

Instituut Mijnbouwschade Groningen



Titel	8. Werkinstructie 'Causaliteit'
Auteur	Instituut Mijnbouwschade Groningen
Documenttype	Werkinstructie
Datum en Versie	22-03-2023 V 1.0

Behorend bij:

Procesbeschrijving:	IMG Procesbeschrijving Analyse en Beoordeling
Wetgeving/Regeling	Wet: Tijdelijke wet Groningen Regeling: Fysieke schade
Afdeling:	Afdeling: Schade Expertise en Herstel Team: Prestatiesturing Cluster Analyse en Beoordeling
Handleidingen:	Atabix Handleiding Analyse en Beoordeling
Systemen:	Atabix
Overige documenten:	<p>Werkinstructies:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gebouw- en Omgevingsanalyse (deelproces 1.01) 2. Eerder Behandelde Schades (EBS) (deelproces 1.02) 3. Schade naar zijn aard geen mijnbouw schade (deelproces 1.03) 4. Bepalen autonome oorzaak ("De Schadebibliotheek") (deelprocessen 1.04, 1.08, 1.11, 1.12) 5. Verweking en verdichting (deelproces 1.05) 6. Verergering door trillingen (deelproces 1.06) 7. Toerekenbaarheid (deelproces 1.07) (<i>on hold</i>) 8. <i>Causaliteit</i> (deelproces 1.08) 9. Nader Onderzoek (deelproces 1.10) <p>NOOT:</p> <p>Voor deelproces 1.09 "Beantwoording vraag of er voldoende informatie is" is dit al in relevante werkinstructie begrepen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voor deelprocessen 1.12 "zelfstandig motiveren" en 1.13 "opleveren adviesrapport" wordt geen werkinstructie opgesteld
Informatie bronnen:	Indien van toepassing opgenomen in de instructie
Bijlagen:	Indien van toepassing opgenomen in de instructie
Activiteitnaam:	Werkinstructie 'Causaliteit'
Uit te voeren handelingen:	Deze instructie geeft informatie over 'Causaliteit' in Atabix aan de deskundige. Dit is een onderdeel van de Analyse & Beoordeling van het IMG.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Kaders.....	4
3.	Toepassingsgebied	4
4.	Procedure	5
5.	Uitwerking	7
6.	Achtergronden.....	19

1. Inleiding

Deze werkinstructie is er voor de deskundige en geeft aan welke routes er door het beoordelingsschema mogelijk zijn en op grond van welke antwoorden op de vragen in het schema je uitkomt bij de verschillende mogelijke conclusies.

De cursieve teksten zijn ingebouwd in Atabix en worden opgenomen in het adviesrapport, als deze van toepassing zijn.

2. Kaders

Uitgangspunten van proces Analyse & Beoordeling en deze werkinstructie:

- Praktische Uitwerking Tijdelijke Wet Groningen voor Deskundigen 4.0 (d.d. 23 januari 2023)
- Het huidige Beoordelingsschema mijnbouwschade (d.d. 1 augustus 2022), is te vinden op de website van IMG (www.schadedoormijnbouw.nl). Het Beoordelingsschema dient als richtlijn voor de deskundigen bij de beoordeling van schade.
- Paneladvies: 'Beantwoording vragen aan Tijdelijke Commissie Mijnbouwschade Groningen door panel van deskundigen' (d.d. 22 januari 2019)
- Memo: 'Overwegingen bij de uitzonderlijke toepassing van het bewijsvermoeden' door P. van Staalduinen (d.d. 14 oktober 2022)
- Kaderlijst 0. Overzicht Kaders (d.d. 21 december 2022)

3. Toepassingsgebied

De werkinstructie is van toepassing op gebouwen en werken* in het effectgebied van het Groningenveld en Gasopslag Norg, waarbij de berekende grondsnelheid (PGV 1%) minimaal gelijk is aan 2,00 mm/s (en in geval van bijzonder kwetsbare objecten (BKO) minimaal gelijk zijn aan 1,60 mm/s) voor de van toepassing zijnde aardbevingen. Dit zijn de aardbevingen in het Groningenveld met de datum die valt binnen de beoordelingsperiode (zie Werkinstructie 1 Gebouw- en Omgevingsanalyse). Beoordeling IEDB is niet opgenomen in de set werkinstructies, waar deze werkinstructie onderdeel van uitmaakt).

* Aangezien beoordeling van werken, geen gebouw zijnde, weinig voorkomt, wordt in de andere hoofdstukken gemakshalve alleen het begrip "gebouw" gebruikt.

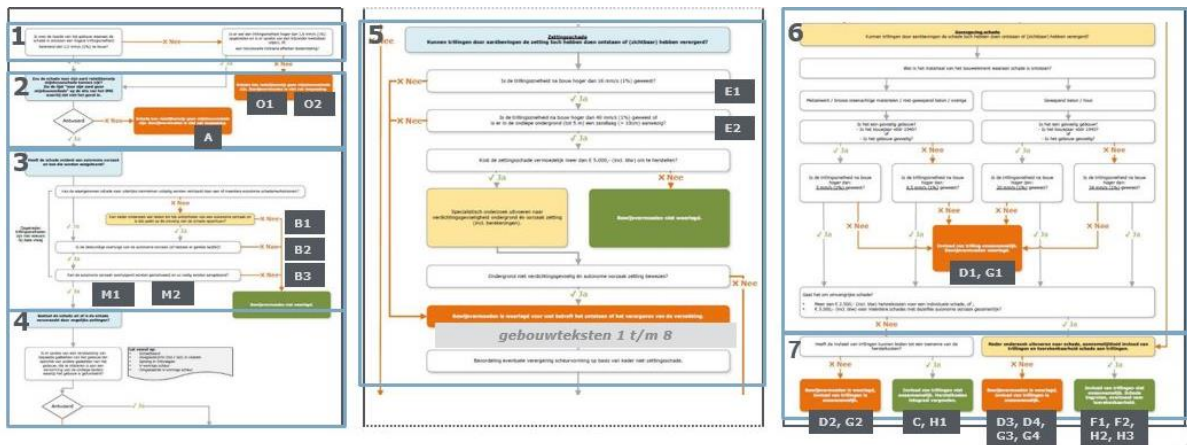
4. Procedure

Het proces "1.08 Causaliteit" is onderdeel van het proces "analyse en beoordeling". Het totale proces is in de onderstaande figuur gegeven. Het proces "1.08 Causaliteit" is aangeduid met een lila vierkant.

