

Adviesrapport | CONCEPT



Opgesteld door Jan De Opnemer

Uitgebracht aan het Instituut Mijnbouwschade Groningen

Aanvrager

Zaaknummer

Datum opname 12-10-2022

Datum rapport

Samenvatting

De aanvrager heeft op op een onbekende datum bij het IMG een schademelding gedaan. Het IMG heeft een deskundige benoemd om hem te adviseren over de schades bij deze gebouwen. De deskundige geeft in dit rapport een advies aan het IMG over de opgenomen schades en welk bedrag aan schadevergoeding volgens hem moet worden toegekend. In de tabel hieronder staat daarvan een samenvatting.

Algemeen

Datum schademelding	onbekende
Zaaknummer	MARL001 v3
Naam aanvrager	[REDACTED]
Adres	[REDACTED]
Kadastraal perceel	
Aantal gebouwen	3

Schades

Historische dossiers	-
Soort schadeopname	Nulmeting light
Aantal opgenomen schades	13
Aantal schades waarvoor een vergoeding is geadviseerd	9

Geadviseerde herstelkosten

Geadviseerde herstelkosten (incl. btw en opslagen) voor de schades waarbij de schadedoorzaak bodembeweging door mijnbouw is of op grond van het wettelijk bewijsvermoeden wordt vermoed dat deze door mijnbouw zijn ontstaan	€ 9.127,70
--	------------

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 gaat over de achtergrond van schade door mijnbouw	Hoofdstuk 2 gaat in op het gebouw en de omgeving	Hoofdstuk 3 bevat de beoordeling van de schades en de geadviseerde herstelmaatregelen	Hoofdstuk 4 gaat over de geadviseerde herstelkosten	Hoofdstuk 5 bevat de verklaring en ondertekening van de deskundige
---	--	---	---	--

Inhoudsopgave

1. Schade door mijnbouw	5
1.1. Deskundige en zijn taak	5
1.2. Trillingen door aardbevingen	5
1.3. Diepe bodemdaling en de mogelijke effecten	6
1.4. Wijze van beoordelen van schades door de deskundige	7
1.5. Mogelijke uitkomsten van de beoordeling	9
1.6. Advies over herstelwerkzaamheden en hoogte van de vergoeding	9
2. Gebouwen	11
2.1. Perceel en gebouwen	11
2.1.1. Opmerking aanvrager	11
2.2. Omgevingskenmerken	11
2.3. Beoordeling gebouwen	12
2.4. Gebouw 1 - Boerderij en/of stal	13
2.4.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw	13
2.4.2. Trillingen	15
2.4.3. Gebouwkenmerken	15
2.4.4. Ruimtes in het gebouw	15
2.4.5. Analyse van het gebouw	16
2.5. Gebouw 2 - Schuur of bijgebouw	18
2.5.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw	18
2.5.2. Trillingen	19
2.5.3. Gebouwkenmerken	19
2.5.4. Ruimtes in het gebouw	19
2.5.5. Analyse van het gebouw	20
2.6. Gebouw 3 - Schuur of bijgebouw	22
2.6.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw	22
2.6.2. Trillingen	23
2.6.3. Gebouwkenmerken	23
2.6.4. Ruimtes in het gebouw	23
2.6.5. Analyse van het gebouw	24
3. Beoordeling schades en hersteladvies	25
3.1. Schadehistorie	25
3.2. Boerderij en/of stal	26
3.2.1. Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)	26
3.2.2. Woonkamer (G1.B0.R2.)	31
3.2.3. Slaapkamer (G1.B0.R4.)	36
3.2.4. Bijkeuken (G1.B0.R5.)	38
3.3. Schuur of bijgebouw	40
3.3.1. stal (G2.B0.R1.)	40
3.4. Schuur of bijgebouw	43
3.4.1. Stal (G3.B0.R1.)	43
4. Calculatie	46
4.1. Ruimtes	46
4.1.2. Ruimte G1, Buitenkant gebouw	46
4.1.4. Ruimte G1.B0.R2. Woonkamer	47
4.1.6. Ruimte G1.B0.R4. Slaapkamer	48
4.1.8. Ruimte G1.B0.R5. Bijkeuken	49
4.1.10. Ruimte G2.B0.R1. Stal	50
4.2. Totaalbedrag	51
5. Afsluiting	52
6. Bijlagen	53
BIJLAGE 1 - Leeswijzer	54

1. Schade door mijnbouw

In dit hoofdstuk staat wat de taak van de deskundige is en hoe hij deze uitvoert. De deskundige wordt in dit rapport voor het gemak aangeduid met “hij”. Hiervoor kan ook “zij” of “hen” worden gelezen.

1.1. Deskundige en zijn taak

De aanvrager heeft op ONBEKEND bij het IMG een schademelding gedaan. Het IMG heeft een deskundige benoemd om zich te laten adviseren over de schades. De deskundige geeft in dit rapport een advies aan het IMG over de opgenomen schades en welk bedrag aan schadevergoeding volgens hem moet worden toegekend.

Onafhankelijk en onpartijdig

De deskundige die de gebouwen heeft beoordeeld is Jan De Opnemer. De deskundige is onafhankelijk en objectief. 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 deze specifieke aanvraag. De deskundige maakt wel gebruik van een aantal door het IMG opgestelde richtlijnen om de schade te beoordelen en om de kosten van herstel van schades te bepalen als deze voor vergoeding in aanmerking komt. Deze richtlijnen zorgen ervoor dat de beoordeling van schades op gelijke wijze wordt uitgevoerd. Deze zijn na te lezen op de website van het IMG in de Praktische Uitwerking Tijdelijke wet Groningen voor deskundigen. Deze worden ook in dit adviesrapport benoemd.

De onafhankelijke deskundige neemt de schade op en beoordeelt de schade ook. In bepaalde gevallen wordt de schade niet opgenomen door de deskundige, maar door een schade-opnemer. Onder verantwoordelijkheid van de deskundigen legt de schade-opnemer de schade in een woning op een uniforme wijze vast. De onafhankelijke deskundige gaat in alle gevallen na de schade-opname aan de slag met een advies over de schade(s). Meer informatie hierover staat op

www.schadedoormijnbouw.nl/schade-gebouwen-objekten/hoe-werkt-het-schade-gebouw

Wettelijk bewijsvermoeden

Voor de afhandeling van schade als gevolg van de mijnbouwactiviteiten in het Groningenveld of de gasopslag Norg geldt een wettelijk bewijsvermoeden. Dat betekent dat in de wet is geregeld dat van schade(s) die naar haar aard redelijkerwijs door beweging van de bodem als gevolg de Groningse gaswinning of de gasopslag Norg zouden kunnen zijn ontstaan, wordt vermoed dat die door deze gaswinning of die gasopslag zijn ontstaan. Dit kan gaan om schade(s) als gevolg van trillingen door aardbevingen. Meer uitleg hierover staat verderop in dit hoofdstuk.

1.2. Trillingen door aardbevingen

Het adres waarover de deskundige in dit rapport adviseert, ligt binnen het gebied waar trillingen door aardbevingen zijn voorgekomen. De meest gangbare 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 zwaarste 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 niet deze kracht, maar de trillingssnelheid die een beving heeft veroorzaakt aan de aardoppervlakte. De hoogte van de trillingssnelheid hangt af van de kracht van de beving op de schaal van Richter én van de afstand van het gebouw of werk tot het epicentrum van die beving. De trillingssnelheid wordt uitgedrukt in millimeter per seconde (mm/s).

Trillingssnelheid

De trillingssnelheden ter plaatse van het gebouw van de aanvrager 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 Technische Universiteit Delft. Een panel van deskundigen heeft het IMG in 2019 geadviseerd deze methode te gebruiken als basis voor de berekening van de trillingssnelheid. De trillingssnelheid wordt berekend zoals die maximaal op het adres heeft kunnen optreden bij een overschrijdingskans van 1%. Dit betekent dat bij 99 van de 100 gebouwen de daadwerkelijke trillingssnelheid lager zal zijn dan de berekende trillingssnelheid en dat bij 1 van de 100 gebouwen de trillingssnelheid even hoog is als de berekende snelheid of mogelijk hoger. Om een idee te geven van de berekende snelheden: in het centrum van het gebied zijn vaak hoge trillingssnelheden opgetreden, in sommige gevallen tot wel circa 100 mm/s (1% overschrijdingskans). Dit is bijvoorbeeld in de omgeving van Huizinge en Zeerijp. Een trilling lager dan 2 mm/s (1% overschrijdingskans) is zo klein dat niet meer kan worden gezegd dat de schade redelijkerwijs het gevolg zou kunnen zijn van het winnen van gas uit het Groningenveld. Als de trillingen op een locatie gelijk aan of hoger zijn geweest dan 2 mm/s betekent dit dat het gebouw gelegen is in effectgebied van bodembeweging door mijnbouwactiviteiten uit het Groningenveld en dat het bewijsvermoeden van toepassing is.

Bijzonder kwetsbare objecten

In heel uitzonderlijke gevallen, bij bijzonder kwetsbare objecten, is er aanleiding een lagere trillingssnelheid als ondergrens te hanteren, omdat aan die objecten eerder schade kan optreden. Daarom wordt ervan uitgegaan dat schade door mijnbouw bij specifiek deze bijzondere objecten kan optreden bij trillingssnelheden vanaf 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans). Om vast te stellen of een gebouw een bijzonder kwetsbaar object is, gebruikt de deskundige de criteria uit de notitie "Overwegingen bij de uitzonderlijke toepassing van het bewijsvermoeden" van ir. Van Staalduinen van 27 mei 2020. Als daarvan sprake is, staat dit vermeld in hoofdstuk 2.

Gebruik trillingssnelheden

De hoogte van de berekende trillingssnelheid is door de deskundige meegewogen in zijn beoordeling of een schade kan zijn verergerd door bodembeweging als gevolg van mijnbouwactiviteiten. De deskundige doet dit omdat hoge trillingen eerder schade kunnen veroorzaken dan lage trillingen. Wat het effect is van de trillingssnelheden hangt ook af van de gevoeligheid van het gebouw en van de gebruikte materialen. Hierover is meer te lezen in hoofdstuk 2 van dit adviesrapport. Een nadere toelichting op de trillingssnelheden in het licht van de beoordeling van mijnbouwschade staat op

www.schadedoormijnbouw.nl/schade-beoordelen .

