

Technische commissie bodembeweging

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Aan de minister van Economische Zaken en Klimaat
Directie Energie en Omgeving
T.a.v. de heer R. Cino
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG

**Technische commissie
bodembeweging**

Postadres
Postbus 20401
2500 EK Den Haag
T 088 042 5718
www.tcbb.nl
secretariaat@tcbb.nl

Ons kenmerk
Tcbb 18236399

Uw kenmerk
-

Bijlage(n)
-

Datum **06 SEP 2018**
Betreft representatieve nulmeting aan gebouwen

Geachte minister,

Bij de brief van 11 januari 2018 heeft u de Technische commissie bodembeweging (Tcbb) advies gevraagd over de gewenste nadere invulling van de uitvoeringspraktijk rond de nulmeting aan gebouwen. Een dergelijke nulmeting wordt sinds medio 2017 door u voorgeschreven in vrijwel alle instemmingsbesluiten voor gaswinning uit kleine velden.

Inleiding

In het kader van deze adviesaanvraag heeft u een aantal specifieke vragen aan de Tcbb voorgelegd. U heeft de Tcbb o.a. verzocht haar mening te geven omtrent de bruikbaarheid van een goed uitgevoerde representatieve nulmeting aan gebouwen bij de latere beoordeling van de oorzaak van de schade bij een claim op mijnbouwschade. Ook heeft u gevraagd of een nulmeting in alle gevallen is aan te bevelen. De Tcbb heeft uw specifieke vragen in de bijlage bij deze brief beantwoord. De hoofdpunten van het advies van de Tcbb zijn hierna weergegeven.

Waarde van bouwkundige(voor)opname

De Tcbb is van mening dat het uitvoeren (c.q. voorschrijven) van een bouwkundige opname bij een klein deel van de gebouwen in het effectgebied slechts een zeer beperkte waarde heeft. Vooraf, tussentijds en achteraf uitgevoerde bouwkundige opnamen van een deel van de gebouwen kunnen wel een algemeen beeld geven van het optreden van schade in een effectgebied. Maar voor de beoordeling van schade aan een specifiek gebouw zijn de resultaten van bouwkundige opnamen van andere gebouwen niet bruikbaar om het causaal verband tussen die schade en de mijnbouwactiviteit vast te stellen. De Tcbb vindt daarom het uitvoeren (c.q. voorschrijven) van een representatieve bouwkundige opname voor kleine velden in het algemeen niet aan te bevelen.

De Tcbb acht bouwkundige opnamen van alle bouwwerken in een effectgebied disproportioneel. Als er schade wordt geclaimd, dan is er altijd een nadere beoordeling nodig, omdat alleen een bouwkundige opname niet volstaat. Verder zijn bij relatief lange winningsperioden (relatief lange perioden met kans op schade) periodieke herhalingen van bouwkundige opnamen nodig.

In het kader van de schadeafhandeling vindt de Tcbb een bouwkundige vooropname met herhalingsopnamen daarom niet zinvol. Dit geldt zowel voor een representatieve selectie van gebouwen als voor alle gebouwen in het effectgebied.

Monitoren van ontstaan van schade

De Tcbb acht het daarentegen wel zinvol het ontstaan van eventuele schade in een gebied uitgebreider dan thans geschied te monitoren. De Tcbb stelt daarbij voor om de wijze van monitoren te laten hangen van de prognose van de te verwachten schade. Gebieden onderscheiden zich doordat al dan niet aardbevingen worden verwacht, de bodemdaling varieert van verwaarloosbaar tot (bijvoorbeeld) een tiental centimeters gedurende de gaswinning, sprake is van nieuwe gasvelden of dat het een uitbreiding van een gasveld of een laatste fase van een gaswinning betreft. In een aantal gevallen is sprake van een langdurige productiehistorie, waardoor al veel monitoringgegevens beschikbaar zijn. Ook dat kan voor de verdere productie de wijze van monitoring in sterke mate bepalen.