Wie:	Deskundige
Input:	Schadebeeld en schadeoorzaak uit de schadebibliotheek en de bepaling van verergering en toerekenbaarheid (deelproces 1.04 en 1.06 en 1.07).
Wat:	<p>De deskundige onderzoekt de oorzaak van de schade.</p> <p>Voor de beoordeling van causaliteit gaat het IMG uit van artikel 6:177a BW: Bij fysieke schade aan gebouwen en werken, die naar haar aard redelijkerwijs schade door beweging van de bodem als gevolg van de aanleg of de exploitatie van een mijnbouwwerk ten behoeve van het winnen van gas uit het Groningenveld zou kunnen zijn, wordt vermoed dat die schade veroorzaakt is door de aanleg of de exploitatie van dat mijnbouwwerk.</p> <p>Er wordt dus vermoed dat de schade daadwerkelijk een gevolg is van mijnbouwactiviteiten, tenzij het vermoeden is ontzenuwd. Voor de toepasselijkheid van het bewijsvermoeden moet voldaan zijn aan een aantal eisen. Er moet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sprake zijn van fysieke schade; 2) aan een gebouw of werk; 3) die naar haar aard redelijkerwijs schade door mijnbouw zou kunnen zijn. <p>De deskundige bepaalt naar eigen inzicht en ervaring of er sprake is van causaliteit met mijnbouwactiviteiten, met ondersteuning van de informatie die de schadebibliotheek aangeboden heeft, de adviezen van externe deskundigen en de trillingstool.</p>
Output:	<ul style="list-style-type: none"> • Schade is causaal met mijnbouwactiviteiten (vervolg via deelproces 1.11). • Het is onduidelijk of de schade een andere autonome oorzaak heeft dan mijnbouwactiviteiten. Er is verdere analyse nodig (vervolg via deelprocessen 1.09/1.10). • Het is onduidelijk of de schade een andere autonome oorzaak heeft dan mijnbouwactiviteiten, en dat blijft ook onduidelijk, of omdat nader onderzoek geen uitsluitsel heeft gegeven of omdat er de beleidsmatige keuze is gemaakt geen nader onderzoek te doen (schade kleiner dan €2.500 als het om één schade gaat/ €5000 bij meerder schades door dezelfde oorzaak). (deelproces 1.11) • Schade is niet causaal met mijnbouwactiviteiten (vervolg via deelproces 1.11).
Werkinstructie: (optioneel)	Werkinstructie8 Causaliteit 1.08
Wanneer:	
Vrije tekst/opm.:	

5. Uitwerking

Met alle verzamelde informatie loopt de deskundige het beoordelingschema per schade door in de hieronder beschreven stappen. Hier beoordeelt de deskundige de causaliteit per schade.



NB. Voor de toepasselijkheid van het bewijsvermoeden geldt een trillingsnelheid gelijk of hoger dan 1,60 mm/s voor bijzondere kwetsbare objecten en voor andere gebouwen gelijk of hoger dan 2,00 mm/s.

Voor aanvragen om schadevergoeding waarbij op de locatie van het gebouw geen trillingen gelijk of hoger dan 2,00 mm/s hebben plaatsgevonden geldt in beginsel dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is. Uitzondering is dat het gaat om een bijzonder kwetsbaar object (BKO), dan is het bewijsvermoeden van toepassing bij trillingen gelijk of hoger dan 1,60 mm/s. Voor het vervolg van deze werkinstructie wordt uitgegaan van de beoordeling van schades waarvoor het bewijsvermoeden in beginsel van toepassing is. De uitzonderingen, zoals BKO, staan expliciet vermeld.

Stap 1: Welke hoogste trilling geldt voor deze schade?

Check welke hoogste trilling deze schade heeft "meegemaakt". Het bewijsvermoeden is niet van toepassing op een schade die zich bevindt in een bouwdeel waarvan de hoogste berekende trillingswaarde lager dan 2,00 mm/s is (tenzij het een BKO is). Dit kan bijvoorbeeld van toepassing zijn op schades in een aanbouw die "nieuwer" is dan een hoofdgebouw waarvoor de berekende trillingswaarde gelijk of hoger dan 2,00 mm/s is.

Voorbeeld

In 2012 heeft een beving voor trillingen van 26 mm/s gezorgd bij het huis uit 1980. In 2020 is er een serre aangebouwd. De hoogste trilling sinds 2020 is 1,5 mm/s. Er zitten 2 scheuren in het metselwerk van de serre. Op deze twee schades is het bewijsvermoeden niet van toepassing.

Zie voor een nadere toelichting en meer voorbeelden bijlage 1.

Conclusie 01

De schade zit in een bouwdeel waarvoor de hoogste berekende trillingen lager dan 2,00 mm/s (1% overschrijdingskans) zijn. Een trilling lager dan 2,00 mm/s (1% overschrijdingskans) is zo klein dat niet meer kan worden gezegd dat de schade redelijkerwijs het gevolg zou kunnen zijn van mijnbouwactiviteiten. Dit betekent dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is op deze schade. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Conclusie 02

De schade zit in een bouwdeel waarvoor de hoogste berekende trillingen lager dan 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans) zijn. Een trilling lager dan 1,60 mm/s (1% overschrijdingskans) is zo klein dat niet meer kan worden gezegd dat de schade redelijkerwijs het gevolg zou kunnen zijn van mijnbouwactiviteiten. Dit betekent dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is op deze schade. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

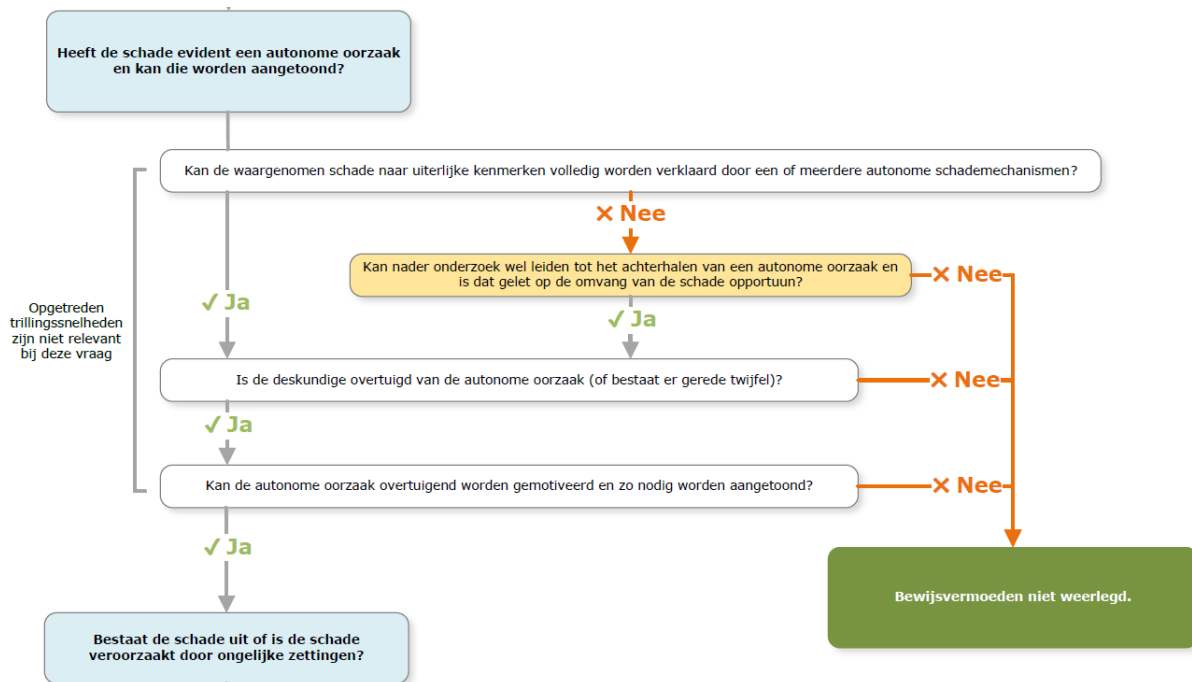


Stap 2: Kan de schade naar zijn aard mijnbouwschade zijn?

