies betreft, staat nog niet vast of het IMG u een bedrag aan schadevergoeding toekent en wat de hoogte daarvan zal zijn.

Het IMG zal u in de gelegenheid stellen om te reageren op dit adviesrapport (een zienswijze genoemd). Als u gebruikmaakt van de mogelijkheid om een zienswijze te geven, kunt u daarin laten weten of u het wel of niet eens bent met de inhoud van het adviesrapport. Als u ervoor kiest om een zienswijze te geven op dit adviesrapport, zal het IMG ook de inhoud van die zienswijze beoordelen, voordat hij een besluit neemt.

Als uw zienswijze aanleiding is voor het IMG om te twijfelen aan het advies van de deskundige, kan het IMG er bijvoorbeeld voor kiezen om af te kijken van het advies van de deskundige of hem om nader advies te vragen. Als een nader advies wordt gevraagd, dan wordt u daarvan door het IMG op de hoogte gesteld.

2. Schade door mijnbouw

Uw gebouw of werk ligt binnen het effectgebied van bodembeweging door mijnbouwactiviteiten uit het Groningenveld of de gasopslag Norg. Dit betekent dat schade aan uw gebouw of werk veroorzaakt kan zijn door deze activiteiten.

Hierna wordt de bodembeweging die relevant is voor uw gebouw of werk toegelicht.

2.1. Trillingen door aardbevingen

Uw gebouw of werk ligt binnen het gebied waar trillingen door aardbevingen zijn voorgekomen. De bekendste schaal om de kracht van een aardbeving mee aan te duiden is de schaal van Richter. De schaal van Richter geeft de hoeveelheid vrijgekomen energie bij een beving weer. De bekendste aardbeving is de aardbeving bij Huizinge van 16 augustus 2012. Deze beving had een kracht van 3,6 op de schaal van Richter.

Bepalend voor het ontstaan van schade is de trillingssnelheid die een beving heeft veroorzaakt bij uw gebouw of werk (ook wel: Peak Ground Velocity (PGV)). Die hangt af van de kracht van de beving op de schaal van Richter én van de afstand van uw gebouw of werk tot het epicentrum van die beving. De trillingssnelheid wordt uitgedrukt in millimeter per seconde (mm/s).

De trillingssnelheden zoals die bij uw gebouw of werk kunnen zijn opgetreden, worden door het IMG berekend. Dit gebeurt met een methode die tot stand is gekomen op basis van internationaal onderzoek van Bommer e.a.. De methode van Bommer e.a. is in 2018 ook onderzocht door de TU Delft. Een panel van deskundigen heeft het IMG in 2019 geadviseerd deze methode te gebruiken als basis voor de berekening van de trillingssnelheid.

Voor uw gebouw of werk zijn de trillingssnelheden berekend voor alle bevingen uit het verleden. Hieronder staan de tien bevingen waarvan de hoogste trillingssnelheid is berekend. Voor elke beving zijn twee berekeningen van de trillingssnelheid uitgevoerd met verschillende veiligheidsmarges. Dit noemen we de overschrijdingskans (PGV 25% en PGV 1%). Het Instituut gaat uit van de berekening met de grootste veiligheidsmarges, waarmee dus de trillingssnelheid wordt berekend zoals die maximaal heeft kunnen optreden (PGV 1%).

De trillingssnelheid op de locatie van uw gebouw of werk is maximaal 6,75 mm/s geweest (PGV 1%).

Datum	Epicentrum	Afstand (km)	Magnitude	PGV 25% (mm/s)	PGV 1% (mm/s)
16-08-2012	Huizinge	16.6	3.6	2.60	6.75
22-05-2019	Westerwijtwerd	14.4	3.4	2.10	5.45
08-08-2006	Westeremden	17.9	3.5	1.84	4.77
30-09-2014	Garmerwolde	8.2	2.8	1.15	2.99
08-01-2018	Zeerijp	21.1	3.4	1.12	2.91
30-10-2008	Loppersum	17.6	3.2	0.96	2.50
27-06-2011	Garrelsweer	18.2	3.2	0.91	2.35
30-12-2014	Scharmer	11.2	2.8	0.80	2.08
10-11-2003	Stedum	15.3	3.0	0.76	1.98
07-02-2013	Zandweer	21.0	3.2	0.72	1.86