De huidige versie 1.2 van de tijdelijke leidraad Seismische risicoanalyse (SRA) kent voor het classificeren van de invloed factoren voor de ondergrond momenteel zes (DHAIS) categorieën (0-5), waarbij de ervaring leert dat veel winningsplannen voor de kleine gasvelden uitmonden in categorie 1. Voor het vaststellen van de vereiste monitoring is dat naar de mening van de Tcbb te weinig onderscheidend.

Bij kleine gasvelden waar bodemtrillingen kunnen optreden is het aantal versnellingsmeters thans in het algemeen zodanig beperkt dat er bij eventuele aardbevingen te weinig gegevens beschikbaar komen over de opgetreden trillingssnelheden, terwijl juist de grootte van de bodemtrillingen de omvang van de eventuele schade bepaalt.

Monitoringklassen

De Tcbb stelt voor de wijze van monitoring af te laten hangen van de complexiteit van het gasveld en daarbij onderscheid te maken in een aantal monitoringklassen, waaronder:

- 0: geen extra monitoringvoorschriften;
- 1: seismisch netwerk aanbrengen of verdichten (versnellingsmeters (bij)plaatsen);

Uiteraard kunnen deze monitoringklassen worden uitgebreid of aangepast als dat doelmatig blijkt. Om een gasveld in een monitoringklasse te plaatsen is o.a. een goede prognose voor de eventueel te verwachten schade nodig. De Tcbb acht de huidige versie van de SRA voor het indelen in een monitoringsklasse minder geschikt.

De door de Tcbb voorgestelde monitoringklasse 0 is bedoeld voor gasvelden waar geen tot verwaarloosbare seismische activiteit wordt verwacht en waar de bodemdaling verwaarloosbaar is ten opzichte van de autonome bodemdaling. Er is sprake van verwaarloosbare bodemdaling als deze kleiner is dan de autonome bodemdaling en als er geen waterpeilaanpassingen in verband met de geïnduceerde bodemdaling in het effectgebied zijn voorzien.

Uit de productiehistorie volgt dat bezuiden de lijn Amsterdam-Arnhem gasvelden tot nu toe geen seismische activiteit hebben ontwikkeld, zie ook tabel 1 van bijlage 3 bij de SRA. Dit kan een goed argument zijn om dergelijke gasvelden in monitoringklasse 0 te plaatsen.

Ook bij uitbreidingen van bestaande gasvelden kan op basis van de productiehistorie worden besloten om te kiezen voor monitoringklasse 0.

**Technische commissie
bodembeweging**

**Ons kenmerk
TCBB / 18236399**

Hetzelfde geldt voor uitbreidingen van een gasveld met een looptijd van enkele jaren. Op basis van de productiehistorie kan in dat geval worden besloten te kiezen voor monitoringklasse 0.

Monitoringklasse 1 is van toepassing voor gasvelden waar een kleine kans is op bodemtrillingen als gevolg van geïnduceerde aardbevingen. Dergelijke gasvelden komen bijvoorbeeld in Friesland voor. De Tcbb acht hier het (bij)plaatsen van versnellingsmeters zinvol.

De indeling van de monitoringklassen met de bijbehorende wijze van monitoring zal nog verder moeten worden uitgewerkt. De Tcbb stelt voor om hierover overleg te voeren met een aantal betrokken instanties. Monitoring vormt een belangrijk instrument om risico's te beheersen, maar wekt ook verwachtingen. Monitoring moet voor technici zinvol zijn (wordt er informatie verzameld die tot meer technisch inzicht leidt?) en moet voor burgers uitlegbaar zijn (waar leiden de resultaten van monitoring toe?) en niet tot onnodige onrust leiden.

De Tcbb hoopt uw vragen over het nut c.q. de uitvoering van bouwkundige vooropnamen bij gaswinning uit kleine velden afdoende te hebben beantwoord. De Tcbb is uiteraard te allen tijde bereid om over dit onderwerp nader overleg te plegen.