Als de schade naar zijn aard geen mijnbouwschade kan zijn, is het bewijsvermoeden niet op de schade van toepassing. Check lijst A op de website van IMG en Werkinstructie 3 van A&B voor een lijst van schades die in ieder geval naar zijn aard geen mijnbouwschade zijn. Mocht de deskundige en andere schade aanmerken als schade die naar zijn aard geen mijnbouwschade kan zijn, dan moet hij dit goed motiveren.

Conclusie A

De schade kan naar zijn aard niet zijn ontstaan of zijn verergerd als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten kunnen niet tot zulke schade leiden, ongeacht de sterkte van de trillingen of dat deze vaker voorkomen. Dit betekent dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is op deze schade. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.



Stap 3: Is er een evidente andere oorzaak (autonome oorzaak) dan mijnbouw voor de schade?

NEE

Als het antwoord "nee" luidt, kun je daar op 5 manieren toe komen. Hieronder staan de 5 manieren.

B1: Bij eerste bestudering en onderzoek van de schade kan de deskundige geen (voldoende overtuigende) autonome oorzaak constateren. Nader onderzoek kan mogelijk wel leiden tot het achterhalen van de autonome oorzaak maar is gelet op de omvang van de schade niet opportuun. Bij inschatting van omvang van de schade is deze kleiner dan €2500 (een schade)/€5000 (meerdere schades door één oorzaak).

Conclusie B1

Het ontstaan van deze schade kan niet (in volle omvang of met voldoende zekerheid) worden verklaard. Een nader onderzoek is nodig om de oorzaak vast te stellen. Gelet op het beleid van IMG om alleen bij omvangrijke schades nader onderzoek in te stellen, is in dit geval geen nader onderzoek verricht. De deskundige heeft dus niet met voldoende zekerheid kunnen vaststellen hoe de schade is ontstaan. Daarom adviseert de deskundige om een vergoeding voor deze schade toe te kennen.

B3: Bij bestudering en onderzoek van de schade kan de deskundige niet met voldoende zekerheid constateren dat er een autonome oorzaak voor de schade is.

Conclusie B3

Het ontstaan van deze schade kan niet (in volle omvang of met voldoende zekerheid) worden verklaard. De deskundige heeft dus niet met voldoende zekerheid kunnen vaststellen hoe de schade is ontstaan. Daarom adviseert de deskundige om een vergoeding voor deze schade toe te kennen.

B2: Bij eerste bestudering en onderzoek van de schade kan de deskundige geen (voldoende overtuigende) autonome oorzaak constateren. Nader onderzoek kan mogelijk wel leiden tot het achterhalen van de autonome oorzaak maar is gelet op de omvang van de schade ook opportuun. Bij inschatting van omvang van de schade is deze groter dan €2500 (een schade)/€5000 (meerdere schades door een oorzaak). Nader onderzoek

is uitgevoerd en wijst uit dat de autonome oorzaak niet te achterhalen is.

Conclusie B2

De deskundige heeft een onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van de schade. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat het ontstaan van deze schade niet (in volle omvang of met voldoende zekerheid) kan worden verklaard. Het bewijsvermoeden is dus niet weerlegd. De deskundige adviseert daarom een vergoeding voor deze schade toe te kennen.

De schade wordt veroorzaakt door trillingen

Als het antwoord "nee" luidt omdat de deskundige zeker weet dat de schade door trillingen is veroorzaakt, direct bij eerste bestudering of na nader onderzoek (bij een schade groter dan €2500 (een schade)/€5000 (meerdere schades door een oorzaak), dan kun je volgende 2 teksten gebruiken.

Conclusie M1

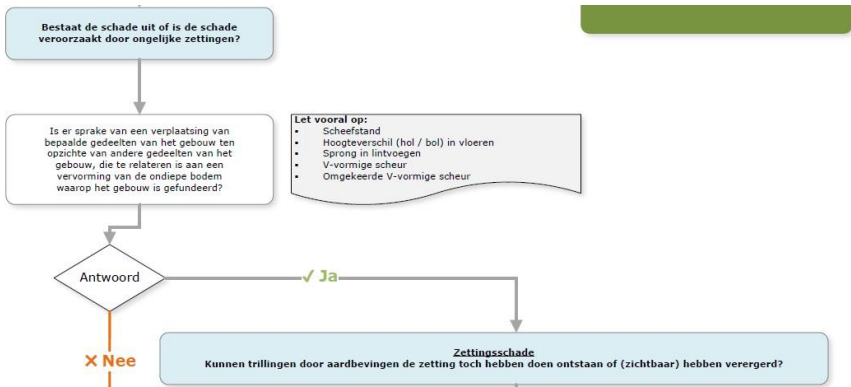
De deskundige is van oordeel dat gelet op de uiterlijke kenmerken van de schade deze is veroorzaakt door trillingen als gevolg van mijnbouwactiviteiten. De deskundige adviseert daarom een vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Conclusie M2

De deskundige heeft een onderzoek uitgevoerd naar de oorzaak van de schade. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat de schade is ontstaan door trillingen als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Daarom adviseert de deskundige een vergoeding voor deze schade toe te kennen.