De kans op en de mogelijke ernst van de schade is afhankelijk van de hoogte van de trillingssnelheid. Het vergt specifieke deskundigheid om de berekende trillingssnelheden te verbinden aan schades die in gebouwen of werken zijn opgetreden. Dit hangt namelijk ook af van de gevoeligheid van het gebouw of werk en de gebruikte materialen. Kort gezegd: in het epicentrum van het gebied zijn vaak hoge trillingssnelheden opgetreden, in het uiterste geval tot circa 100 mm/s (berekend met 1% overschrijdingskans). Dit is bijvoorbeeld in de omgeving van Huizinge en Zeerijp. De kans dat er aan een gebouw of werk in dit gebied één of meerdere schades zijn ontstaan is dan vrijwel 100%. Voor de rand van het gebied worden trillingssnelheden berekend van circa 2 mm/s (met 1% overschrijdingskans). De kans op schade aan een gebouw of werk is dan circa 0,01%. Als die kans optreedt gaat het naar verwachting om lichte schade. Bij een snelheid lager dan 2 mm/s (1% overschrijdingskans) vallen de trillingen weg tegen reguliere achtergrondtrillingen zoals van diverse soorten verkeer.

De hoogte van de berekende trillingssnelheid voor uw locatie is door de deskundige meegenomen in zijn beoordeling of een schade is veroorzaakt of verergerd door bodembeweging als gevolg van mijnbouwactiviteiten. U kunt hierover meer lezen in hoofdstuk 4 van dit adviesrapport.

U vindt een nadere toelichting op de trillingssnelheden in het licht van de beoordeling van mijnbouwschade op www.schadedoormijnbouw.nl/schade-beoordelen.

2.2. Diepe bodemdaling

Uw gebouw of werk ligt op of in de nabijheid (< 6 km) van het Groningenveld. Dit betekent dat hier sprake is van diepe bodemdaling. Diepe bodemdaling treedt op doordat de druk daalt in het gasveld dat op circa 3 km diepte is gelegen. Daardoor zakt de daarboven gelegen grond ten opzichte van het NAP. In de kern van het gebied is deze bodemdaling circa 34 cm en loopt tot circa 6 km voorbij de rand van het gasveld terug tot nihil. De bodemdaling wordt veroorzaakt op 3 km diepte en verspreidt zich over een groot oppervlak van tientallen vierkante kilometers. Daardoor vindt die bodemdaling aan de oppervlakte gelijkmatig plaats. Bij een individueel perceel, gebouw of werk leidt dit daarom niet tot (meetbare) scheefstand. Uit onderzoek van de TU Delft en TNO blijkt dat deze directe effecten van bodemdaling niet kunnen leiden tot schade aan gebouwen of werken. Dit geldt ook voor uw gebouw of werk.

Indirecte effecten van diepe bodemdaling doen zich alleen voor op specifieke locaties en onder specifieke omstandigheden. Indien daar aanleiding voor is, wordt dit door de deskundige meegenomen in zijn beoordeling.

Meer uitleg hierover kunt u vinden op www.schadedoormijnbouw.nl/bodemdaling

3. Het gebouw

3.1. Beschrijving gebouw

U heeft een aanvraag tot schadevergoeding gedaan voor het gebouw aan de [schadeadres]. Dit gebouw is in gebruik als tussenwoning. Het is gebouwd in 1980 en u bent sinds 2021 de eigenaar.

3.2. Overzichtsfoto(s)

3.3. Gebouwkenmerken

Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste kenmerken van dit gebouw:

Belangrijkste gebouwkenmerken	Eigenschappen
Soort gebouw:	Tussenwoning
Bouwjaar:	1980
Kelder:	Nee
Vorm dak:	Hellend
Gevel:	Spouwmuur
Aantal gemetselde schoorstenen aanwezig:	1

4. Wijze van beoordelen

4.1. Opname van de schade

[Naam deskundige] heeft op [datum] de schade opgenomen aan uw gebouw aan het adres [schadeadres]. Bij deze schade-opname was geen zaakbegeleider aanwezig.