Met vriendelijke groet,
namens de Technische commissie bodembeweging,

I.P.A. van Heijst
voorzitter

Bijlagen: beantwoording specifieke vragen

Bijlage: Beantwoording specifieke vragen

Alvorens de vragen te beantwoorden gaat de Tcbb hierna eerst in op een aantal relevante begrippen.

1. Begrippen

In uw adviesaanvraag worden de begrippen 'nulmeting aan gebouwen', 'nulmeting bouwkundige staat' en 'opname bouwkundige staat' gehanteerd. Voor deze begrippen bestaan geen eenduidige definities. In sommige definities wordt een nulmeting gelijk gesteld aan een bouwkundige vooropname. Over de definitie van een 'bouwkundige vooropname' bestaat wel consensus, maar voor het begrip 'nulmeting' zijn diverse definities in omloop. Om eventuele verwarring te voorkomen, geeft de Tcbb hieronder eerst aan wat zij in het vervolg onder deze begrippen verstaat. Tevens worden de begrippen 'bodembeweging' en 'effectgebied' nader toegelicht.

Bouwkundige vooropname

Een bouwkundige vooropname is de opname en de vastlegging van de staat van een object en van de aanwezigheid van visueel waarneembare gebreken op enig moment aan de hand van een gestandaardiseerde gebrekenlijst (ontleend aan Beoordelingsrichtlijn BRL 5024 voor het uitvoeren van bouwkundige vooropnamen). De actuele versie van de gebrekenlijst is te vinden op www.skg-ikob.nl.

Het doel van de opname en vastlegging van de staat van het object is om later - na het optreden van een bepaalde gebeurtenis - te kunnen vaststellen of veranderingen met betrekking tot de visueel waarneembare gebreken zijn opgetreden. De veranderingen kunnen inhouden dat nieuwe gebreken zijn vastgesteld of dat eerder vastgestelde gebreken zijn verergerd.

Bouwkundige vooropnamen kunnen volgens BRL 5024 zowel voor, tijdens als na het uitvoeren van omgeving beïnvloedende werkzaamheden plaatsvinden. Er wordt bij een bouwkundige vooropname geen onderzoek gedaan naar de aard en oorzaak van de gebreken. Ook het onderzoeken van de staat van de fundering past niet binnen de scope van deze BRL.

Nulmeting

Een nulmeting is de vastlegging van een huidige situatie of toestand op enig moment waarbij de resultaten worden meegenomen als uitgangspunt voor verder onderzoek.

Een belangrijk verschil tussen een nulmeting en een bouwkundige vooropname is dat een bouwkundige vooropname ziet op een object (bijv. een gebouw) en een nulmeting op een situatie of toestand op een bepaald moment (bijv. bepaalde gebiedskenmerken). De term nulmeting wordt onder meer gebruikt voor het vastleggen van de hoogteligging van een gebied waarin bodemdaling als gevolg van mijnbouwactiviteiten wordt verwacht. Door het uitvoeren van herhalingsmetingen kan dan worden bepaald welke bodemdaling in een bepaalde periode is opgetreden en hoe deze zich dan verhoudt tot de voorspelde bodemdaling.

Bodembeweging

Bij bodembeweging wordt onderscheid gemaakt tussen bodemdaling (of -stijging) en bodemtrilling. Bij gaswinning uit kleine velden is in het algemeen slechts sprake van een beperkte bodemdaling. In de omgeving van een dergelijk klein veld zal dan ook in het algemeen geen schade door bodemdaling optreden. Indien echter in een gebied als gevolg van bodemdaling waterpeilen moeten worden aangepast zou de winning, in combinatie met de veranderingen van de grondwaterstand, wel tot enige schade aan gebouwen kunnen leiden.

Bodemtrilling kan bij kleine velden optreden indien door de winning aardbevingen worden geïnduceerd. Hoe groter de veroorzaakte trillingen zijn, des te groter is ook de kans op schade. In de huidige praktijk wordt ervan uitgegaan dat er bij trillingssnelheden die groter zijn dan 2 à 5 mm/s een reële kans op schade is. Bij trillingssnelheden kleiner dan 2 mm/s kan in vrijwel alle gevallen de bijdrage van trillingen aan het ontstaan van schade verwaarloosbaar worden geacht. Trillingen van dit niveau behoren tot de 'normale' achtergrondruis die men vrijwel overal kan aantreffen, ook los van mijnbouwactiviteiten.