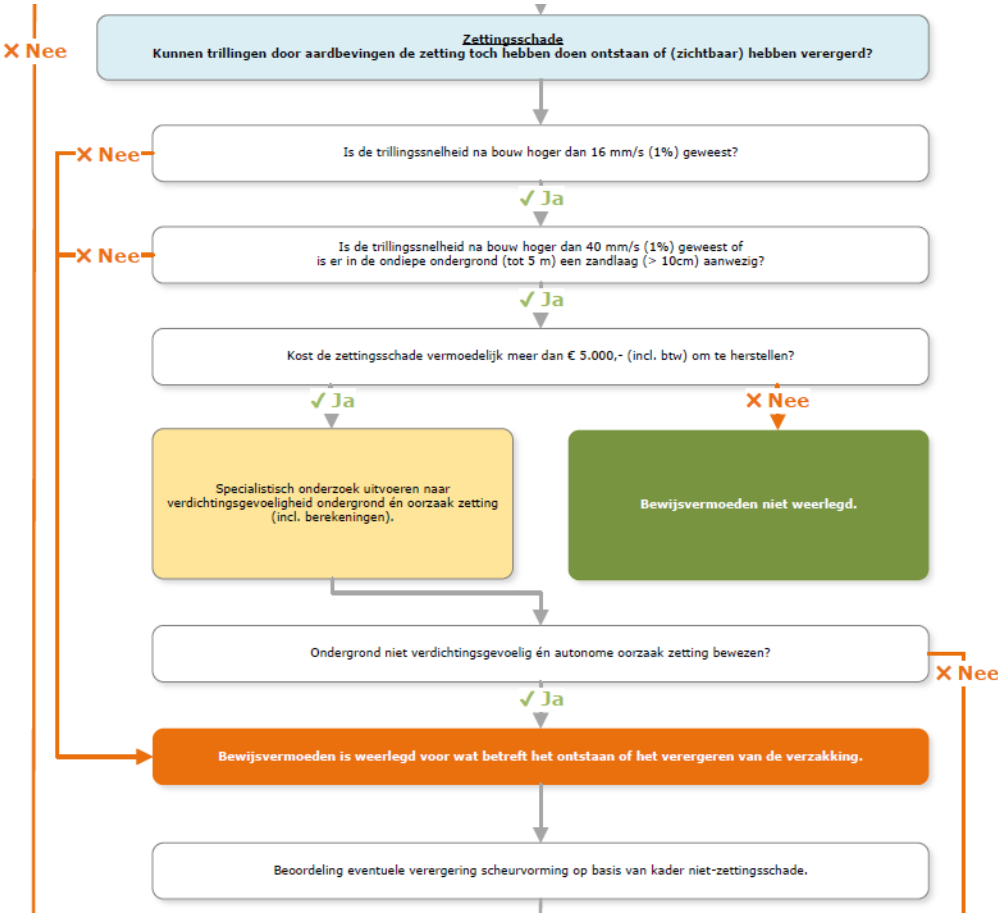
JA

Als het antwoord "ja" luidt is er dus een evidente en andere oorzaak voor de schade dan mijnbouw. Er is dus een autonome oorzaak, dan ga je verder naar de volgende stap. Dit kunnen ook meerdere autonome oorzaken zijn.



Stap 4: Is er sprake van zettingsschade?

JA, vervolg dan hieronder in stap 5 NEE, ga dan door naar stap 6B



Stap 5: Kunnen trillingen de zetting hebben doen ontstaan of verergeren?

Vraag I: Zijn de trillingen bij het gebouw hoger geweest dan 16 mm/s?

Antwoord: Nee, dan is bouwtekst 1 van toepassing
Ja, ga verder naar de volgende vraag

Gebouwtekst 1:
*Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat zettingsschade niet kan zijn veroorzaakt door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten, als de trillingssnelheden onder een bepaalde grens blijven. Die grens is in dit geval 16 mm/s. Bij het gebouw was de maximale trillingssnelheid gelijk aan of lager dan 16 mm/s. De zettingsschade in het gebouw kan dus niet zijn ontstaan door trillingen.
Wel zouden trillingen de schade veroorzaakt door de ongelijkmatige zetting in enige mate kunnen verergeren. Verergering kan plaatsvinden als de grenswaarden voor een bepaalde materiaal soort zijn overschreden.
Per schade beoordeelt de deskundige of deze mogelijk is verergerd door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.*

Vraag II: Zijn de trillingen bij het gebouw tussen de 16 mm/s en 40 mm/s geweest en is er geen zandlaag of een zandlaag minder dan 10 cm aanwezig?

Antwoord: Ja, dan is bouwtekst 2 van toepassing
Nee, ga dan verder naar de volgende vraag

Gebouwtekst 2:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat zettingsschade niet kan zijn veroorzaakt door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten, als de trillingssnelheden onder een bepaalde grens blijven. Die grens is in dit geval 40 mm/s, omdat er geen zandlaag van meer dan 10 cm in de ondiepe ondergrond is. Bij het gebouw was de maximale trillingssnelheid gelijk aan of lager dan 40 mm/s. De zettingsschade in het gebouw kan dus niet zijn ontstaan door trillingen.

Wel zouden trillingen de schade veroorzaakt door de ongelijkmatige zetting in enige mate kunnen verergeren. Verergering kan plaatsvinden als de grenswaarden voor een bepaalde materiaalsoort zijn overschreden.

Per schade beoordeelt de deskundige of deze mogelijk is verergerd door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.

Vraag III: Zijn de trillingen tussen de 16 mm/s en 40 mm/s geweest en is er een zandlaag van meer dan 10 cm aanwezig?

Antwoord: Ja, dan is gebouwtekst 3, 5 of 7 van toepassing.

-Gebouwtekst 3 is van toepassing als er nader onderzoek is uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de zettingsschade en als de ondergrond niet verdichtingsgevoelig is en als de autonome oorzaak voor de ongelijke zetting vast is komen te staan.

-Gebouwtekst 5 is van toepassing als er nader onderzoek is uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de zettingsschade en als blijkt dat de ondergrond verdichtingsgevoelig is en als trillingen invloed hebben gehad op de ongelijke zetting.

-Gebouwtekst 7 is van toepassing als er geen nader onderzoek is uitgevoerd omdat de zettingsschade (kunnen meerdere schades zijn) begroot is op minder dan € 5000,-. De schade wordt dan vergoed op grond van de beleidsmatige keuze om in dit geval geen nader onderzoek te doen.

Antwoord: Nee, ga verder naar de volgende vraag

Gebouwtekst 3:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat bij trillingen boven de 16 mm/s en een zandlaag dikker dan 10 cm en bij trillingen boven de 40 mm/s, nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de zetting.

De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarde van 16 uit. Daarnaast is in de ondergrond meer dan 10 cm zand aanwezig. De deskundige heeft daarom een specialistisch onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. Uitkomst van het onderzoek is dat de ondergrond niet verdichtingsgevoelig is en dat de autonome oorzaak van de zettingsschade vaststaat. De toelichting hierop staat in het rapport.

Wel zouden trillingen de schade veroorzaakt door de ongelijkmatige zetting in enige mate kunnen verergeren. Verergering kan plaatsvinden als de grenswaarden voor een bepaalde materiaalsoort zijn overschreden.

Per schade beoordeelt de deskundige of deze mogelijk is verergerd door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.

Gebouwtekst 5:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat bij trillingen boven de 16 mm/s en een zandlaag dikker dan 10 cm en bij trillingen boven de 40 mm/s,

nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting. De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarde van 16 mm/s uit. Daarnaast is in de ondergrond meer dan 10 cm zand aanwezig. De deskundige heeft daarom een specialistisch onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting.

In het rapport gaat de deskundige in op de verdichtingsgevoeligheid van de grond en de autonome oorzaak en legt de deskundige uit dat de ongelijkmatige zetting (mede) is ontstaan of verergerd door trillingen. Dit rapport is als bijlage bijgevoegd. De deskundige legt bij de behandeling van de schades uit of en zo ja welk deel van de schade aan u wordt vergoed.

Gebouwttekst 7:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat zettingsschade niet kan zijn veroorzaakt door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten, als de trillingssnelheden onder een bepaalde grens blijven.

Bij dit gebouw is die grens 16 mm/s, omdat onder het gebouw zich een zandlaag groter dan 10 cm bevindt in de ondiepe bodem. Bij dit gebouw is de berekende trillingssnelheid groter dan 16 mm/s geweest. Bij deze bodem kunnen trillingen groter dan 16 mm/s zettingsschade veroorzaken of verergeren. Om vast te stellen of dit daadwerkelijk het geval is, is specialistisch onderzoek nodig.

Gelet op het beleid van IMG om alleen bij omvangrijke schades nader onderzoek in te stellen, is in dit geval geen nader onderzoek verricht. Omdat de herstelkosten lager zijn dan de kosten van specialistisch onderzoek, wordt het IMG geadviseerd de herstelkosten van de zettingsschades te vergoeden.