1.3. Diepe bodemdaling en de mogelijke effecten

Het adres ligt op of in de nabijheid van het Groningenveld. Dit betekent dat hier sprake is van diepe bodemdaling. Diepe bodemdaling treedt op doordat de druk daalt in het gasveld. Daardoor zakt de daarboven gelegen grond. In de kern van het gebied is deze bodemdaling circa 34 cm en deze loopt vanaf de kern van het gebied terug tot (bijna) geen bodemdaling. De bodemdaling vindt aan de oppervlakte gelijkmatig plaats.

Directe effecten diepe bodemdaling

Uit onderzoek van de Technische Universiteit Delft en TNO van 9 maart 2021 blijkt dat deze bodemdaling niet direct kan leiden tot schade aan gebouwen. Bij een individueel perceel of gebouw leidt dit daarom niet tot scheefstand van het gebouw en kan dit ook niet tot schade leiden. Dit geldt ook voor het gebouw waarover de deskundige in dit rapport adviseert. Het onderzoeksrapport van TU Delft en TNO en meer uitleg over bodemdaling kunt u vinden op www.schadedoormijnbouw.nl/bodemdaling .

1.4. Wijze van beoordelen van schades door de deskundige

Binnen het effectgebied geldt het zogenaamde bewijsvermoeden voor schade aan een gebouw, tenzij de schade onmogelijk door mijnbouw kan zijn ontstaan. Dit betekent dat de schade vermoed wordt mijnbouwschade te zijn, tenzij er een evident en aantoonbare andere oorzaak (hierna: autonome oorzaak) is. De deskundige onderzoekt dus of de schade is ontstaan of verergerd door mijnbouwactiviteiten of dat er een andere autonome oorzaak is voor de schade dan mijnbouwactiviteiten in Groningen of de gasopslag Norg. Als de deskundige onvoldoende zekerheid kan geven waardoor de schade is ontstaan of verergerd, is het bewijsvermoeden niet weerlegd en adviseert de deskundige de schade te vergoeden. Als de aanvrager voor een schade een vergoeding krijgt, hoeft dit dus niet te betekenen dat de schade is veroorzaakt of verergerd door mijnbouwactiviteiten. Dit kan ook betekenen dat de deskundige niet een andere autonome oorzaak heeft gevonden.

Hieronder worden op hoofdlijnen de stappen in de beoordeling door de deskundige toegelicht. De deskundige gebruikt hierbij het door IMG vastgestelde beoordelingsschema. Dit schema geeft weer hoe de beoordeling verloopt. Dit staat op de website van het IMG: www.schadedoormijnbouw.nl/schade-gebouw/verdiepende-informatie/toepassing-bewijsvermoeden.

Stap 1 - Schade die naar zijn aard geen mijnbouwschade is

De deskundige beoordeelt of er sprake is van schade die naar zijn aard nooit mijnbouwschade kan zijn. Denk bijvoorbeeld aan afbladderend verwerk. Een volledige lijst van schade die nooit door mijnbouw kan worden veroorzaakt staat op de website van het IMG: www.schadedoormijnbouw.nl. Het bewijsvermoeden is op deze schades dan ook niet van toepassing.

Stap 2 - Schade veroorzaakt door aardbevingen of een andere oorzaak dan aardbevingen

Als het bewijsvermoeden wel van toepassing is, dan moet de deskundige beoordelen of de schade door bevingen wordt veroorzaakt of mogelijk toch een andere autonome oorzaak heeft dan aardbevingen. Dit is een specialistische beoordeling, die onder meer afhangt van hoe het gebouw is gebouwd. Daarbij kijkt de deskundige naar omgeving, de gebruikte bouwmethodiek, de constructie, de wijze waarop de bouw is uitgevoerd, de toegepaste materialen en de kenmerken van de schade. Het ontstaan van de schade kan soms niet (in volle omvang of met voldoende zekerheid) worden verklaard. Een nader onderzoek is dan nodig om de oorzaak vast te stellen. Een nader onderzoek kost geld. Het IMG vraagt dan aan de deskundige om de afweging te maken of het gelet op de omvang van de schade zinvol is een nader onderzoek te verrichten. Hierbij hanteert het IMG het beleid dat een onderzoek niet zinvol is als de schade kleiner is dan € 2500,- (incl. btw), of kleiner dan 5000,- (incl. btw) bij meerdere schades die door dezelfde oorzaak zijn ontstaan. Als geen nader onderzoek is verricht omdat de schade niet omvangrijk is, heeft de deskundige niet met voldoende zekerheid kunnen vaststellen hoe de schade is ontstaan. Ook als de deskundige twijfelt over de oorzaak en niet overtuigd is van de andere autonome oorzaak, is het bewijsvermoeden niet weerlegd en wordt op grond van het wettelijk bewijsvermoeden vermoed dat de schade veroorzaakt is door mijnbouw.

Stap 3 - Zettingsschade

Als de schade veroorzaakt is door een ongelijkmatige zetting van de ondiepe bodem, gaat de deskundige vervolgens na of trillingen door aardbevingen op de schade van invloed kunnen zijn geweest. Met zettingsschade wordt in dit rapport zowel schade door zetting als door zakking bedoeld. Schade door zetting wordt veroorzaakt door het ongelijkmatig inklinken van de ondiepe bodem onder het gebouw (met name de eerste 5 meter onder het maaiveld). Schade door zakking wordt veroorzaakt door het gewicht van het gebouw dat op de ondergrond drukt. Beide oorzaken zorgen voor het ongelijkmatig zakken van de ondiepe bodem en kunnen schade veroorzaken aan gebouwen die in en op deze ondiepe bodem zijn gefundeerd. Zetting ontstaat meestal door een andere oorzaak dan trilling(en) als gevolg van mijnbouwactiviteiten. De beoordeling doet hij in overeenstemming met het advies van ir. Van Staalduinen en ing. Everts van 16 december 2020 www.schadedoormijnbouw.nl/nieuws/nader-advies-opgeleverd-over-zettingsschade.

Stap 4 - Invloed van trillingen

Bij schade(s) die veroorzaakt wordt door een autonome oorzaak wordt gekeken of deze toch kan zijn ontstaan of verergerd door trillingen. De deskundige betreft bij zijn beoordeling welke trillingssnelheden bij het gebouw zijn opgetreden. Hij toetst dan of, ook als er een andere oorzaak bestaat, de schade niet tóch door trillingen door aardbevingen kan zijn ontstaan of door de trillingen kan zijn verergerd.

Om dit te bepalen, kijkt de deskundige eerst naar het materiaal dat is beschadigd en hoe gevoelig dat materiaal is. Zo is gewapend beton veel minder gevoelig voor aardbevingen dan metselwerk. Afhankelijk van de gevoeligheid van het gebruikte materiaal, beoordeelt de deskundige de kans dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de schade. Om te bepalen welke kans zich heeft voorgedaan, hanteert de deskundige het beoordelingsschema van het IMG, dat onder andere is gebaseerd op de nationaal erkende "SBR Trillingsrichtlijn A: Schade aan bouwwerken 2017" van SBRCURnet (hierna: Trillingsrichtlijn). Deze richtlijn geeft bijvoorbeeld voor metselwerk trillingssnelheden waaronder de kans op het beschadigen van een gebouw kleiner is dan 1%.

De door het IMG gehanteerde grenswaarden zijn (1% overschrijdingskans):

Materiaal	Bouwkundige staat:	normaal	gevoelig
Metselwerk, brosse steenachtige materialen, niet-gewapend beton & overige		8,50 mm/s	5,00 mm/s
Gewapend beton, staal & hout		34,00 mm/s	20,00 mm/s

De deskundige beoordeelt of het gebouw bouwkundig normaal is of gevoelig is voor trillingen. Dit staat in hoofdstuk 2. De deskundige beoordeelt ook hoe de trillingssnelheden die voor de locatie van het gebouw zijn berekend, zich verhouden tot bovenstaande grenswaarden.

Zoals al aangegeven wordt bij de berekening van de trillingswaarden uitgegaan van een overschrijdingskans van 1%. Als de grenswaarden voor invloed van trillingen niet overschreden zijn, is de kans op schade als gevolg van mijnbouw heel klein. Er is dan immers al sprake van een autonomen oorzaak en de extra veiligheidsmarge die het IMG altijd hanteert bij het vaststellen van de grenswaarden bij trillingen zorgt ervoor dat de al kleine kans op schade van 1% nog kleiner wordt. Deze extra marge hoeft alleen bij herhaalde kortdurende trillingen te worden toegepast, maar het IMG past deze altijd toe. Dit maakt dat de kans op schade als er sprake is van trillingen onder deze grenswaarden nog lager is, in de orde van 0,15% is. Het is dan zeer aannemelijk dat de schade niet het gevolg is van mijnbouwactiviteiten. De kans dat een schadevergoeding wordt toegekend voor een schade is daarom lager als de grenswaarden niet worden overschreden.

1.5. Mogelijke uitkomsten van de beoordeling

De deskundige heeft beoordeeld of voor de schade evident en aantoonbaar een autonome oorzaak bestaat en of het aannemelijk is dat bodembeweging door mijnbouw van invloed is geweest op de schade. Er zijn dan de volgende uitkomsten mogelijk:

1. De oorzaak van de schade zijn trillingen door aardbevingen. De deskundige adviseert het IMG om een vergoeding voor herstel uit te keren en adviseert ook over de hoogte van de vergoeding;
2. Voor de schade bestaat niet een autonome oorzaak; in dat geval wordt er op basis van het wettelijk bewijsvermoeden vermoed dat het gaat om mijnbouwschade. De deskundige adviseert het IMG om een vergoeding voor herstel uit te keren en adviseert ook over de hoogte van de vergoeding;
3. Voor de schade bestaat een autonome oorzaak en de invloed van trillingen op (herstel van) deze schade is niet aannemelijk. In dit geval is het bewijsvermoeden weerlegd en adviseert de deskundige dat de aanvrager geen vergoeding ontvangt, of;
4. Voor de schade bestaat een autonome oorzaak. De deskundige is op grond van de bij het gebouw opgetreden trillingssnelheden en de toepasselijke grenswaarden van oordeel dat het niet is uit te sluiten dat trillingen van invloed (kunnen) zijn geweest op de omvang van de schade. In dat geval is het bewijsvermoeden niet weerlegd. De deskundige adviseert dan dat de aanvrager voor (een deel van) de schade een vergoeding ontvangt. Welke van deze uitkomsten voor de opgenomen schades in het gebouw van toepassing is, wordt in het volgende hoofdstuk toegelicht.