Effectgebied

Een effectgebied is het gebied waarbinnen bodembeweging als gevolg van een (voorgenomen) mijnbouwactiviteit wordt verwacht.

2. Vragen en antwoorden

Met inachtneming van bovenstaande beantwoordt de Tcbb uw vragen als volgt:

1. Wat is uw inschatting van de bruikbaarheid van een goed uitgevoerde representatieve nulmeting aan gebouwen bij de latere beoordeling van de oorzaak van de schade bij een claim op mijnbouwschade?

Indien voorafgaand aan een mijnbouwactiviteit een bouwkundige vooropname van een gebouw wordt uitgevoerd kan later bij een zelfde opname objectief worden vastgesteld of er in de tussenliggende periode schade aan het betreffende gebouw is ontstaan (of is verergerd). Als er in die tussenliggende periode inderdaad schade is ontstaan wil dat overigens nog niet zeggen dat die schade het gevolg is van de mijnbouwactiviteit. Dat zal dan nader moeten worden onderzocht. Er kunnen immers ook andere oorzaken voor die schade zijn geweest.

Indien onder een 'representatieve nulmeting' moet worden verstaan dat alleen bij een klein deel van de gebouwen in het effectgebied van een mijnbouwactiviteit een bouwkundige vooropname wordt uitgevoerd, moet daarbij in aanmerking worden genomen:

- a. dat alleen voor de betreffende gebouwen bij een latere soortgelijke opname kan worden vastgesteld of er in de tussenliggende periode schade is ontstaan;
- b. dat voor gebouwen waarbij geen bouwkundige vooropname is uitgevoerd en waar later wel schade is geconstateerd of geclaimd, een bouwkundige vooropname van een gebouw in de buurt weinig tot geen betekenis heeft.

Vooraf, tussentijds en achteraf uitgevoerde bouwkundige opnamen van een deel van de gebouwen kunnen wel een algemeen beeld geven van het optreden van schade in een effectgebied. Maar voor de beoordeling van een schade aan een specifiek gebouw zijn de resultaten van bouwkundige (voor)opnamen van andere

gebouwen niet bruikbaar om het causaal verband tussen die schade en de mijnbouwactiviteit vast te stellen.

Samenvattend heeft het uitvoeren (c.q. voorschrijven) van een bouwkundige vooropname bij een klein deel van de gebouwen in een bepaald effectgebied slechts een zeer beperkte waarde.

2. Vindt u een nulmeting in alle gevallen aan te bevelen? Ik verzoek u om in uw antwoord in ieder geval de verschillende categorieën seismisch risico en de fase van de winning te betrekken.

Zoals bij het antwoord op vraag 1 al is aangegeven, heeft een representatieve bouwkundige vooropname bij kleine velden naar de mening van de Tcbb slechts een zeer beperkte waarde. De Tcbb vindt daarom het uitvoeren (c.q. voorschrijven) van een representatieve bouwkundige vooropname voor kleine velden in het algemeen niet aan te bevelen.

Over de verschillende categorieën seismisch risico merkt de Tcbb het volgende op. In 2016 heeft het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM) een tijdelijke leidraad met een methodiek voor risicoanalyse omtrent geïnduceerde bevingen door gaswinning (versie 1.2) gepubliceerd. Hierin worden drie risicoklassen onderscheiden. In het rapport is vermeld dat de duiding van de risico's (wat betekent de uitkomst van de in deze leidraad opgenomen methodologie bijv. in termen van o.a. te verwachten schade?) geen onderdeel is van deze leidraad en dat deze duiding door de mijnbouwmaatschappij in het winningsplan dient te worden opgenomen.