De deskundige beoordeelt per schade of het een zettingsschade is betreft. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.

Vraag IV : Zijn de trillingen hoger dan 40 mm/s geweest?

Antwoord: Ja, dan is gebouwttekst 4, 6 of 8 van toepassing.

-Gebouwttekst 4 is van toepassing als de ondergrond niet verdichtingsgevoelig is en de autonome oorzaak voor de zettingsschade in het nader onderzoek vast is komen te staan.

-Gebouwttekst 6 is van toepassing als er nader onderzoek is uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de zettingsschade en als blijkt dat de ondergrond verdichtingsgevoelig is en als trillingen invloed hebben gehad op de ongelijke zetting.

-Gebouwttekst 8 is van toepassing als er geen nader onderzoek is uitgevoerd omdat de zettingsschade (kunnen meerdere schades zijn) ingeschat is op minder dan € 5000,-. De schade wordt dan vergoed op grond van de beleidsmatige keuze om in dit geval geen nader onderzoek te doen.

Gebouwttekst 4:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat bij trillingen boven de 16 mm/s en een zandlaag dikker dan 10 cm en bij trillingen boven de 40 mm/s, nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de zetting.

De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarde van 40 mm/s uit. De deskundige heeft daarom een specialistisch onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. Uitkomst van het onderzoek is dat

de ondergrond niet verdichtingsgevoelig is en dat de autonome oorzaak van de zettingsschade vaststaat. De toelichting hierop staat in het rapport. Wel zouden trillingen de schade veroorzaakt door de ongelijkmatige zetting in enige mate kunnen verergeren. Verergering kan plaatsvinden als de grenswaarden voor een bepaalde materiaalsoort zijn overschreden. Per schade beoordeelt de deskundige of deze mogelijk is verergerd door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.

Gebouwtekst 6:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat bij trillingen boven de 16 mm/s en een zandlaag dikker dan 10 cm en bij trillingen boven de 40 mm/s, nader onderzoek moet worden uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting.

De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarde van 40 mm/s uit. De deskundige heeft daarom een specialistisch onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting.

In het rapport gaat de deskundige in op de verdichtingsgevoeligheid van de grond en de autonome oorzaak en legt de deskundige uit dat de ongelijkmatige zetting (mede) is ontstaan of verergerd door trillingen. Dit rapport is als bijlage bijgevoegd. De deskundige legt bij de behandeling van de schades uit of en zo ja welk deel van de schade aan u wordt vergoed.

Voor uitleg over welk deel moet worden vergoed, kijk in de werkinstructie over toerekenbaarheid (volgt nog).

Gebouwtekst 8:

Uit het advies van Van Staalduinen en Everts blijkt dat zettingsschade niet kan zijn veroorzaakt door trillingen die optreden als gevolg van mijnbouwactiviteiten, als die onder een bepaalde grens blijven.

Bij dit gebouw is die grens 40 mm/s. Deze grenswaarde is overschreden. Bij dit gebouw is de berekende trillingsnelheid groter dan 40 mm/s. Deze trillingen kunnen zettingsschade veroorzaken of verergeren. Om vast te stellen of dit daadwerkelijk het geval is, is specialistisch onderzoek nodig.

Gelet op het beleid van IMG om alleen bij omvangrijke schades nader onderzoek in te stellen, is in dit geval geen nader onderzoek verricht. Omdat de herstelkosten lager zijn dan de kosten van specialistisch onderzoek, wordt het IMG geadviseerd de herstelkosten van de zettingsschades te vergoeden.

De deskundige beoordeelt per schade of het een zettingsschade is betreft. Deze beoordeling staat in hoofdstuk 3.

Vervolg

Op basis van voorstaande vragen en beschreven situaties in de gebouwteksten heb je bepaald of het bewijsvermoeden wel of niet is weerlegd ten aanzien van het (mede) ontstaan of verergeren van de ongelijke zetting door trillingen. Voor de gevallen waarin het bewijsvermoeden WEL is weerlegd (ten aanzien van het (mede) ontstaan of verergeren van de ongelijke zetting, gebouwteksten 1,2,3,4) moet vervolgens per schade worden bepaald of trillingen invloed kunnen hebben gehad op verergering van de schade. Volg daarvoor **stap 6**.

Voor de gevallen waarin het bewijsvermoeden ten aanzien van het ontstaan of verergeren van de ongelijke zetting NIET is weerlegd (gebouwteksten 5,6) wordt per schade bij de conclusie aangegeven of en hoeveel van de schade wordt vergoed (conclusie G4 of H3)

Voor de gevallen waarin het bewijsvermoeden ten aanzien van het ontstaan of verergeren van de ongelijke zetting NIET is weerlegd (gebouwtteksten 7,8) wordt per schade bij de conclusie aangegeven dat de schade wordt vergoed (conclusies E1, E2).

Conclusie E1 hoort bij gebouwttekst 7

Conclusie E1:

Deze schade is aangemerkt als een zettingsschade waarvoor geldt dat deze gelet op de trillingssnelheid van 16,00 mm/s (1% overschrijdingskans) of hoger, de bodemsamenstelling bij het gebouw en de omvang van de schade, wordt vergoed. De herstelkosten worden verderop in dit adviesrapport gespecificeerd.

Conclusie E2 hoort bij gebouwttekst 8

Conclusie E2:

Deze schade is aangemerkt als een zettingsschade waarvoor geldt dat deze gelet op de trillingssnelheid van 40,00 mm/s (1% overschrijdingskans) of hoger en de omvang van de schade, wordt vergoed. De herstelkosten worden verderop in dit adviesrapport gespecificeerd.

Stap 6A: hebben trillingen invloed gehad op de verergering van de zettingsschade?

Voor zettingsschades waarbij de gebouwtteksten 1, 2, 3 of 4 gelden kunnen per schades de conclusies G1, G2, G3 en H1, H2 van toepassing zijn. Een G-conclusie is van toepassing nu het bewijsvermoeden is weerlegd voor wat betreft het ontstaan van de zettingsschade en trillingen de scheuren niet hebben verergerd of de herstelkosten niet hebben doen toenemen. Een H-conclusie is van toepassing nu het bewijsvermoeden is weerlegd voor wat betreft het ontstaan van de zettingsschade, maar er wel sprake is van verergering van de schade door trillingen.

Vraag I: Zijn de grenswaarden voor het betreffende materiaal en de toepasselijke bouwkundige staat overschreden?

Antwoord: Nee, dan is conclusie G1 van toepassing.

Ja, ga verder naar de volgende vraag.

Conclusie G1:

Hierboven is uitgelegd dat de schade is veroorzaakt door ongelijkmatige zetting. Eerder is in dit advies uitgelegd waarom deze zetting niet is veroorzaakt door trillingen. De deskundige heeft beoordeeld of de schade mogelijk is verergerd door trillingen door aardbevingen. De trillingen op deze locatie komen niet uit boven de grenswaarden voor verergering van de schade voor dit materiaal in dit type gebouw. Het is daarom uiterst onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op verergering van de schade. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Vraag II: Gaat het om omvangrijke schade (dus meer dan €2500/€5000,-)?

Antwoord: Nee, ga dan verder naar vraag III.