In hoofdstuk 3 worden deze mogelijke conclusies per schade toegepast en toegelicht.

1.6. Advies over herstelwerkzaamheden en hoogte van de vergoeding

Hieronder wordt kort toegelicht hoe het advies van de deskundige over de herstelwerkzaamheden en de hoogte van de vergoedingen tot stand komt.

Herstelwerkzaamheden

Als de deskundige adviseert dat er een vergoeding moet worden toegekend voor het herstellen van de schade, dan doet hij dit op basis van de herstelmatrix. Daarin is aan de hand van de kenmerken van de schade het beste advies opgenomen om die schade als een goed vakman te herstellen. Denk bij kenmerken van de schade bijvoorbeeld aan de locatie, lengte en breedte van een scheur, het materiaal waarin de schade zich bevindt en de afwerking (bijvoorbeeld behang of sauskwerk). Deze factoren bepalen samen op welke manier de schade het beste hersteld kan worden.

De deskundige gaat in principe uit van herstel in de oorspronkelijke staat. Maar als er bijvoorbeeld extra materiaal gebruikt moet worden om voldoende samenhang te creëren tussen het bestaande materiaal en het nieuwe materiaal, wordt hier ook rekening mee gehouden. Er wordt dus van vakkundig herstel uitgegaan. Constructiefouten in het bestaande gebouw worden niet verholpen. Het hersteladvies kan uit meerdere werkzaamheden bestaan. Voor een scheur in een gestucte muur van kalkzandsteen kan het bijvoorbeeld nodig zijn om de scheur uit te krabben, op te vullen, de muur te stucen en deze te sausen. Deze werkzaamheden vormen samen het hersteladvies voor die schade.

Calculatiemodel

De vergoeding die de deskundige adviseert wordt bepaald aan de hand van de opgenomen schades, de geadviseerde herstelwerkzaamheden en het door het IMG vastgesteld calculatiemodel. De hoogte van de vergoeding wordt in dit model berekend per ruimte. Dat betekent dat voor alle schades in een ruimte gezamenlijk wordt bepaald hoeveel werkzaamheden nodig zijn en welke extra voorzieningen (zoals een steiger of een stucloper) nodig zijn om de herstelwerkzaamheden uit te voeren. Via onderstaande link kunt u nalezen welke herstelwerkzaamheden er zijn en wanneer die passend zijn: www.schadedoormijnbouw.nl. De benodigde hoeveelheden worden ruimhartig bepaald en daarom per ruimte naar boven afgerond op halve en hele eenheden. Dus als er 4 scheuren in een ruimte zijn met een gezamenlijke lengte van 2 meter en 8 cm, dan wordt naar boven afgerond en wordt een vergoeding bepaald voor het herstellen van 2,5 meter aan scheuren.

Aan de hand van de afgeronde hoeveelheden, de geadviseerde herstelwerkzaamheden en de benodigde voorzieningen wordt de vergoeding bepaald op basis van marktconforme eenheidsprijzen (excl. opslagen). Daarbij is uitgegaan van eenheidsprijzen aan de bovenkant van de markt.

Daar bovenop wordt op basis van het door het IMG vastgestelde calculatiemodel de vergoeding nog met een aantal opslagen verhoogd. Dit zijn bijvoorbeeld opslagen voor winst en risico voor de aannemer en voor algemene kosten van de aannemer, zoals kantoorkosten. De toeslag voor klein werk wordt opgeteld bij het schadebedrag, wanneer het schadebedrag zo laag is dat het lastig zal zijn om een aannemer te laten komen. Dit komt omdat een aannemer zijn uren dan minder efficiënt kan indelen dan bij een schade van een grotere omvang. De toeslag voor klein werk is ter vergoeding van de extra kosten die de aannemer hiervoor moet maken. Een andere opslag is een opslagpercentage voor onvoorziene kosten. Deze opslag neemt de deskundige op verzoek van het IMG op om discussies over kleine fouten te voorkomen. Mocht er een meetfoutje zijn gemaakt bij opname dan zijn de eventuele meerkosten met deze opslag opgevangen. Ook als er toch iets meer schade blijkt te zijn die bij opname niet is waargenomen, kan dat met de opslag voor onvoorziene kosten worden ondervangen.

De vergoeding is dus zo vastgesteld dat zelfs een duurdere aannemer ermee betaald kan worden.

2. Gebouwen

In dit hoofdstuk staan gegevens en kenmerken van het perceel en de gebouwen. Met deze gegevens wordt ook een analyse per gebouw gemaakt. De deskundige heeft deze analyse nodig om de opgenomen schades te kunnen beoordelen.

2.1. Perceel en gebouwen

Marloes Naber heeft op 12-10-22 de schades opgenomen op het adres Halteweg 6, 9991TH Middelstum. Bij deze schade-opname was geen zaakbegeleider aanwezig. Vervolgens heeft er op ONBEKEND een aanvullende- / vervolgonpame plaatsgevonden.

Tijdens de schade-opname zijn de schades opgenomen die door de aanvrager zijn gemeld. Daarnaast is tijdens de opname een globale nulmeting-light uitgevoerd voor de (eventuele) woongedeeltes van de gebouwen. Dit betekent dat de normaal toegankelijke ruimten zijn bekeken, zowel aan de binnenkant (interieur) als de buitenkant (exterieur). Alle schade die zichtbaar was, is opgenomen in dit adviesrapport. Op basis hiervan heeft de deskundige een voldoende duidelijk oordeel kunnen geven en dit adviesrapport opgesteld.

De aanvrager is sinds 01-01-70 eigenaar van het perceel en op dit adres zijn 3 gebouwen opgenomen:

- Gebouw 1: Boerderij en/of stal
- Gebouw 2: Schuur of bijgebouw
- Gebouw 3: Schuur of bijgebouw

2.1.1. Opmerking aanvrager

De aanvrager heeft de volgende opmerkingen gemaakt bij opname:

De leegstaande boerderij bestaat uit een hoofdgebouw (woning met schuur) en twee bijgebouwen (schuur/stal)

2.2. Omgevingskenmerken

De deskundige heeft de volgende mogelijk relevante omgevingskenmerken waargenomen:

De boerderij staat al geruime tijd leeg

Is het gebouw gedeeltelijk gebouwd opeen dijk of wierde?	Nee
Is een bouwtekening beschikbaar met de hemelwaterafvoer?	Nee
Staan/stonden op de locatie grote bomen(stamdiameter 16 cm) binnen 5 meter van de gevel?	Nee
Is de woning gebouwd op een voormalige sloot of aanvulling?	Niet bekend
Is binnen een afstand van 5 meter van de gevel sprake van een ontgraving?	Nee
Wordt nabij het gebouw grond of materiaal opgeslagen	Nee

2.3. Beoordeling gebouwen

Bouwkundige staat

Van elk gebouw wordt de bouwkundige staat beoordeeld: normaal of gevoelig. Dit is relevant omdat bij een gevoelig gebouw eerder schade kan optreden. De beoordeling of er sprake is van een gevoelig gebouw gebeurt aan de hand van het bouwjaar en de criteria in bijlage 5 van de SBR A richtlijn (Trillingsrichtlijn). Het IMG hanteert als richtlijn dat gebouwen van voor 1940 altijd als een gevoelig gebouw worden beoordeeld. De deskundige past deze richtlijn toe. Daarnaast kan ook een nieuwer gebouw gevoelig zijn als dit voldoet aan de criteria uit de Trillingsrichtlijn.

2.4. Gebouw 1 - Boerderij en/of stal

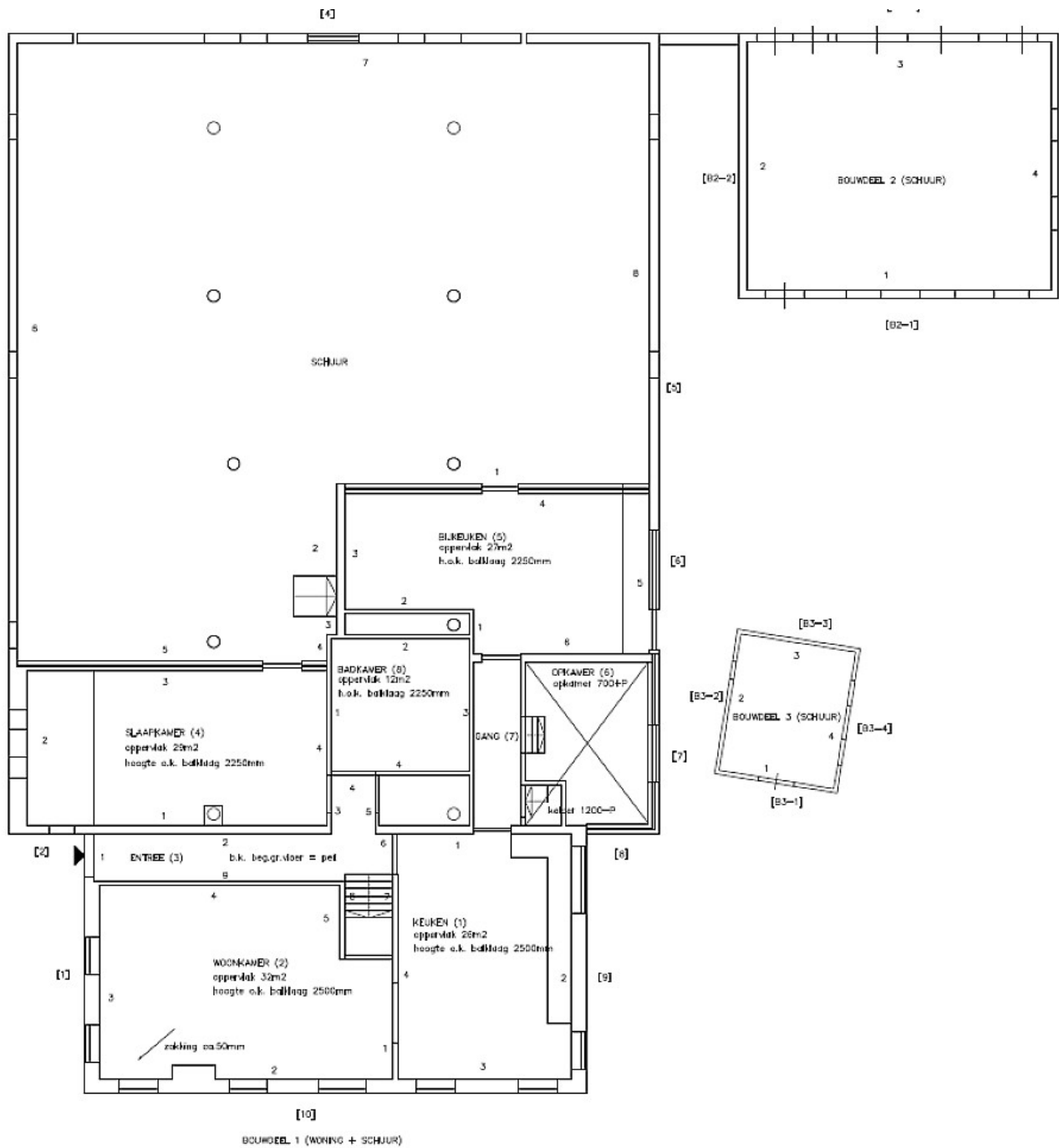
De deskundige heeft de kenmerken van gebouw 1 - Boerderij en/of stal die in deze paragraaf staan geanalyseerd en meegewogen in zijn beoordeling.