Tijdens de schade-opname heeft de deskundige de schade opgenomen die door u is gemeld. Ook heeft de deskundige tijdens de opname een globale nulmeting uitgevoerd voor de (eventuele) woongedeeltes van het gebouw. Dit betekent dat de normaal toegankelijke ruimten zijn bekeken, zowel aan de binnenkant (interieur) als de buitenkant (exterieur). Elke schade die hij daarbij is tegengekomen heeft de deskundige opgenomen in dit adviesrapport.

4.2. Schadehistorie

Hieronder vindt u een overzicht van deze eerder behandelde aanvragen.

Dossiernummer

Datum

[Historisch dossiernummer]

4.3. Beoordeling causaal verband

Het IMG heeft de deskundige gevraagd om hem te adviseren over de oorzaak van uw schade. Het gaat dan specifiek om de vraag of de schade is ontstaan of is verergerd door beweging van de bodem, zoals aardbevingen en bodemdaling of -stijging, als gevolg van de mijnbouwactiviteiten in het Groningenveld of de gasopslag Norg.

Binnen het effectgebied geldt het zogenaamde bewijsvermoeden voor bijna alle soorten schade. Dit betekent dat de schade vermoed wordt mijnbouwschade te zijn. Het vermoeden geldt alleen niet voor schade die nooit met mijnbouw te maken kunnen hebben. Het gaat dan om schade zoals 'verkleuring, vlekvorming', 'afbladder van verfwerk', 'loslaten/onthechten van verf-/kitwerk', 'veroudering, verwerking'.

Als het bewijsvermoeden van toepassing is, dan moet de deskundige nog steeds beoordelen of de schade mogelijk toch een andere autonome oorzaak heeft. Dit is een specialistische beoordeling, die onder meer afhangt van de bouwkundige situatie. Daarbij moet bijvoorbeeld worden gekeken naar de toegepaste constructie en materialen en of die tot de schade hebben geleid.

De deskundige zal bij zijn beoordeling ook betrekken welke trillingssnelheden bij uw gebouw zijn opgetreden (zie paragraaf 2.1). Hij toetst dan of, als er een andere oorzaak bestaat, de schade niet toch door trillingen door aardbevingen kan zijn ontstaan of door de trillingen kan zijn verergerd. De deskundige zal dit per schade beoordelen en motiveren.

Hierna zal verder worden uitgelegd hoe de deskundige, aan de hand van de geldende richtlijnen, de opgetreden trillingssnelheden gebruikt bij de beoordeling van de schade aan uw gebouw.

Invloed van trillingen op zettingsschades

De deskundige moet bij zijn beoordeling eerst nagaan of de opgenomen schade aangemerkt moet worden als een zettingsschade. Dit is een schade die zijn oorzaak vindt in het zetten/zakken van de ondiepe bodem onder het gebouw (met name de eerste 5 meter vanaf het maaiveld). Als de schade een gevolg is van een zetting van de ondiepe bodem, zal de deskundige vervolgens nagaan of trillingen door aardbevingen daarop van invloed kunnen zijn geweest. Dit hangt af van de bodemopbouw.

Als in de ondiepe bodem los zand aanwezig is, dan kunnen trillingen niet tot zetting leiden als de snelheid van die trillingen niet hoger was dan 16 mm/s. De deskundige kijkt hierbij naar de berekening van de trillingssnelheid met 1% overschrijdingskans. Boven deze waarde, moet de deskundige meer specifiek en specialistisch onderzoek doen naar het aanwezige zand en naar de schade, om te beoordelen of trillingen invloed kunnen hebben gehad op de zetting.

Als in de ondiepe bodem geen zand aanwezig is, maar bijvoorbeeld alleen klei en/of veen, dan zijn hogere trillingssnelheden nodig om invloed te hebben op zettingen. In dat geval kunnen trillingen niet tot zetting leiden als de snelheid van die trilling niet hoger was dan 40 mm/s. Ook hier kijkt de deskundige naar de berekening van de trillingssnelheid met 1% overschrijdingskans. Daarnaast geldt ook hier, dat als de snelheid wel hoger was dan 40 mm/s, de deskundige meer diepgaand onderzoek moet doen naar de bodemopbouw en de geconstateerde schade, om de invloed van trillingen te kunnen bepalen.