Ja, ga dan verder naar vraag IV

Vraag III: Heeft de overschrijding van de grenswaarden tot gevolg dat de herstelkosten toenemen?

Antwoord: Nee, dan is conclusie G2 van toepassing

Ja, dan is conclusie H1 van toepassing

Conclusie G2:

Hierboven is uitgelegd dat de schade is veroorzaakt door ongelijkmatige zetting. Eerder is in dit advies uitgelegd waarom deze zetting niet is veroorzaakt door trillingen. De deskundige heeft beoordeeld of de schade mogelijk is verergerd door trillingen door aardbevingen. De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarden uit voor verergering van de schade voor dit materiaal in dit type gebouw. Volgens de deskundige is het onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op de omvang van de herstelkosten voor deze schade. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Conclusie H1:

Hierboven is uitgelegd dat de schade is veroorzaakt door ongelijkmatige zetting. Eerder in dit advies is uitgelegd waarom deze zetting niet is veroorzaakt door trillingen. De deskundige heeft beoordeeld of de schade mogelijk is verergerd door trillingen als gevolg van mijnbouwactiviteiten. De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarden voor verergering van de schade voor dit materiaal en dit gebouw uit. Het is mogelijk dat trillingen de schade hebben verergerd, waardoor de herstelkosten kunnen toenemen. Gelet op het beleid van IMG, adviseert de deskundige daarom om een vergoeding voor het herstel van deze schade toe te kennen. De herstelkosten worden verderop in dit rapport gespecificeerd.

Vraag IV: Er wordt een nader onderzoek uitgevoerd naar de invloed van trillingen. Blijkt uit het onderzoek dat de invloed van trillingen aannemelijk is?

Antwoord: Ja, dan is conclusie H2 van toepassing.
Nee, dan is conclusie G3 van toepassing.

Conclusie H2:

De waargenomen schade is gelet op zijn uiterlijke kenmerken veroorzaakt door ongelijkmatige zetting. Eerder in dit advies is uitgelegd waarom deze zetting niet is veroorzaakt door trillingen. De deskundige heeft beoordeeld of de schade mogelijk is verergerd door trillingen als gevolg van mijnbouwactiviteiten. De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarden voor verergering van de schade voor dit materiaal en dit gebouw uit. De deskundige heeft daarom een onderzoek uitgevoerd naar de aannemelijkheid van de invloed van trillingen op de schade en de toerekenbaarheid van de schade aan trillingen. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed van trillingen aannemelijk is. De toelichting staat in het rapport. De deskundige adviseert daarom een [gedeeltelijke] vergoeding voor het herstel van deze schade toe te kennen. De herstelkosten worden verderop in dit rapport gespecificeerd.

Conclusie G3:

Hierboven is uitgelegd dat de schade is veroorzaakt door ongelijkmatige zetting. Eerder in dit advies is uitgelegd waarom deze zetting niet is veroorzaakt door trillingen. De deskundige heeft beoordeeld of de schade mogelijk is verergerd door trillingen door aardbevingen. De trillingen op deze locatie komen boven de grenswaarden voor verergering van de schade voor dit materiaal in dit type gebouw uit. De deskundige heeft daarom een onderzoek uitgevoerd naar de aannemelijkheid van de invloed van trillingen op de schade en de toerekenbaarheid van de verergering van de schade aan trillingen. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed

van trillingen niet aannemelijk is. De toelichting staat in het rapport. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Uitzondering voor zettingsschades met bouwteksten 5 en 6

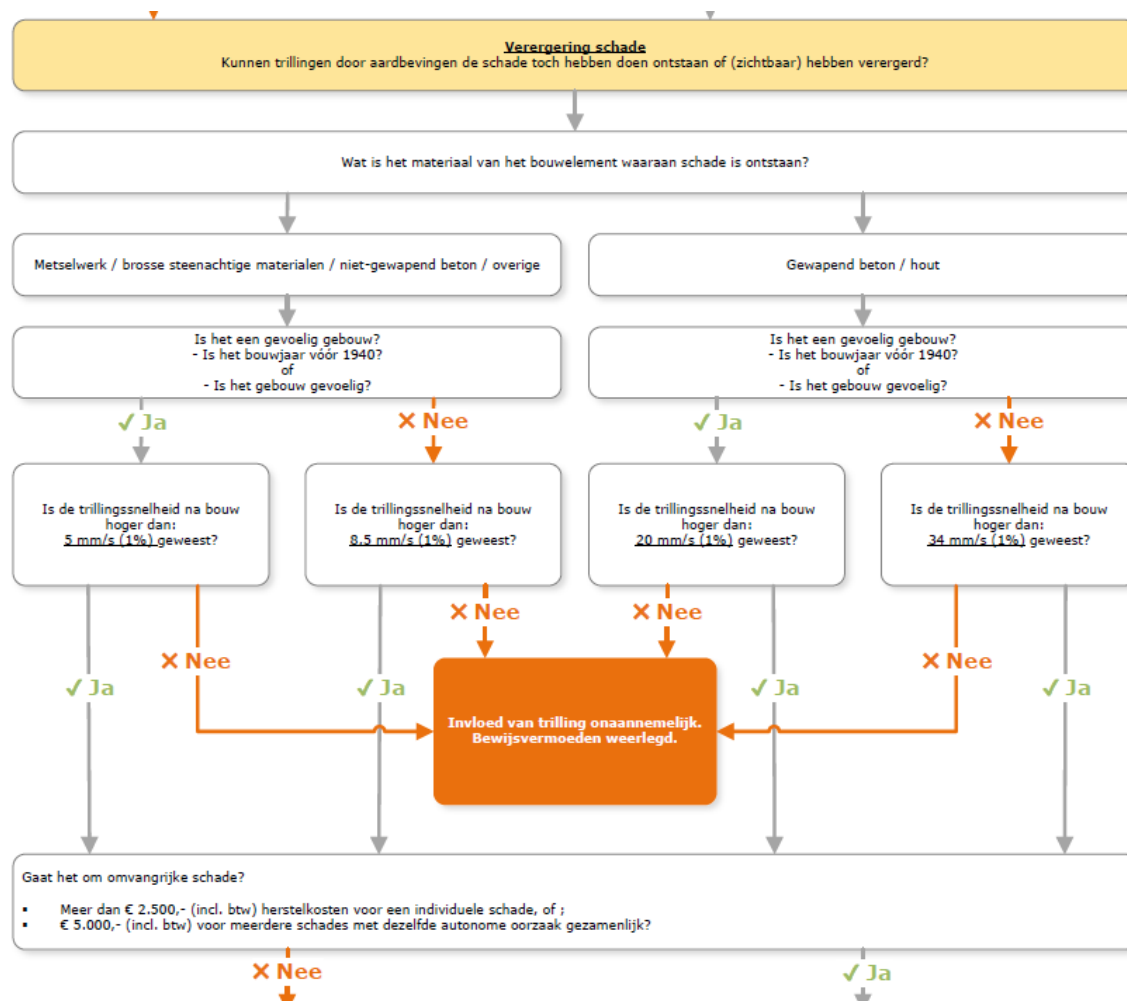
Voor de zettingsschades waarvoor de bouwteksten 5 en 6 van toepassing zijn wordt vervolgens ook nog een aanvullend onderzoek naar de invloed van trillingen uitgevoerd. Er wordt niet expliciet getoetst aan de grenswaarden voor invloed van trillingen. Per schade kunnen dat conclusie G4 of H3 van toepassing zijn. G4 is van toepassing als de schade enkel is verergerd door trillingen en de invloed van trillingen op de herstelkosten van de verergering niet aannemelijk is. H3 is van toepassing als blijkt dat de schade is ontstaan of verergerd door trillingen en de invloed van trillingen op de schade en/of herstelkosten aannemelijk is.