2.4.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw

2.4.1.1. Aanzichtfoto(s)



2.4.1.2. Plattegronden



2.4.2. Trillingen

In deze tabel staan berekende trillingssnelheden voor de 5 zwaarste aardbevingen voor dit gebouw.

Datum	Epicentrum	Afstand (km)	Magnitude	PGV 1% (mm/s)
22-05-2019	Westerwijtwerd	2,1	3,4	65,64
16-08-2012	Huizinge	4,3	3,6	41,95
08-08-2006	Westeremden	5,6	3,5	22,57
19-01-2011	Westerwijtwerd	1,1	2,4	18,14
10-11-2003	Stedum	3,3	3,0	17,91

De berekende trillingssnelheid bij dit gebouw is maximaal **65,64 mm/s** (1% overschrijdingskans) geweest. Omdat dit gelijk aan of hoger is dan 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans) is voor dit gebouw het bewijsvermoeden van toepassing is.

2.4.3. Gebouwkenmerken

Hier staat een overzicht van de belangrijkste kenmerken van dit gebouw en een toelichting daarop. De gebouwkenmerken zijn relevant voor hoe de schade bij dit gebouw wordt beoordeeld.

Belangrijkste feitelijke gebouwkenmerken	Eigenschappen
Soort gebouw	Boerderij en/of stal
Bouwjaar	1917
Kelder	Ja
Draagconstructie	Baksteen/kalkzandsteen/betonsteen
Gevel	Steens
Vorm, constructie en bedekking dak	Hellend
Aantal gemetselde schoorstenen aanwezig	1
Aanvrager Btw-plichtig voor dit gebouw	Ja, beide

2.4.4. Ruimtes in het gebouw

Ruimte	Bouwlaag	Ruimtenummer
Buitenkant gebouw	-	G1.BU.R0.
Hal	Bouwlaag 0	G1.B0.R3.
Keuken	Bouwlaag 0	G1.B0.R1.
Woonkamer	Bouwlaag 0	G1.B0.R2.
Slaapkamer	Bouwlaag 0	G1.B0.R4.
Bijkeuken	Bouwlaag 0	G1.B0.R5.
Slaapkamer	Bouwlaag 1	G1.B1.R9.
Slaapkamer	Bouwlaag 1	G1.B1.R10.
Schuur	Bouwlaag 0	G1.B0.R11.
Buitenkant gebouw	-	G1.BU.R0.

2.4.5. Analyse van het gebouw

In deze paragraaf wordt als eerste de bouwkundige staat van het gebouw geanalyseerd. Daarnaast wordt aangegeven of er sprake is van schade door zettingen of spatkrachten (krachten die vanuit de dakconstructie op de muren worden uitgeoefend), welke fundering het gebouw heeft en of er omgevingskenmerken relevant zijn bij beoordeling van de schade.

2.4.5.1. Bijzonder kwetsbaar object

Dit gebouw is geen bijzonder kwetsbaar object.

2.4.5.2. Bouwkundige staat

Het gebouw is aangemerkt als gevoelig gebouw omdat:

- dit voor 1940 is gebouwd
- het gebouw voldoet aan de criteria uit bijlage 5 de Trillingsrichtlijn omdat bij het gebouw sprake is van:
 - zettingsschade.

Dit betekent dat bij de beoordeling van de schades in dit gebouw rekening gehouden wordt met lagere grenswaarden dan bij een normaal gebouw om te beoordelen of de schade door trillingen kan zijn veroorzaakt. Bij gewapend beton, staal en hout wordt 20,00 mm/s (1% overschrijdingskans) gehanteerd en bij metselwerk en andere steenachtige materialen geldt 5,00 mm/s (1% overschrijdingskans). Hiermee wordt een extra veiligheidsmarge gebruikt vanwege de gevoeligheid voor trillingen van het gebouw.

2.4.5.3. Bodemgesteldheid

De bodem is opgebouwd uit klei

2.4.5.4. Fundering

De fundering van de boerderij is op staal

2.4.5.5. Zettingsschade

Zettingsschade ontstaat door het ongelijkmatig zakken van de ondiepe bodem en kan schade veroorzaken aan gebouwen die in en op deze ondiepe bodem zijn gefundeerd. De deskundige heeft vastgesteld dat er bij het gebouw sprake is van een zettingsschade.

Het IMG heeft zich over het beoordelen van zettingsschade door externe deskundigen laten adviseren. Dit is het advies van ir. P.C. van Staalduinen en ing. H.J. Everts van 16 december 2020. Dit advies staat op de website van het IMG. De deskundige gebruikt dit advies, behoudens de uitzonderingen van paragraaf 3, bij zijn beoordeling, naast het beoordelingsschema.

De zettingsschade is in dit gebouw ontstaan door:

1. Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (bouwhoogte)
2. Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (sparing)

Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (bouwhoogte)

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan.

De ongelijke zetting is een gevolg van een ongelijke belasting op de fundering door het verschil in bouwhoogte (en daarmee verschil in belasting). Onder het gewicht van het gebouw is de onderliggende ondergrond belast. Daardoor is er in de loop van de jaren zetting, het samendrukken van de ondergrond, opgetreden en is het gebouw gaan zakken.

Dit is van toepassing bij schade 8, 3, 2, 4, 6, 2 en 12 en dit wordt in hoofdstuk 3 per schade verder toegelicht.

Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (sparing)

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan.

Het geveldeel bevat een grote sparing. Door de aanwezigheid van deze sparing is er sprake van een ongelijke belasting op de fundering. Aan de zijkant van de sparing is er meer druk op de fundering uitgeoefend door een groter gewicht aan metselwerk dan onder de gevelopening, waar sprake is van minder gewicht aan metselwerk. Hierdoor is er een zettingsverschil opgetreden.

Dit is van toepassing bij schade 8, 3, 2, 4, 6, 2 en 12 en dit wordt in hoofdstuk 3 per schade verder toegelicht.

2.5. Gebouw 2 - Schuur of bijgebouw

De deskundige heeft de kenmerken van gebouw 2 - Schuur of bijgebouw die in deze paragraaf staan geanalyseerd en meegewogen in zijn beoordeling.

2.5.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw

2.5.1.1. Aanzichtfoto(s)



2.5.2. Trillingen

In deze tabel staan berekende trillingssnelheden voor de 5 zwaarste aardbevingen voor dit gebouw.

Datum	Epicentrum	Afstand (km)	Magnitude	PGV 1% (mm/s)
22-05-2019	Westerwijtwerd	2,1	3,4	65,64
16-08-2012	Huizinge	4,3	3,6	41,95
08-08-2006	Westeremden	5,6	3,5	22,57
19-01-2011	Westerwijtwerd	1,1	2,4	18,14
10-11-2003	Stedum	3,3	3,0	17,91

De berekende trillingssnelheid bij dit gebouw is maximaal **65,64 mm/s** (1% overschrijdingskans) geweest. Omdat dit gelijk aan of hoger is dan 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans) is voor dit gebouw het bewijsvermoeden van toepassing is.

2.5.3. Gebouwkenmerken

Hier staat een overzicht van de belangrijkste kenmerken van dit gebouw en een toelichting daarop. De gebouwkenmerken zijn relevant voor hoe de schade bij dit gebouw wordt beoordeeld.

Belangrijkste feitelijke gebouwkenmerken	Eigenschappen
Soort gebouw	Schuur of bijgebouw
Bouwjaar	1945
Kelder	Nee
Draagconstructie	Baksteen/kalkzandsteen/betonsteen
Gevel	Steens
Vorm, constructie en bedekking dak	Plat
Aantal gemetselde schoorstenen aanwezig	0
Aanvrager Btw-plichtig voor dit gebouw	Nee

2.5.4. Ruimtes in het gebouw

Ruimte	Bouwlaag	Ruimtenummer
stal	Bouwlaag 0	G2.B0.R1.

2.5.5. Analyse van het gebouw

In deze paragraaf wordt als eerste de bouwkundige staat van het gebouw geanalyseerd. Daarnaast wordt aangegeven of er sprake is van schade door zettingen of spatkrachten (krachten die vanuit de dakconstructie op de muren worden uitgeoefend), welke fundering het gebouw heeft en of er omgevingskenmerken relevant zijn bij beoordeling van de schade.

2.5.5.1. Bijzonder kwetsbaar object

Dit gebouw is geen bijzonder kwetsbaar object.

2.5.5.2. Bouwkundige staat

Het gebouw is aangemerkt als gevoelig gebouw omdat:

- het gebouw voldoet aan de criteria uit bijlage 5 de Trillingsrichtlijn omdat bij het gebouw sprake is van:
 - scheefstand, of scheefstand van onderdelen en scheuren in de buitengevel.
 - zettingsschade.