Invloed van trillingen op andere schades

Als de schade geen verband houdt met een zetting, zou die zijn oorsprong kunnen vinden in een overbelasting van de sterkte van het gebruikte materiaal als gevolg van de trillingen die zijn veroorzaakt door een aardbeving. Om dit in te schatten, moet de deskundige eerst kijken naar het materiaal dat is beschadigd en hoe gevoelig dat materiaal is. Zo is gewapend beton veel minder kwetsbaar voor aardbevingen dan metselwerk. Afhankelijk van de gevoeligheid van het gebruikte materiaal, beoordeelt de deskundige de mogelijkheid dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de schade.

Om te bepalen welke kans zich heeft voorgedaan, hanteert IMG de nationaal erkende Trillingsrichtlijn van de Stichting Bouw Research (SBR Trillingsrichtlijn A 2017). Deze richtlijn geeft bijvoorbeeld voor metselwerk trillingssnelheden waaronder de kans op het beschadigen van een gebouw kleiner is dan 1%. Het Instituut heeft op deze waarden nog een veiligheidsfactor van 1,5 toegepast. Dit gebeurt zodat zowel de kans op het ontstaan van schade (bijvoorbeeld het 'triggeren' van schade, omdat het gebouw al op spanning stond) of op het verergeren van een bestaande schade (bijvoorbeeld vanwege herhaalde trillingen), ruimschoots kleiner is dan 1%.

Daarmee komen de door het Instituut gehanteerde waarden uit op 8,5 mm/s (met 1% overschrijdingskans) voor metselwerk en 5 mm/s (met 1% overschrijdingskans) voor metselwerk in een gevoelig gebouw. Voor gewapend beton, staal en hout gelden hogere waarden.

De deskundige beoordeelt hoe de trillingssnelheden die voor de locatie van uw woning zijn berekend, zich verhouden tot deze waarden. De deskundige maakt hiervoor gebruik van de trillingssnelheden die in de tabel in paragraaf 2.1 zijn genoemd en zijn berekend in de kolom met een 1% overschrijdingskans (PGV 1%).

Beoordelingsmethodiek

De deskundige heeft dus per schade bekeken of daarvoor evident en aantoonbaar een autonome oorzaak bestaat en of het aannemelijk is dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de schade. Er zijn dan de volgende uitkomsten mogelijk:

1. Voor de schade bestaat niet evident en aantoonbaar een andere autonome oorzaak; in dat geval gaat IMG er op basis van het bewijsvermoeden vanuit dat het gaat om mijnbouwschade en ontvangt u voor deze schade een vergoeding;
2. Voor de schade bestaat wel evident en aantoonbaar een andere autonome oorzaak en de invloed van trillingen op deze schade is niet aannemelijk. In dit geval is het bewijsvermoeden weerlegd en ontvangt u geen vergoeding. Invloed van trillingen is in elk geval niet aannemelijk als die kan worden uitgesloten of de kans kleiner is dan 1%, of;
3. Voor de schade bestaat wel evident en aantoonbaar een andere autonome oorzaak, maar de deskundige is op grond van de bij uw gebouw opgetreden trillingssnelheden van oordeel dat het aannemelijk is dat trillingen toch van invloed (kunnen) zijn geweest op de omvang van de schade. In dat geval is het bewijsvermoeden toch niet weerlegd en ontvangt u voor de schade dus een vergoeding.

4.4. Materiële gevolgschade

De deskundige heeft ook de opdracht gekregen om te adviseren over eventuele materiële schade die een gevolg is van fysieke schade ten gevolge van mijnbouwactiviteiten in het Groningerveld of de gasopslag Norg. Het kan hierbij dan bijvoorbeeld gaan om bedrijfsschade die is veroorzaakt doordat ruimtes onbruikbaar waren door een fysieke schade die in dit adviesrapport is benoemd.

4.5. Bijkomende kosten

De deskundige geeft in dit adviesrapport geen oordeel over het vergoeden van eventuele bijkomende kosten. Het gaat hierbij dan bijvoorbeeld over de kosten van het thuisblijven tijdens het herstel, de schoonmaakkosten of over de zogenoemde overlastvergoeding.

Als u een vergoeding wilt voor dergelijke bijkomende kosten, dan kunt u die – als u dat niet al heeft gedaan – rechtstreeks aanvragen bij het IMG via de website. De overlastvergoeding en de vergoeding voor het thuisblijven tijdens de inspectie hoeft u niet afzonderlijk bij het IMG aan te vragen. Als het IMG u een vergoeding voor mijnbouwschade toekent, zal hij automatisch ook een vergoeding voor die posten toekennen.