Conclusie G4:

Eerder in dit rapport is uitgelegd dat de deskundige een specialistisch onderzoek heeft uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting. In het rapport heeft de deskundige uitgelegd dat de ongelijkmatige zetting (mede) is verergerd door trillingen. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed van trillingen door mijnbouwactiviteiten op het verergeren van de schade niet aannemelijk is. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Conclusie H3:

Eerder in dit rapport is uitgelegd dat de deskundige een specialistisch onderzoek heeft uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid van de ondergrond en de oorzaak van de ongelijkmatige zetting. In het rapport heeft de deskundige uitgelegd dat de ongelijkmatige zetting (mede) is ontstaan of verergerd door trillingen. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed van trillingen op het ontstaan en/of verergeren van de schade aannemelijk is. Het bewijsvermoeden is niet weerlegd. De deskundige adviseert daarom een (gedeeltelijke) vergoeding voor het herstel van deze schade toe te kennen. De herstelkosten worden verderop in dit adviesrapport gespecificeerd.



Stap 6B: hebben trillingen invloed gehad op de verergering van de schade (geen zettingsschade)?

Vraag I: Zijn de grenswaarden voor het betreffende materiaal en de toepasselijke bouwkundige staat overschreden?

Antwoord: Nee, dan is conclusie D1 van toepassing.
Ja, ga verder naar de volgende vraag.

Conclusie D1:

Hierboven is uitgelegd dat de schade een andere oorzaak heeft dan trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten. Deze andere oorzaak is evident en aantoonbaar. De trillingen op deze locatie komen ook niet boven de grenswaarden voor dit gebouw en materiaal uit. Het is daarom uiterst onwaarschijnlijk dat trillingen door aardbevingen van invloed zijn geweest op het ontstaan of verergering van de schade. Onder de grenswaarden is de kans dat aardbevingen invloed hebben gehad namelijk ruimschoots kleiner dan 1%. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Vraag II: Gaat het om omvangrijke schade (dus meer dan €2500,-/€5000,-)?

Antwoord: Nee, ga dan verder naar vraag III.
Ja, ga dan verder naar vraag IV

Vraag III: Heeft de overschrijding van de grenswaarden tot gevolg dat de herstelkosten toenemen?

Antwoord: Nee, dan is conclusie D2 van toepassing

Ja, dan is conclusie C van toepassing

Conclusie D2:

Hierboven is uitgelegd dat de schade een andere oorzaak heeft dan trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten. Deze andere oorzaak is evident en aantoonbaar. De trillingen op deze locatie komen echter wel boven de grenswaarden voor dit gebouw en materiaal uit. Het is daarom mogelijk dat trillingen de schade hebben verergerd. Een nader onderzoek is nodig om dit vast te stellen. Gelet op het beleid van IMG om alleen bij omvangrijke schades nader onderzoek in te stellen, is in dit geval geen nader onderzoek verricht.

De deskundige heeft wel vastgesteld dat de trillingen in ieder geval niet kunnen leiden tot een toename van de herstelkosten. Nu er een autonome oorzaak voor de schade bestaat en trillingen geen invloed hebben op de herstelkosten, is het bewijsvermoeden daarmee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

De deskundige licht in het vrije tekstveld bij deze conclusie toe waarom de herstelkosten niet toenemen. Dit is nodig om een aanvrager dit te kunnen toelichten, onder meer in het kader van een eventuele zienswijze hierover.

Conclusie C:

Hierboven is uitgelegd dat de schade een andere oorzaak heeft dan trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten. Deze andere oorzaak is evident en aantoonbaar. De trillingen op deze locatie komen echter wel boven de grenswaarden voor dit gebouw en materiaal uit. Het is daarom mogelijk dat trillingen de schade hebben verergerd. Een nader onderzoek is nodig om dit vast te stellen. Gelet op het beleid van IMG om alleen bij omvangrijke schades nader onderzoek in te stellen, is in dit geval geen nader onderzoek verricht. De deskundige heeft wel vastgesteld dat de trillingen kunnen leiden tot een toename van de herstelkosten. Gelet op het beleid van IMG, adviseert de deskundige om een vergoeding voor het gehele herstel van deze schade toe te kennen.

Vraag IV: Er wordt een nader onderzoek uitgevoerd naar de invloed van trillingen. Blijkt uit het onderzoek dat de invloed van trillingen aannemelijk is?

Antwoord: Ja, dan is conclusie F van toepassing.

Nee, dan is conclusie D3 van toepassing.

Conclusie F:

Er bestaat evident en aantoonbaar een autonome oorzaak voor de schade. Deze schade is dus niet veroorzaakt door trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten. De trillingen op deze locatie komen echter wel boven de grenswaarden voor dit gebouw en materiaal uit. De deskundige heeft daarom een nader onderzoek uitgevoerd naar de aannemelijkheid van de invloed van trillingen op de schade en de toerekenbaarheid van de schade aan trillingen. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed van trillingen aannemelijk is. De deskundige adviseert daarom een (gedeeltelijke) vergoeding voor het herstel van deze schade toe te kennen. De herstelkosten worden verderop in dit adviesrapport gespecificeerd.

Conclusie D3:

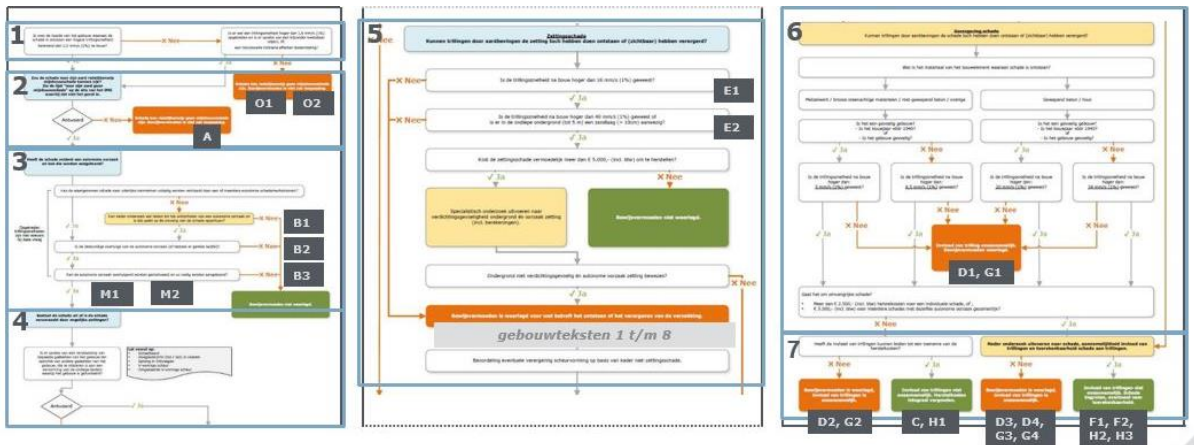
Hierboven is uitgelegd dat de schade een andere oorzaak heeft dan trillingen door aardbevingen of andere effecten van mijnbouwactiviteiten. Deze andere oorzaak

is evident en aantoonbaar. De trillingen op deze locatie komen echter wel boven de grenswaarden voor dit gebouw en materiaal uit. De deskundige heeft daarom een nader onderzoek uitgevoerd naar de aannemelijkheid van de invloed van trillingen op de schade en de toerekenbaarheid van de schade aan trillingen. Dit is als bijlage bij het rapport gevoegd. De uitkomst van het onderzoek is dat de invloed van trillingen niet aannemelijk is. Het bewijsvermoeden is hiermee weerlegd. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