Dit betekent dat bij de beoordeling van de schades in dit gebouw rekening gehouden wordt met lagere grenswaarden dan bij een normaal gebouw om te beoordelen of de schade door trillingen kan zijn veroorzaakt. Bij gewapend beton, staal en hout wordt 20,00 mm/s (1% overschrijdingskans) gehanteerd en bij metselwerk en andere steenachtige materialen geldt 5,00 mm/s (1% overschrijdingskans). Hiermee wordt een extra veiligheidsmarge gebruikt vanwege de gevoeligheid voor trillingen van het gebouw.

2.5.5.3. Spatkrachten

Bij dit gebouw is er sprake van schade veroorzaakt door spatkrachten.

Spatkrachten

Spatkrachten zijn krachten die vanuit de dakconstructie op de muren worden uitgeoefend. De muren worden daardoor naar buiten gedrukt. Als de bovenkant van de muren onvoldoende wordt gesteund om de krachten vanuit de dakconstructie op te vangen, kan dit in sommige gevallen tot scheuren in die muren leiden.

Dit is van toepassing bij schade 4 en 10 en dit wordt in hoofdstuk 3 per schade verder toegelicht.

2.5.5.4. Bodemgesteldheid

De bodem is opgebouwd uit klei en veen

2.5.5.5. Fundering

De fundering van de schuur is op staal

2.5.5.6. Zettingsschade

Zettingsschade ontstaat door het ongelijkmatig zakken van de ondiepe bodem en kan schade veroorzaken aan gebouwen die in en op deze ondiepe bodem zijn gefundeerd. De deskundige heeft vastgesteld dat er bij het gebouw sprake is van een zettingsschade.

Het IMG heeft zich over het beoordelen van zettingsschade door externe deskundigen laten adviseren. Dit is het advies van ir. P.C. van Staalduinen en ing. H.J. Everts van 16 december 2020. Dit advies staat op de website van het IMG. De deskundige gebruikt dit advies, behoudens de uitzonderingen van paragraaf 3, bij zijn beoordeling, naast het beoordelingsschema.

De zettingsschade is in dit gebouw ontstaan door:

1. Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (bouwhoogte)

Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (bouwhoogte)

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan.

De ongelijke zetting is een gevolg van een ongelijke belasting op de fundering door het verschil in bouwhoogte (en daarmee verschil in belasting). Onder het gewicht van het gebouw is de onderliggende ondergrond belast. Daardoor is er in de loop van de jaren zetting, het samendrukken van de ondergrond, opgetreden en is het gebouw gaan zakken.

Dit is van toepassing bij schade 8, 3, 2, 4, 6, 2 en 12 en dit wordt in hoofdstuk 3 per schade verder toegelicht.

2.6. Gebouw 3 - Schuur of bijgebouw

De deskundige heeft de kenmerken van gebouw 3 - Schuur of bijgebouw die in deze paragraaf staan geanalyseerd en meegewogen in zijn beoordeling.

2.6.1. Overzichtsfoto(s) en plattegrond gebouw

2.6.1.1. Aanzichtfoto(s)



2.6.2. Trillingen

In deze tabel staan berekende trillingssnelheden voor de 5 zwaarste aardbevingen voor dit gebouw.

Datum	Epicentrum	Afstand (km)	Magnitude	PGV 1% (mm/s)
22-05-2019	Westerwijtwerd	2,1	3,4	65,64
16-08-2012	Huizinge	4,3	3,6	41,95
08-08-2006	Westeremden	5,6	3,5	22,57
19-01-2011	Westerwijtwerd	1,1	2,4	18,14
10-11-2003	Stedum	3,3	3,0	17,91

De berekende trillingssnelheid bij dit gebouw is maximaal **65,64 mm/s** (1% overschrijdingskans) geweest. Omdat dit gelijk aan of hoger is dan 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans) is voor dit gebouw het bewijsvermoeden van toepassing is.

2.6.3. Gebouwkenmerken

Hier staat een overzicht van de belangrijkste kenmerken van dit gebouw en een toelichting daarop. De gebouwkenmerken zijn relevant voor hoe de schade bij dit gebouw wordt beoordeeld.

Belangrijkste feitelijke gebouwkenmerken	Eigenschappen
Soort gebouw	Schuur of bijgebouw
Bouwjaar	1945
Kelder	Nee
Draagconstructie	Hout
Gevel	Half steens
Vorm, constructie en bedekking dak	Hellend
Aantal gemetselde schoorstenen aanwezig	1
Aanvrager Btw-plichtig voor dit gebouw	Nee

2.6.4. Ruimtes in het gebouw

Ruimte	Bouwlaag	Ruimtenummer
Buitenkant gebouw	-	G3.BU.R0.
Stal	Bouwlaag 0	G3.B0.R1.

2.6.5. Analyse van het gebouw

In deze paragraaf wordt als eerste de bouwkundige staat van het gebouw geanalyseerd. Daarnaast wordt aangegeven of er sprake is van schade door zettingen of spatkrachten (krachten die vanuit de dakconstructie op de muren worden uitgeoefend), welke fundering het gebouw heeft en of er omgevingskenmerken relevant zijn bij beoordeling van de schade.

2.6.5.1. Bijzonder kwetsbaar object

Dit gebouw is geen bijzonder kwetsbaar object.

2.6.5.2. Bouwkundige staat

Het gebouw is aangemerkt als een normaal gebouw omdat deze na 1940 is gebouwd en er ook geen andere redenen zijn om het gebouw aan te merken als gevoelig, zoals scheefstand van het gebouw.

Dit betekent dat bij de beoordeling van de schades in dit gebouw rekening gehouden wordt met de normale grenswaarden. Dat is bij gewapend beton, staal en hout 34,00 mm/s (1% overschrijdingskans) en bij metselwerk en andere steenachtige materialen is de grenswaarde 8,50 mm/s (1% overschrijdingskans).

2.6.5.3. Bodemgesteldheid

De bodem is opgebouwd uit klei en veen

2.6.5.4. Fundering

De fundering van dit bijgebouw is op palen

2.6.5.5. Zettingsschade

Zettingsschade ontstaat door het ongelijkmatig zakken van de ondiepe bodem en kan schade veroorzaken aan gebouwen die in en op deze ondiepe bodem zijn gefundeerd. De deskundige heeft vastgesteld dat er bij het gebouw sprake is van een zettingsschade.

Het IMG heeft zich over het beoordelen van zettingsschade door externe deskundigen laten adviseren. Dit is het advies van ir. P.C. van Staalduinen en ing. H.J. Everts van 16 december 2020. Dit advies staat op de website van het IMG. De deskundige gebruikt dit advies, behoudens de uitzonderingen van paragraaf 3, bij zijn beoordeling, naast het beoordelingsschema.

De zettingsschade is in dit gebouw ontstaan door:

1. Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (sparing)

Verschilzetting door variaties in eigen gewicht (sparing)

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan.

Het geveldeel bevat een grote sparing. Door de aanwezigheid van deze sparing is er sprake van een ongelijke belasting op de fundering. Aan de zijkant van de sparing is er meer druk op de fundering uitgeoefend door een groter gewicht aan metselwerk dan onder de gevelopening, waar sprake is van minder gewicht aan metselwerk. Hierdoor is er een zettingsverschil opgetreden.

Dit is van toepassing bij schade 8, 3, 2, 4, 6, 2 en 12 en dit wordt in hoofdstuk 3 per schade verder toegelicht.

3. Beoordeling schades en hersteladvies

In dit hoofdstuk worden de opgenomen schades beoordeeld. Bij de beoordelingen is ook meegenomen of de schades eerder zijn beoordeeld. We behandelen de schades per gebouw en vervolgens per ruimte. Voor elke schade is vervolgens aangegeven in welke wand of in welk bouwdeel de schade zich bevindt. De buitenkant van het gebouw wordt in zijn geheel ook aangeduid als één van de ruimtes van het gebouw.

Buiten het gebouw spreken we over gevels, binnen spreken we over wanden. Alle gevels en wanden zijn genummerd. Gevel 1 is gelegen aan de straatzijde en vanaf die gevel wordt rechtsom doorgenummerd. Wand 1 is de wand waarin de deur zit, daarna wordt rechtsom doorgenummerd.

3.1. Schadehistorie

Voor het gebouw op het adres van de aanvrager is door hem/haar of door een vorige eigenaar niet eerder schade gemeld.

3.2. Boerderij en/of stal

Per paragraaf wordt er één ruimte behandeld en worden er twee overzichten getoond. Het eerste overzicht vermeldt alle gevels en wanden binnen die ruimte waar schade in is vastgesteld, het materiaal, de afwerking en de toepasselijke grenswaarde voor trillingen van die gevel of wand. Het tweede overzicht toont alle vastgestelde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe de schade is beoordeeld. Daaronder volgt de uitleg van de beoordeling per schade.

In de volgende ruimtes is geen schade geconstateerd:

- Hal (G1.B0.R3.)
- Keuken (G1.B0.R1.)
- Slaapkamer (G1.B1.R9.)
- Slaapkamer (G1.B1.R10.)
- Schuur (G1.B0.R11.)
- Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)

3.2.1. Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Onbekend bouwdeel	-	-	8,50 mm/s
Gevel 1	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 2	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 3	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 4	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 5	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 6	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 7	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 8	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 9	Metselwerk	Standaard voegwerk	8,50 mm/s
Gevel 10	-	-	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 1 - Scheur bij de gevelopening	Gevel 1	x	x			
Schade 2 - Scheur bij de dakrand	Gevel 1	x	x			
Schade 3 - Scheur bij de dakrand	Gevel 3	x				
Schade 4 - Scheur bij de dakrand	Gevel 5				x	

3.2.1.1. Schade 1



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)
Bouwdeel	Gevel 1

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, grillige en diagonale scheur zichtbaar die begint bij de gevelopening en eindigt bij het maaiveld. De scheur heeft een wijdte tussen de 1 mm en 3 mm en een totale lengte van 0,9 m1. De scheur loopt door 5 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan. De ongelijke zetting is een gevolg van een ongelijke belasting op de fundering door het verschil in bouwhoogte (en daarmee verschil in belasting). Onder het gewicht van het gebouw is de onderliggende ondergrond belast. Daardoor is er in de loop van de jaren zetting, het samendrukken van de ondergrond, opgetreden en is het gebouw gaan zakken.