De Tcbb is van mening dat de drie risicoklassen onvoldoende richting geven om als criteria te dienen voor het al dan niet uitvoeren/voorschrijven van bouwkundige vooropnamen. Het ligt meer voor de hand om beslissingen over het al dan niet uitvoeren van bouwkundige vooropnamen te koppelen aan de verwachte trillingsnelheden in het effectgebied en eventueel de mate van kwetsbaarheid van de gebouwen in het effectgebied.

3. Hoe beziet u het initiatief van burgers om voor eigen kosten een nulmeting aan hun huis te laten uitvoeren? Welke richtlijnen zou u hen willen meegeven om een eventueel later gebruik van de meetgegevens mogelijk te maken?

De Tcbb gaat ervan uit dat hier wordt bedoeld op een namens een burger door deskundigen uit te voeren bouwkundige vooropname van een woning. De Tcbb acht een dergelijke opname nuttig voor het geval nadien in de betreffende woning schade ontstaat tijdens of na de uitvoering van mijnbouwactiviteit. In dat geval zal de burger eenvoudiger een mogelijk causaal verband met de mijnbouwactiviteit kunnen aantonen.

Daarbij dient wel bedacht te worden:

- dat het voor een burger soms aantrekkelijker is om juist geen bouwkundige vooropname uit te laten voeren: de bij een latere opname geconstateerde gebreken kunnen dan gemakkelijker aan de delfstofwinning worden toegeschreven;
- dat een burger bij een schadeonderzoek niet kan worden verplicht om de resultaten van een eerder in zijn opdracht uitgevoerde bouwkundige vooropname in te brengen;

- dat ook indien een bouwkundige vooropname is uitgevoerd onderzoek naar het causaal verband tussen een later ontstane schade en de mijnbouwactiviteit nodig blijft, omdat de schade ook kan zijn ontstaan door andere oorzaken.

Er zijn voldoende onafhankelijke professionele bureaus op de markt die bouwkundige vooropnamen kunnen uitvoeren. Indien een burger zelf opdracht wil geven voor een bouwkundige vooropname is van belang dat het betreffende bureau voor het uitvoeren van deze opnames gecertificeerd is en de opname uitvoert overeenkomstig de BRL 5024. In dat geval kunnen ook anderen in de toekomst zo nodig van de gegevens uit dit bouwkundig vooropnamerapport gebruik maken.

4. Bent u bereid een rol te spelen in de beoordeling van een door een mijnbouwonderneming opgesteld plan van aanpak, of er daadwerkelijk sprake is van een "representatieve nulmeting"?

Bij uw adviesaanvraag heeft u als voorbeeld een PowerPoint-presentatie van een plan van aanpak voor een 'opname bouwkundige staat' bijgevoegd dat is opgesteld door een operator. In het betreffende plan (met de titel '*Bepalen referentiestelsel voor bouwkundige vooropnamen en afhandeling schademeldingen als gevolg van bodembeweging*') wordt de volgende werkwijze voorgesteld:

1. In kaart brengen van de bebouwing op basis van beschikbare informatie, zoals gemeentelijke basisgegevens gebouwen en adressen (BAG) en waardering onroerende zaken (WOZ).
2. Definiëren van deelgebieden met homogene groepen van bebouwing.
3. Met behulp van objectieve analysetechnieken selecteren van te inspecteren gebouwen. Eén of meer referentiepunten voor ieder gebouw binnen het werkgebied.
4. Extra aandacht voor kwetsbare bebouwing en locaties met slappe ondergrond.
5. Uitvoeren nulmeting: vastleggen huidige bouwkundige staat van te inspecteren referentiegebouwen.

Het plan van aanpak omvat derhalve het verzamelen van bepaalde algemene gegevens en het vastleggen van de bouwkundige staat van een aantal referentiegebouwen in het effectgebied. In dit plan is er dus voor gekozen om niet bij alle in het winningsgebied aanwezige gebouwen een bouwkundige vooropname uit te voeren.