5. Opmerkingen

5.1. Aanvrager

De aanvrager heeft geen aanvullende opmerkingen.

5.2. Deskundige

De deskundige heeft geen aanvullende opmerkingen.

6. Beoordeling schades

6.1. Samenvatting

In de onderstaande tabel treft u een samenvatting aan van alle geconstateerde schade(s) uit hoofdstuk 6.2. Onder schade(s) moeten in dit verband ook gebreken worden verstaan. Schade(s) die is/zijn veroorzaakt of verergerd door mijnbouwactiviteiten zijn meegenomen in de calculatie van het totale schadebedrag.

Per schade wordt in de samenvatting de soort schade, de locatie, de beoordeling en het bedrag inclusief BTW weergegeven.

Het complete overzicht van de informatie per schade vindt u onder hoofdstuk 6.2. Hier vindt u ook hoe het schadebedrag tot stand is gekomen. Ook de foto's van de desbetreffende schade worden hier getoond.

Bij iedere schade is door middel van een cijfer aangegeven in welke wand of gevel de schade zich bevindt. Gevel 1 is gelegen aan de straatzijde en vanaf die gevel wordt met de klok mee doorgenummerd. Wand nummer 1 in een ruimte is de wand waarin de deur zit waarmee de ruimte wordt betreden, daarna wordt rechtsom doorgenummerd.

#	Schade	Beoordeling	Bedrag incl. BTW
1	Scheur in hal wand (Bouwlaag 1, Ruimte 2)	Causaal	€ 699,27
Totaal calculatie			€ 699,27

6.2. Beoordeling per schade

Schade 1

Algemene gegevens

Locatie	Binnenkant gebouw
Bouwlaag	Bouwlaag 1
Vertrek	Hal (Vertreknummer: 2)
Schadelocatie:	Wand 2 - In het oppervlak
Materiaal:	Beton
Afwerking:	Stucwerk
Datum ontstaan schade	Onbekend

Schade classificatie

Soort schade	Scheur
Schadeomschrijving	Er is een meervoudige, getrapte, horizontale scheur zichtbaar in de wand in het oppervlak. De scheur zit in de aansluiting van de wanden. De scheur heeft een breedte tussen de 5 mm en 10 mm en een totale lengte van m1 en het schadeherstel oppervlak is 2,1 m2. De scheur loopt door 2 stenen.

Schade geschiedenis

Is de schade eerder behandeld	Nee
-------------------------------	-----

Beoordeling causaliteit

Is de schade veroorzaakt en/of verergerd door mijnbouw?	Ja
Toelichting:	Het ontstaan van deze schade kan niet (in volle omvang of met voldoende zekerheid) worden verklaard. Het bewijsvermoeden is niet weerlegd.

Begroting schadevergoeding

Reparatie	Aantal	Eenheid	Excl.	Incl.	BTW %
herstel schilderwerk kozijnen, ramen (is 1 mandag incl. materiaal)	1,0	dag	€ 591,04	€ 644,23	9
scheuren in binnenstucwerk openkappen/-slijpen	1,0	m1	€ 45,48	€ 55,03	21
Subtotaal			€ 636,52	€ 699,27	

Deze calculatie is inclusief algemene bouwplaatskosten (12%), algemene kosten (7%), winst (4%) en risico (2%) opslagen.

7. Conclusie

De deskundige adviseert om het volgende bedrag aan schadevergoeding toe te kennen:

Samenvatting	Bedrag	Subtotaal
Schades gebouw/werk zonder BTW	€ 0,00	
Schades gebouw/werk excl. 9% BTW	€ 591,04	
Schades gebouw/werk excl. 21% BTW	€ 45,48	
Totaal excl. BTW		€ 636,52
9% BTW	€ 53,19	
21% BTW	€ 9,55	
Afrondverschil	€ 0,01	
Totaal geadviseerd schadebedrag		€ 699,27

Adviesrapport opgesteld door:

Adviesrapport gecontroleerd door:

[Deskundige]

[Technisch Coördinator]

[Datum]

[Datum]

Het rapport is niet voorzien van een handtekening, omdat het digitaal tot stand is gekomen.