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Standaard herstel het voegwerk platvol	m2	1,0
Gebroken en gescheurde stenen vervangen en inboeten	aantal	4,0

3.2.1.2. Schade 2



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)
Bouwdeel	Gevel 1

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, verticale scheur zichtbaar die begint bij de dakrand en eindigt bij de gevelopening. De scheur heeft een breedte tussen de 1 mm en 3 mm en een totale lengte van 0,4 m. De scheur loopt door 2 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door een ondeugdelijke lateiconstructie. Dit betekent dat het metselwerk boven de muuropening niet voldoende wordt ondersteund.

Dit metselwerk is, na het vervangen van het houten kozijn door een nieuw kozijn, gaan uitzakken en is als gevolg daarvan gescheurd.

Het houten kozijn heeft bijgedragen aan de ondersteuning van het metselwerk. Om een nieuw kozijn in een oude kozijnopening te kunnen plaatsen moet de maatvoering iets kleiner zijn dan het oorspronkelijke houten kozijn. Hierdoor ontstaat rondom het kozijn een naad waardoor de bijdrage aan de ondersteuning van het bovenliggende metselwerk is weggefallen en de scheur is ontstaan.

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Standaard herstel het voegwerk platvol	m2	1,0
Gebroken en gescheurde stenen vervangen en inboeten	aantal	3,0
Toeslag uitvoering voegmortel op kalkbasis in plaats van cement	m2	0,5

3.2.1.3. Schade 3



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)
Bouwdeel	Gevel 3

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, getrapte, verticale en grillige scheur zichtbaar die begint bij de dakrand en eindigt bij de gevelopening. De scheur heeft een breedte tussen de 1 mm en 3 mm en een totale lengte van 0,6 m.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan. Het geveldeel bevat een grote sparing. Door de aanwezigheid van deze sparing is er sprake van een ongelijke belasting op de fundering. Aan de zijkant van de sparing is er meer druk op de fundering uitgeoefend door een groter gewicht aan metselwerk dan onder de gevelopening, waar sprake is van minder gewicht aan metselwerk. Hierdoor is er een zettingsverschil opgetreden.

Conclusie

Deze schade heeft een autonome oorzaak, maar zonder nader onderzoek kan niet worden uitgesloten dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op deze schade. Gelet op de relatief beperkte kosten van herstel van schade ten opzichte van de onderzoekskosten, adviseert de deskundige dit nader onderzoek achterwege te laten en de schade te vergoeden.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Speciaal kozijn repareren.		1,0

3.2.1.4. Schade 4



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)
Bouwdeel	Gevel 5

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, verticale scheur zichtbaar die begint bij de dakrand en eindigt bij het maaiveld. De scheur heeft een breedte tussen de 1 mm en 3 mm en een totale lengte van 2 m1. De scheur loopt door 7 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door krimp en uitzetting als gevolg van temperatuurswisselingen. Op de plek van de scheur zit een warmtebron. De warmtebron vergroot de mate van krimp en uitzetting van de wandafwerking ten opzichte van de overige delen van de wand. De wandafwerking achter de warmtebron kan de temperatuurswisselingen niet volgen en scheurt.

Conclusie

Er bestaat dus evident en aantoonbaar een autonome oorzaak voor de schade. Verder is het gelet op de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, uiterst onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de waargenomen schade of de kosten van herstel. Het bewijsvermoeden is daarmee weerlegd.

3.2.2. Woonkamer (G1.B0.R2.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Wand 1	Gibo (o.g.)	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 2	Gibo (o.g.)	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 3	Gibo (o.g.)	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 4	Gibo (o.g.)	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 5	Gibo (o.g.)	Stucwerk	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 5 - Scheur In het oppervlak	Wand 2	x	x			
Schade 6 - Scheur In het oppervlak	Wand 2	x	x			
Schade 7 - Scheur In het oppervlak	Wand 5				x	

3.2.2.1. Schade 5



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Woonkamer (G1.B0.R2.)
Bouwdeel	Wand 2

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, horizontale, verticale en grillige scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur zit in de aansluiting van de wanden. De scheur heeft een breedte tussen de 1 mm en 3 mm en een totale lengte van 3,5 m1.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door thermische werking. Dit betekent dat materiaal krimpt en uitzet door temperatuurwisselingen.

Doordat de gevels haaks op elkaar staan drukt de ene gevel de andere gevel weg. Het metselwerk kan de daardoor ontstane spanning niet aan en scheurt.

Dilatatievoegen (hier niet aanwezig) kunnen scheurvorming door thermische werking voorkomen. Een dilatatie is een bouwkundige scheiding in de constructie die wordt aangebracht om krimp en uitzetting op te vangen

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

Eenheid

Aantal

Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	m2	2,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte
Sauswerk wanden	m2	gecalculeerd op ruimte

3.2.2.2. Schade 6



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Woonkamer (G1.B0.R2.)
Bouwdeel	Wand 2

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, verticale scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte minder dan 1 mm en een totale lengte van 1,6 m.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan. De ongelijke zetting is een gevolg van een ongelijke belasting op de fundering door het verschil in bouwhoogte (en daarmee verschil in belasting). Onder het gewicht van het gebouw is de onderliggende ondergrond belast. Daardoor is er in de loop van de jaren zetting, het samendrukken van de ondergrond, opgetreden en is het gebouw gaan zakken.

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	m2	2,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte
Sauswerk wanden	m2	gecalculeerd op ruimte

3.2.2.3. Schade 7



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Woonkamer (G1.B0.R2.)
Bouwdeel	Wand 5

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, grillige scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte van 2 mm en een totale lengte van 2 m.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door drogingskrimping. Drogingskrimping ontstaat doordat overtollig water, dat tijdens de productie van het bouw materiaal nodig was, in de periode daarna weer verdamppt.

Door te snelle opdroging van het materiaal waaruit de wand is opgebouwd, krimpt de wand en komt daardoor los van de bovenliggende vloer.

De wandaansluiting is afgewerkt met een niet-flexibel materiaal. Doordat de afwerking de beweging van de wand niet kan volgen is de scheur ontstaan.

Conclusie

Er bestaat dus evident en aantoonbaar een autonome oorzaak voor de schade. Verder is het gelet op de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, uiterst onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de waargenomen schade of de kosten van herstel. Het bewijsvermoeden is daarmee weerlegd.

3.2.3. Slaapkamer (G1.B0.R4.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Wand 1	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 2	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 3	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 8 - Scheur In het oppervlak	Wand 3	x		x		

3.2.3.1. Schade 8



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Slaapkamer (G1.B0.R4.)
Bouwdeel	Wand 3

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, diagonale scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte minder dan 1 mm en een totale lengte van 0,5 m.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door een ondeugdelijke lateiconstructie. Dit betekent dat het metselwerk boven de muuropening niet voldoende wordt ondersteund.

Het metselwerk is gaan uitzakken omdat de muuropening te breed is om het metselwerk boven de opening zonder deugdelijke lateiconstructie te kunnen ondersteunen. Hierdoor is het bovenliggende metselwerk gescheurd.

Conclusie

Het bewijsvermoeden is niet weerlegd.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	m2	2,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte

3.2.4. Bijkeuken (G1.B0.R5.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Wand 1	Steenachtig	Stucwerk, Tegelwerk	8,50 mm/s
Wand 6	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 9 - Scheur In het oppervlak	Wand 6	x		x		

3.2.4.1. Schade 9



Gebouw	Boerderij en/of stal
Ruimte	Bijkeuken (G1.B0.R5.)
Bouwdeel	Wand 6

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, horizontale scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte minder dan 1 mm en een totale lengte van 2 m1.

Schadeoorzaak

Conclusie

Het bewijsvermoeden is niet weerlegd.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	m2	2,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte

3.3. Schuur of bijgebouw

Per paragraaf wordt er één ruimte behandeld en worden er twee overzichten getoond. Het eerste overzicht vermeldt alle gevels en wanden binnen die ruimte waar schade in is vastgesteld, het materiaal, de afwerking en de toepasselijke grenswaarde voor trillingen van die gevel of wand. Het tweede overzicht toont alle vastgestelde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe de schade is beoordeeld. Daaronder volgt de uitleg van de beoordeling per schade.

In de volgende ruimtes is geen schade geconstateerd:

3.3.1. stal (G2.B0.R1.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Wand 3	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s
Wand 4	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 10 - Scheur In het oppervlak	Wand 3	x	x			
Schade 11 - Scheur In het oppervlak	Wand 4	x	x			

3.3.1.1. Schade 10



Gebouw	Schuur of bijgebouw
Ruimte	stal (G2.B0.R1.)
Bouwdeel	Wand 3

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, horizontale en verticale scheur zichtbaar 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 3 m1. De scheur loopt door 10 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur in de gevel is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door spatkrachten vanuit de kapconstructie op het metselwerk. Spatkrachten zijn de horizontale krachten die door de belasting van de kapconstructie op het ondersteunende metselwerk worden uitgeoefend.

Het metselwerk wordt aan de bovenzijde onvoldoende horizontaal gesteund om deze krachten op te kunnen vangen. Hierdoor wordt het metselwerk naar buiten gedrukt en scheurt.

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Openkappen of slijpen van de scheur waarbij alle loszittende delen worden verwijderd om opvullen en herstel mogelijk te maken	m1	3,0
Verticale aansluiting openhakken	m1	3,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte

3.3.1.2. Schade 11



Gebouw	Schuur of bijgebouw
Ruimte	stal (G2.B0.R1.)
Bouwdeel	Wand 4

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, verticale scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte tussen de 3 mm en 5 mm en een totale lengte van 1 m1. De scheur loopt door 8 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schadepatroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan. De ongelijke zetting is een gevolg van een ongelijke belasting op de fundering door het verschil in bouwhoogte (en daarmee verschil in belasting). Onder het gewicht van het gebouw is de onderliggende ondergrond belast. Daardoor is er in de loop van de jaren zetting, het samendrukken van de ondergrond, opgetreden en is het gebouw gaan zakken.

Conclusie

Gelet op de aard en de omvang van de schade, en de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, is het mogelijk dat de schade is ontstaan of verergerd door de trillingen als gevolg van aardbevingen.

Hersteladvies

	Eenheid	Aantal
Openkappen of slijpen van de scheur waarbij alle loszittende delen worden verwijderd om opvullen en herstel mogelijk te maken	m1	1,0
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	m2	2,0
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	m2	gecalculeerd op ruimte

3.4. Schuur of bijgebouw

Per paragraaf wordt er één ruimte behandeld en worden er twee overzichten getoond. Het eerste overzicht vermeldt alle gevels en wanden binnen die ruimte waar schade in is vastgesteld, het materiaal, de afwerking en de toepasselijke grenswaarde voor trillingen van die gevel of wand. Het tweede overzicht toont alle vastgestelde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe de schade is beoordeeld. Daaronder volgt de uitleg van de beoordeling per schade.