De Tcbb gaat er daarmee vanuit dat met de voorgestelde aanpak bedoeld wordt om in het effectgebied een nulmeting uit te voeren die bestaat uit een inventarisatie van de situatie in dat gebied voordat de mijnbouwactiviteit plaatsvindt, waarbij de resultaten worden meegenomen als uitgangspunt voor verder onderzoek. Zoals hiervoor bij vraag 1 al is toegelicht zullen de resultaten van deze nulmeting maar heel beperkt bruikbaar zijn bij de beoordeling van later opgetreden schades (namelijk alleen bij de beoordeling van schades aan de gebouwen waarbij een bouwkundige vooropname is uitgevoerd). De resultaten van vorenbedoelde inventarisatie kunnen wel bij de besluitvorming over het al dan niet instemmen met een winningsplan bijdragen aan een evenwichtige afweging van het algemeen belang van delfstofwinning tegen het risico op schade voor individuele burgers.

In het plan van aanpak ligt de nadruk op de inventarisatie van bouwkundige gegevens. De Tcbb adviseert om bij de nulmeting tevens aandacht te besteden aan de geologische en hydrologische kenmerken/ontwikkeling van het (effect)gebied, en daarmee aan vragen als:

- Wat is het ruimtelijk beeld van de bodemdaling en -rijzing in het verleden? Satellietmetingen kunnen daarbij veel inzicht verschaffen;
- Hoe is de ondiepe ondergrond in het verleden gevormd c.q. wat is de geologische ontstaansgeschiedenis en welke menselijke ingrepen hebben er de laatste 50 jaar plaatsgevonden? Welke informatie van sonderingen en boringen is beschikbaar?
- Hoe zijn de gebouwen in het gebied gefundeerd: ondiep op een samendrukbare ondergrond en/of diep met funderingspalen in een vaste zandlaag? Betreft het in het laatste geval funderingspalen van hout?
- Hoe zijn de oppervlaktewaterpeilen in de loop der tijd veranderd?

De Tcbb is bereid een rol te spelen in de beoordeling van een landelijk plan van aanpak voor het uitvoeren van nulmetingen. Een dergelijke beoordeling is in lijn met de andere (kern)activiteiten van de Tcbb. De Tcbb adviseert om in de aanloop daartoe een breed draagvlak te creëren voor de criteria waaraan zo'n plan van aanpak zou moeten voldoen.

5. Kunt u het gebruik van het via NOGEPa afgestemde format onderschrijven, of heeft u suggesties ter verbetering hiervan?

Bij uw adviesaanvraag heeft u aangegeven dat het bijgevoegde plan van aanpak is gebaseerd op een via Nogepe afgestemd format, dat inmiddels door alle op land actief zijnde mijnbouwondernemingen wordt gebruikt.

De Tcbb gaat ervan uit dat u doelt op de in 2017 ontwikkelde Gedragscode gaswinning kleine velden en in het bijzonder de in hoofdstuk 6 beschreven omgevingseffecten. In dit hoofdstuk worden de principes beschreven die worden gehanteerd bij het adresseren van zorgen over effecten op de leefomgeving. De gedragscode vermeldt dat actieve deelname van de omgeving wordt gevraagd om de specifieke invulling van het project af te stemmen op de wensen van de omgeving.

Punt 6.1 van de Gedragscode vermeldt 'Als onderdeel van het project-afstemmingsprogramma wordt de bestaande situatie voor de gebouwde omgeving in kaart gebracht.'

De Tcbb is van mening dat als daarbij wordt uitgegaan van een representatieve selectie van de gebouwen, er gekozen zou moeten worden voor een representatieve selectie van de gehele voorraad gebouwen in het effectgebied en dus niet alleen voor een selectie van de kwetsbare gebouwen in het effectgebied.

Tevens zou, zoals de Tcbb al bij de beantwoording van de vorige vraag aangaf, meer inspanning moeten worden gestopt in het verzamelen van algemene gegevens van het effectgebied.

Voor de mening van de Tcbb over het nut/de waarde van het vooraf uitvoeren slechts een beperkt aantal bouwkundige vooropnamen verwijst de Tcbb naar het antwoord op de vragen 1 en 2.