6. Achtergronden

In de conclusies wordt per schade aangegeven wat de uitkomst is van de beoordeling door de deskundige. De tekst van de conclusies zorgt in combinatie met de tekst in het template van het adviesrapport dat voor de aanvrager per schade navolgbaar is hoe de deskundige (aan de hand van het beoordelingsschema) tot het advies over die schade is gekomen. Elke stap is dus navolgbaar en zichtbaar. Tekst is begrijpelijk en toegankelijk voor een aanvrager.

- In het template staat vermeld of het gebouw een kwetsbaar object is, een gevoelig gebouw is en of er schadeorzaken zijn die op meerdere plekken in het gebouw tot uiting komen, zoals zettingsschade en spatkrachten.
- Beleid dat geen nader onderzoek wordt gedaan bij schade van minder dan 2,5k/5k wordt in de uitleg in het template al vermeld.
- Per ruimte wordt in het template een tabel gemaakt van de bouwdelen en wat van dat bouwdeel de grenswaarde is.
- Per schade staat de schadeomschrijving, de oorzaakomschrijving en de conclusie vermeld.



Conclusie A

A: Schade kan redelijkerwijs geen mijnbouwschade zijn.
Bewijsvermoeden is niet van toepassing.
Schade afwijzen met conclusie A

Conclusie B

B: (geen evidente andere autonome oorzaak):
B1 en B2: Geen (voldoende overtuigende) autonome oorzaak en schade is kleiner dan 2,5k/5k.
B3: Geen (voldoende overtuigende) autonome oorzaak en schade is groter dan 2,5k/5k. Nader onderzoek wijst uit dat de oorzaak niet te achterhalen is.

Conclusie M

M: (oorzaak trillingen)
M1: De deskundige is van oordeel dat de schade door trillingen is ontstaan.
M2: Geen (voldoende overtuigende) (autonome) oorzaak en schade is groter dan 2,5k/5k. Nader onderzoek wijst uit dat de oorzaak trillingen is.

Conclusie C

C: (evidente en aantoonbare oorzaak waarbij nader onderzoek naar verergering financieel gezien niet opportuun is)
-Bij autonome oorzaak en trillingen wel boven de grenswaarden komen, de schade beneden de 2,5/5k is en als de trillingen wel tot toename herstelkosten kunnen leiden.

Conclusie D

D3: Bij autonome oorzaak en als trillingen wel boven die grenswaarden komen, de schade groter is dan 2,5/5k, nader onderzoek is uitgevoerd naar de schade, aannemelijkheid invloed van trillingen en toerekenbaarheid schade aan trillingen. Uitkomst onderzoek: bewijsvermoeden is weerlegd, invloed van trillingen is onaannemelijk.

D4: Zettingsschade, nader onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid ondergrond en oorzaak zetting en nader onderzoek is uitgevoerd naar de schade, aannemelijkheid invloed van trillingen en toerekenbaarheid schade aan trillingen.

Uitkomst onderzoek: Schade is enkel verergerd door trillingen, bewijsvermoeden is weerlegd, invloed van trillingen op de herstelkosten van de verergering is niet aannemelijk.

Conclusie F

F1 : Bij een autonome oorzaak, en trillingen wel boven de grenswaarden komen, de schade boven de 2,5/5k is en als nader onderzoek leidt tot conclusie (gedeeltelijke) vergoeding.

F2: Zettingsschade, nader onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid ondergrond en oorzaak zetting en nader onderzoek is uitgevoerd naar de schade, aannemelijkheid invloed van trillingen en toerekenbaarheid schade aan trillingen.

Uitkomst onderzoek: **Schade is ontstaan of verergerd door trillingen**, bewijsvermoeden is niet weerlegd, invloed van trillingen **op de schade en/of herstelkosten** is aannemelijk.

Conclusie G

Conclusie G: Als het bewijsvermoeden is weerlegd vwb het ontstaan van de zettingsschade en trillingen de scheuren niet hebben verergerd of de herstelkosten niet toenemen.

Variant 1: grenswaarden niet overschreden.

Variant 2: grenswaarden wel overschreden maar geen invloed op de herstelkosten.

Variant 3: grenswaarden wel overschreden maar na nader onderzoek blijkt geen invloed van trillingen.

Variant 4: Zettingsschade, nader onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid ondergrond en oorzaak zetting en nader onderzoek is uitgevoerd naar de schade, aannemelijkheid invloed van trillingen en toerekenbaarheid schade aan trillingen. Uitkomst onderzoek: **Schade is enkel verergerd door trillingen**, bewijsvermoeden is weerlegd, invloed van trillingen **op de herstelkosten van de verergering** is niet aannemelijk.

Conclusie H

Conclusie H:

Als het bewijsvermoeden is weerlegd vwb het ontstaan van de zettingsschade, maar wel verergering scheuren door trillingen.

Variante 1: geen omvangrijke schade, toename herstelkosten, herstel scheur vergoeden.

Variante 2: wel omvangrijke schade, nader onderzoek, invloed trillingen is aannemelijk, (gedeeltelijk) herstel scheur vergoeden.

Variante 3: Zettingsschade, nader onderzoek uitgevoerd naar de verdichtingsgevoeligheid ondergrond en oorzaak zetting en nader onderzoek is uitgevoerd naar de schade, aannemelijkheid invloed van trillingen en toerekenbaarheid schade aan trillingen. Uitkomst onderzoek: **Schade is ontstaan of verergerd door trillingen**, bewijsvermoeden is niet weerlegd, invloed van trillingen **op de schade en/of herstelkosten** is aannemelijk.

Conclusie 0

Conclusie 01

De schade zit in een bouwdeel waarvoor de hoogste berekende trillingen lager dan 2,00 mm/s zijn. Een trilling lager dan 2,00 mm/s met een overschrijdingskans van 1% 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.

Dit betekent dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is op deze schade. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.

Conclusie 02

De schade zit in een bouwdeel waarvoor de hoogste berekende trillingen lager dan 1,60 mm/s zijn. Een trilling lager dan 1,60 mm/s met een overschrijdingskans van 1% 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.

Dit betekent dat het bewijsvermoeden niet van toepassing is op deze schade. De deskundige adviseert daarom geen vergoeding voor deze schade toe te kennen.