In de volgende ruimtes is geen schade geconstateerd:

- Buitenkant gebouw (G3.BU.R0.)

3.4.1. Stal (G3.B0.R1.)

Bouwdeel	Materiaal	Afwerking	Toepasselijke grenswaarde
Vloer	Beton	Geen	8,50 mm/s
Wand 4	Steenachtig	Stucwerk	8,50 mm/s

Schadeoverzicht in de ruimte

In deze tabel vindt u een overzicht van alle vastgelegde schades in de ruimte, in welk bouwdeel de schade zit en hoe deze is beoordeeld. Voor de beoordeling gebruiken wij onderstaande codering:

T = Oorzaak trillingen | V = Verergering trillingen | B = Bewijsvermoeden niet weerlegd | X = Bewijsvermoeden weerlegd | E = Eerder behandelde schade

Schade	Bouwdeel	T	V	B	X	E
Schade 12 - Scheur In het oppervlak	Wand 4				x	
Schade 13 - Scheur In het oppervlak	Vloer				x	

3.4.1.1. Schade 12



Gebouw	Schuur of bijgebouw
Ruimte	Stal (G3.B0.R1.)
Bouwdeel	Wand 4

Schadeomschrijving

Er is een enkelvoudige, verticale scheur zichtbaar in het oppervlak. De scheur heeft een breedte tussen de 3 mm en 5 mm en een totale lengte van 1 m. De scheur loopt door 6 stenen.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, het schade patroon en de vervormingen in het gebouw, ontstaan door een ongelijke zetting in de fundering. Door de ongelijke zetting zijn te grote spanningen ontstaan in het metselwerk. Dit heeft als gevolg dat er scheurvorming is ontstaan. Het geveldeel bevat een grote sparing. Door de aanwezigheid van deze sparing is er sprake van een ongelijke belasting op de fundering. Aan de zijkant van de sparing is er meer druk op de fundering uitgeoefend door een groter gewicht aan metselwerk dan onder de gevelopening, waar sprake is van minder gewicht aan metselwerk. Hierdoor is er een zettingsverschil opgetreden.

Conclusie

De waargenomen schade is gelet op zijn uiterlijke kenmerken veroorzaakt door een ongelijke zetting in de ondiepe bodem. De deskundige acht het, mede gelet op de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, redelijkerwijs uitgesloten dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de ongelijke zetting of de bijbehorende schade/scheurvorming.

3.4.1.2. Schade 13



Gebouw	Schuur of bijgebouw
Ruimte	Stal (G3.B0.R1.)
Bouwdeel	Vloer

Schadeomschrijving

Er is een meervoudige, horizontale scheur zichtbaar in de vloer. De scheur heeft een breedte tussen de 5 mm en 10 mm en een totale lengte van 4 m1.

Schadeoorzaak

De scheur is, gelet op de uiterlijke kenmerken, ontstaan door doorbuiging van de ondergelegen vloer. De vloer buigt door als gevolg van het eigen gewicht van de vloer en de daarop rustende belasting, zoals inrichting. De wand zakt met de vloer mee. Daardoor scheurt de wand nabij het midden aan de onderzijde.

Conclusie

Er bestaat dus evident en aantoonbaar een autonome oorzaak voor de schade. Verder is het gelet op de ter plaatse opgetreden trillingssnelheden, uiterst onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de waargenomen schade of de kosten van herstel. Het bewijsvermoeden is daarmee weerlegd.

4. Calculatie

In dit hoofdstuk wordt voor elk gebouw per ruimte aangegeven welke herstelmaatregelen nodig zijn om de schades in die ruimte te herstellen. Het gaat dan om de schades waarvoor de deskundige een vergoeding adviseert. Ook wordt daarbij per ruimte aangegeven welke vergoeding de deskundige adviseert. Meer informatie over de samenstelling van de vergoeding staat in de bijlage Calculatie.

4.1. Ruimtes

Hieronder staat per ruimte aangegeven:

- welke herstelmaatregelen de deskundige heeft geadviseerd om de schades in die ruimte te herstellen;
- de voorzieningen die daarvoor nodig zijn (bijvoorbeeld een steiger of een stucloper);
- en wat de bijbehorende vergoeding is.

In de volgende ruimtes is geen hersteladvies gegeven en er wordt derhalve ook geen vergoeding geadviseerd:

- Hal (G1.B0.R3.)
- Keuken (G1.B0.R1.)
- Slaapkamer (G1.B1.R9.)
- Slaapkamer (G1.B1.R10.)
- Schuur (G1.B0.R11.)
- Buitenkant gebouw (G1.BU.R0.)
- Buitenkant gebouw (G3.BU.R0.)
- Stal (G3.B0.R1.)

4.1.2. Ruimte G1. Buitenkant gebouw

De volgende schades worden met deze werkzaamheden hersteld: 1, 2 en 3

Herstelwerkzaamheid / Voorziening	Schadenummers	Aantal	Eenheid
G100 Standaard herstel het voegwerk platvol	1 en 2	2	m2
G101 Toeslag uitvoering voegmortel op kalkbasis in plaats van cement	2	0.5	m2
G104 Gebroken en gescheurde stenen vervangen en inboeten	1 en 2	7	aantal

Voor het uitvoeren van deze herstelmaatregelen wordt een vergoeding geadviseerd van **€ 1.565,87**.

4.1.4. Ruimte G1.B0.R2. Woonkamer

De volgende schades worden met deze werkzaamheden hersteld: 5 en 6

Herstelwerkzaamheid / Voorziening	Schadenummers	Aantal	Eenheid
B200 Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	5 en 6	4	m2
B103 Sauswerk wanden	Ruimte	73	m2
B104 Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	Ruimte	18.5	m2

Voor het uitvoeren van deze herstelmaatregelen wordt een vergoeding geadviseerd van **€ 3.271,66**.

4.1.6. Ruimte G1.B0.R4. Slaapkamer

De volgende schades worden met deze werkzaamheden hersteld: 8

Herstelwerkzaamheid / Voorziening	Schadenummers	Aantal	Eenheid
B200 Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	8	2	m2
B104 Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	Ruimte	16	m2

Voor het uitvoeren van deze herstelmaatregelen wordt een vergoeding geadviseerd van **€ 1.065,57**.

4.1.8. Ruimte G1.B0.R5. Bijkeuken

De volgende schades worden met deze werkzaamheden hersteld: 9

Herstelwerkzaamheid / Voorziening	Schadenummers	Aantal	Eenheid
B200 Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	9	2	m2
B104 Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	Ruimte	2.5	m2

Voor het uitvoeren van deze herstelmaatregelen wordt een vergoeding geadviseerd van **€ 286,26**.

4.1.10. Ruimte G2.B0.R1. Stal

De volgende schades worden met deze werkzaamheden hersteld: 10 en 11

Herstelwerkzaamheid / Voorziening	Schadenummers	Aantal	Eenheid
B100 Openkappen of slijpen van de scheur waarbij alle loszittende delen worden verwijderd om opvullen en herstel mogelijk te maken	10 en 11	4	m1
B200 Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken	11	2	m2
B104 Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar	Ruimte	22	m2
B140 Verticale aansluiting openhakken	10	3	m1

Voor het uitvoeren van deze herstelmaatregelen wordt een vergoeding geadviseerd van **€ 1.687,41**.

4.2. Totaalbedrag

Het totaalbedrag dat de deskundige adviseert om te vergoeden bedraagt € 9.127,70. Dit bestaat uit de vergoeding voor het herstel van alle schades in alle ruimten, de vergoeding voor de benodigde voorzieningen voor de ruimten en de opslagen die daar bovenop komen. De bedragen voor herstel in alle ruimtes en de daarvoor benodigde voorzieningen staan toegelicht in de paragraaf hiervoor. Deze bedragen per ruimte zijn inclusief de daarover berekende opslagen. Hieronder staan de bedragen per ruimte opgeteld. Een vergoeding voor de voorzieningen die nodig zijn voor herstel en niet per ruimte al zijn benoemd, staat onderaan. De bedragen per ruimte en de vergoeding voor de voorzieningen die verder nog nodig zijn vormen samen met totaalbedrag dat de deskundige adviseert te vergoeden.

G1. Buitenkant gebouw	€ 1.565,87
G1.B0.R2. Woonkamer	€ 3.271,66
G1.B0.R4. Slaapkamer	€ 1.065,57
G1.B0.R5. Bijkeuken	€ 286,26
G2.B0.R1. Stal	€ 1.687,41
Voorzieningen, toeslagen & overige	€ 1.250,93
Totaal geadviseerd bedrag	€ 9.127,70

Meer informatie over de bijlagen staat in bijlagen 1 & 2.

5. Afsluiting

In dit rapport heeft de onafhankelijk deskundige de opgenomen schade(s) naar eer en geweten op basis van zijn deskundigheid beoordeeld aan de hand van de door het IMG meegegeven richtlijnen en op grond daarvan zijn advies uitgebracht.

Dit adviesrapport is opgesteld door: Jan De Opnemer op 12-10-2022

6. Bijlagen

BIJLAGE 1

Leeswijzer

Hier komt de leeswijzer

BIJLAGE 2

Calculatie

1. Directe kosten

In dit hoofdstuk vindt u een berekening van alle directe kosten zonder BTW, onvoorziene kosten, opslagen, etc. etc.