6. Welke gegevens heeft u naast, of in plaats van, een representatieve nulmeting bouwkundige staat nodig voor het in de toekomst objectief kunnen vaststellen van eventuele mijnbouwschade (zoals bodemopbouw, waterpeilwijzigingen, droogleggingen voor bouwwerkzaamheden, verkeersklasse op nabij gelegen wegen) en spelen ook die gegevens een rol in het schadeprotocol?

Voor een compleet onderzoek naar het al dan niet aanwezig zijn van een causaal verband tussen bodembewegingen als gevolg van mijnbouw en opgetreden schade is een veelheid aan gegevens nodig:

- gegevens van de bouw van het gebouw, van de samenstelling van de ondergrond, van de magnitudes en epicentra van de aardbevingen;
- in sommige gevallen zijn aanvullende gegevens nodig die door middel van grondonderzoek, metingen van de bestaande verschilzakkingen van een gebouw (zogenaamde lintvoegmetingen) moeten worden verzameld;
- de resultaten van een visuele inspectie van het gebouw, inclusief de vastlegging van de schades;
- de opgetreden trillingsnelheden ter plaatse van het gebouw en de toetsing van de uitkomsten daarvan aan criteria zoals die zijn vastgelegd in de SBR-trillingsrichtlijn A;
- een eventueel beschikbare bouwkundige vooropname van het betreffende object met de opgenomen schade kan behulpzaam zijn, maar ook niet meer dan dat.

Omdat de kans op bouwkundige schade (zowel als gevolg van bodemtrilling als van bodemdaling) bij kleine velden betrekkelijk klein is en beperkt zal blijven tot een relatief klein aantal objecten, leidt het vooraf verzamelen van deze informatie naar de mening van de Tcbb tot een onevenredig grote inspanning. Het is doelmatiger om de informatie gericht te verzamelen tijdens het schadeonderzoek nadat schade bij specifieke objecten is ontstaan.

Onderdeel van een schadeprotocol is de beschrijving van de bij de schadebeoordeling toe te passen methode voor het uitvoeren van een onderzoek naar het al dan niet aanwezig zijn van een causaal verband tussen de mijnbouwactiviteit en een schade. Bij dat onderzoek worden de hiervoor genoemde gegevens verzameld en in zoverre spelen die gegevens dus een rol in 'het' schadeprotocol.

7. Zijn er nog andere (belangrijke) aspecten waar rekening mee gehouden dient te worden?

De Tcbb heeft op uw verzoek begin 2018 een 'Verkenning naar een uniforme en onafhankelijke afhandeling van mijnbouwschade in Nederland' uitgevoerd. De Tcbb pleit hierin voor een integrale aanpak van schaderisico's bij mijnbouwactiviteiten. Deze integrale aanpak zou moeten bestaan uit:

- een integrale en transparante beoordeling van schaderisico's voorafgaand aan de mijnbouwactiviteiten;
- een transparante monitoring van mogelijke schaderisico's tijdens de mijnbouwactiviteiten;
- een heldere communicatie over mogelijke schaderisico's bij mijnbouwactiviteiten;

- een adequate, efficiënte afhandeling van eventuele schades die tijdens of na beëindiging van de mijnbouwactiviteiten optreden.

Deze onderdelen zouden naar de mening van de Tcbb per mijnbouwactiviteit vooraf in een gebiedsarrangement moeten worden vastgelegd tussen mijnbouwer en bestuur van het betrokken gebied.

Voor de afhandeling van mijnbouwschades adviseert de Tcbb om te komen tot een uniforme landelijke aanpak voor een publiekrechtelijke en onafhankelijke afhandeling van mijnbouwschades. Daarbij zou per mijnbouwactiviteit in een gebiedsarrangement voorzien moeten worden in een basisvoorziening voor een snelle, efficiënte afhandeling van kleine schades.

Vooruitlopend op deze uniforme landelijke aanpak zou ervaring opgedaan kunnen worden met een breed gedragen uniform plan van aanpak (inclusief schadeprotocol) bij gaswinning in kleine velden.