Herstelwerkzaamheden	Aantal	Stukprijs	Staffel	Ruimte	Gebouw	Totaal	BTW %
Boerderij en/of stal							
G1. Buitenkant gebouw							
Speciaal kozijn repareren. Schades: 3	1,00			€ 400,00			21%
Staffel 0,0 en meer	1,00	€ 400,00	€ 400,00				
Standaard herstel het voegwerk platvol Schades: 1, 2	2,00 m2			€ 200,77			21%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00	€ 112,70	€ 112,70				
Staffel 1,0 t/m 2,0	1,00	€ 88,07	€ 88,07				
Toeslag uitvoering voegmortel op kalkbasis in plaats van cement Schades: 2	0,50 m2			€ 1,21			21%
Staffel 0,0 en meer	0,50	€ 2,42	€ 1,21				
Gebroken en gescheurde stenen vervangen en inboeten Schades: 1, 2	7,00 aantal			€ 393,76			21%
Staffel 0,0 t/m 2,0	2,00	€ 130,83	€ 261,66				
Staffel 2,0 t/m 7,0	5,00	€ 26,42	€ 132,10				
Subtotaal G1. Buitenkant gebouw					€ 995,75		
G1.B0.R3. Hal							
Subtotaal G1.B0.R3. Hal					€ 0,00		
G1.B0.R1. Keuken							
Subtotaal G1.B0.R1. Keuken					€ 0,00		
G1.B0.R2. Woonkamer							
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken Schades: 5, 6	4,00 m2			€ 109,09			9%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00	€ 30,99	€ 30,99				
Staffel 1,0 t/m 3,0	2,00	€ 27,40	€ 54,80				
Staffel 3,0 t/m 4,0	1,00	€ 23,30	€ 23,30				

Herstelwerkzaamheden	Aantal	Stukprijs	Staffel	Ruimte	Gebouw	Totaal	BTW %
Sauswerk wanden Schades: 5, 6	73,00	m2			€ 1.431,91		9%
Staffel 0,0 t/m 3,0	3,00		€ 43,94	€ 131,82			
Staffel 3,0 t/m 10,0	7,00		€ 34,20	€ 239,40			
Staffel 10,0 t/m 20,0	10,00		€ 27,02	€ 270,20			
Staffel 20,0 t/m 40,0	20,00		€ 17,20	€ 344,00			
Staffel 40,0 en meer	33,00		€ 13,53	€ 446,49			
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar Schades: 5, 6	18,50	m2			€ 768,51		9%
Staffel 0,0 t/m 3,0	3,00		€ 57,47	€ 172,41			
Staffel 3,0 t/m 8,0	5,00		€ 51,32	€ 256,60			
Staffel 8,0 t/m 15,0	7,00		€ 33,56	€ 234,92			
Staffel 15,0 en meer	3,50		€ 29,88	€ 104,58			
Subtotaal G1.B0.R2. Woonkamer					€ 2.309,52		
G1.B0.R4. Slaapkamer							
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken Schades: 8	2,00	m2			€ 58,39		9%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00		€ 30,99	€ 30,99			
Staffel 1,0 t/m 2,0	1,00		€ 27,40	€ 27,40			
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar Schades: 8	16,00	m2			€ 693,81		9%
Staffel 0,0 t/m 3,0	3,00		€ 57,47	€ 172,41			
Staffel 3,0 t/m 8,0	5,00		€ 51,32	€ 256,60			
Staffel 8,0 t/m 15,0	7,00		€ 33,56	€ 234,92			
Staffel 15,0 en meer	1,00		€ 29,88	€ 29,88			
Subtotaal G1.B0.R4. Slaapkamer					€ 752,20		
G1.B0.R5. Bijkeuken							
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken Schades: 9	2,00	m2			€ 58,39		9%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00		€ 30,99	€ 30,99			
Staffel 1,0 t/m 2,0	1,00		€ 27,40	€ 27,40			
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar Schades: 9	2,50	m2			€ 143,68		9%
Staffel 0,0 t/m 2,5	2,50		€ 57,47	€ 143,68			

Herstelwerkzaamheden	Aantal	Stukprijs	Staffel	Ruimte	Gebouw	Totaal	BTW %
Subtotaal G1.B0.R5. Bijkeuken					€ 202,07		
G1.B1.R9. Slaapkamer							
Subtotaal G1.B1.R9. Slaapkamer					€ 0,00		
G1.B1.R10. Slaapkamer							
Subtotaal G1.B1.R10. Slaapkamer					€ 0,00		
G1.B0.R11. Schuur							
Subtotaal G1.B0.R11. Schuur					€ 0,00		
G1. Buitenkant gebouw							
Subtotaal G1. Buitenkant gebouw					€ 0,00		
Voorzieningen							
Huur systeemsteiger huur per week	5,00 week				€ 0,00		0%
Staffel 0,0 en meer	5,00	€ 0,00	€ 0,00				
Subtotaal Voorzieningen					€ 0,00		
Schuur of bijgebouw							
G2.B0.R1. Stal							
Openkappen of slijpen van de scheur waarbij alle loszittende delen worden verwijderd om opvullen en herstel mogelijk te maken Schades: 10, 11	4,00 m1				€ 77,04		21%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00	€ 24,26	€ 24,26				
Staffel 1,0 t/m 3,0	2,00	€ 19,13	€ 38,26				
Staffel 3,0 t/m 4,0	1,00	€ 14,52	€ 14,52				
Oppervlakte afwerken met wapeningsgaas en ruw afwerken Schades: 11	2,00 m2				€ 58,39		21%
Staffel 0,0 t/m 1,0	1,00	€ 30,99	€ 30,99				
Staffel 1,0 t/m 2,0	1,00	€ 27,40	€ 27,40				
Gehele wand met scheur opnieuw stuccen, behangklaar Schades: 10, 11	22,00 m2				€ 873,09		21%
Staffel 0,0 t/m 3,0	3,00	€ 57,47	€ 172,41				

Herstelwerkzaamheden	Aantal	Stukprijs	Staffel	Ruimte	Gebouw	Totaal	BTW %
Staffel 3,0 t/m 8,0	5,00	€ 51,32	€ 256,60				
Staffel 8,0 t/m 15,0	7,00	€ 33,56	€ 234,92				
Staffel 15,0 en meer	7,00	€ 29,88	€ 209,16				
Verticale aansluiting openhakken Schades: 10	3,00 m1			€ 64,52			21%
Staffel 0,0 t/m 2,0	2,00	€ 22,54	€ 45,08				
Staffel 2,0 t/m 3,0	1,00	€ 19,44	€ 19,44				
Subtotaal G2.B0.R1. Stal					€ 1.073,04		
Voorzieningen							
Toeslag: verwijderen asbest houdend materiaal	2,00 m2			€ 200,00			0%
Staffel 0,0 en meer	2,00	€ 100,00	€ 200,00				
Subtotaal Voorzieningen					€ 200,00		
Schuur of bijgebouw							
G3. Buitenkant gebouw							
Subtotaal G3. Buitenkant gebouw					€ 0,00		
G3.B0.R1. Stal							
Subtotaal G3.B0.R1. Stal					€ 0,00		
Voorzieningen							
Subtotaal Voorzieningen					€ 0,00		
Voorzieningen op dossier							
Subtotaal Voorzieningen op dossier					€ 0,00		
Totaal directe kosten						€ 5.532,58	

2. Bouwkosten

Rubriek	Aantal	Stukprijs	Subtotaal	Totaal	Cumulatief	BTW %
Directe kosten (hoofdstuk 1)						
Directe kosten zonder BTW			€ 200,00			
Directe kosten 9% BTW belast			€ 3.399,22			
Directe kosten 21% BTW belast			€ 1.933,36			
Subtotaal directe kosten				€ 5.532,58	€ 5.532,58	
Opslagen						
Bouwplaatskosten						
zonder BTW	14,50%	€ 200,00	€ 29,00			0%
9% BTW belast	14,50%	€ 3.399,22	€ 492,89			9%
21% BTW belast	14,50%	€ 1.933,36	€ 280,34			21%
Subtotaal bouwplaatskosten				€ 802,23	€ 6.334,81	
Algemene kosten						
zonder BTW	7,00%	€ 229,00	€ 16,03			0%
9% BTW belast	7,00%	€ 3.892,11	€ 272,45			9%
21% BTW belast	7,00%	€ 2.213,70	€ 154,96			21%
Subtotaal Algemene kosten				€ 443,44	€ 6.778,25	
Winst						
zonder BTW	4,00%	€ 245,03	€ 9,80			0%
9% BTW belast	4,00%	€ 4.164,56	€ 166,58			9%
21% BTW belast	4,00%	€ 2.368,66	€ 94,75			21%
Subtotaal Winst				€ 271,13	€ 7.049,38	
Risico						
zonder BTW	2,00%	€ 254,83	€ 5,10			0%
9% BTW belast	2,00%	€ 4.331,14	€ 86,62			9%
21% BTW belast	2,00%	€ 2.463,41	€ 49,27			21%
Subtotaal Risico				€ 140,99	€ 7.190,37	
Subtotaal opslagen				€ 1.657,79	€ 7.190,37	
Toeslagen						
Klein werk toeslag						

21% BTW belast

€ 0,00

€ 0,00

21%

Subtotaal
Klein werk toeslag

€ 0,00

€ 7.190,37

Subtotaal toeslagen

€ 0,00

€ 7.190,37

BTW

Grondslag zonder BTW

0,00%

€ 259,93

€ 0,00

Grondslag 9% BTW belast

9,00%

€ 4.417,76

€ 413,83

Grondslag 21% BTW belast

21,00%

€ 2.512,68

€ 527,66

Subtotaal BTW

€ 941,49

€ 8.131,86

Totaal bouwkosten

€ 8.131,86

* = bevat mogelijk een afrondverschil in centen omdat tussentijds wordt afgerond op regel niveau

3. Calculatie

Rubriek	Aantal	Stukprijs	Subtotaal	Totaal	Cumulatief	BTW %
Bouwkosten (hoofdstuk 2)						
Subtotaal excl. BTW			€ 7.190,37			
BTW			€ 941,49			
Subtotaal bouwkosten incl. BTW				€ 8.131,86	€ 8.131,86	
Onvoorziene kosten						
Staffel € 0,00 - € 5.198,56	12,00%	€ 5.198,56	€ 623,83			21%
Staffel € 5.198,56 - € 12.996,39	10,00%	€ 1.991,81	€ 199,18			21%
Staffel € 12.996,39 en meer	8,00%	€ 0,00	€ 0,00			21%
Subtotaal onvoorziene kosten				€ 823,01	€ 8.954,87	
BTW						
Grondslag zonder BTW	0,00%	€ 0,00	€ 0,00			
Grondslag 9% BTW belast	9,00%	€ 0,00	€ 0,00			
Grondslag 21% BTW belast	21,00%	€ 823,01	€ 172,83			
Subtotaal BTW				€ 172,83	€ 9.127,70	
Totaal calculatie					€ 9.127,70	

* = bevat mogelijk een afrondverschil in centen omdat tussentijds wordt afgerond op regel niveau