

Criteria voor de effecten van de via InSAR gemeten bodembeweging op gebouwen - wanneer is een verband tussen schade aan een gebouw en de na-ijlende bodembeweging voldoende aannemelijk?

De Commissie Mijnbouwschade beoordeelt volgens het Besluit tegemoetkoming particuliere woningeigenaren mijnbouwschade steenkoolwinning Limburg (het Besluit) of het aannemelijk is dat gemelde schade mijnbouwschade is als bedoeld in artikel 4 van het Besluit.

Bij het bepalen van de aannemelijkheid wordt gekeken naar een verband tussen fysieke schade aan woningen en de bodembeweging als gevolg van de steenkoolwinning of de na-ijlende effecten daarvan. Hiervoor worden **vier** beoordelingscriteria gehanteerd. Indien aan één of meer van deze vier beoordelingscriteria wordt voldaan, is voldaan aan de voorwaarde van de aannemelijkheid.

Criterium 1: het gebouw was al aanwezig in het gebied van de bodembeweging tijdens de steenkoolwinning.

Het verband tussen fysieke schade aan een woning en bodembeweging als gevolg van de mijnbouw is aannemelijk, indien de woning tijdens de steenkoolwinning in het invloedsgebied van de bodembeweging van die steenkoolwinning stond of daar binnen een periode van 5 jaar na beëindiging daarvan is gebouwd. De periode van 5 jaar is een ruime termijn, want de bodembeweging als direct gevolg van de steenkoolwinning neemt snel af. Na een periode van 5 jaar is in ieder geval geen bodembeweging als direct gevolg van de steenkoolwinning meer te verwachten.

Het invloedsgebied van de bodembeweging van de steenkoolwinning wordt daarbij bepaald door gebruik te maken van de historische mijnkaarten. Deze kaarten geven aan waar, wanneer en op welke diepte steenkool gewonnen is en waar mijngangen waren.

Door het instorten van deze mijngangen of gemijnde lagen kan er vervorming optreden van het aardoppervlak waar de woning op is gebouwd, met mogelijk schade aan de woning tot gevolg. Het gebied waar vervorming van het aardoppervlak kan hebben plaatsgevonden wordt bepaald door vanaf de randen van de gemijnde lagen en gangen een lijn te trekken onder een hoek ten opzichte van de verticaal van ten hoogste 45 graden (de zgn. schadehoek) tot aan het aardoppervlak. De waarde van de schadehoek is afhankelijk van de diepte van gemijnde lagen.

Criteria 2, 3 en 4: het gebouw ligt in het gebied waar de bodembeweging door de na-ijlende effecten bepaalde waarden overschrijdt.

Tijdens het winnen van steenkool werd het diepe grondwater weggepompt (bemaald) om in de mijnen droog te kunnen werken. Na het stoppen van de steenkoolwinning en het stoppen van de bemaling is het diepe grondwater weer langzaam gestegen. Door deze stijging komt ook het aardoppervlak in beperkte mate omhoog. Dit wordt een na-ijlend effect genoemd. Om fysieke schade te kunnen veroorzaken aan een woning moet de vervorming aan het aardoppervlak door de na-ijlende effecten voldoende groot zijn. Het bepalen van de mate van vervorming gebeurt op basis van metingen van de vervorming van het aardoppervlak met satellieten.

De volgende drie criteria worden gehanteerd om een verband tussen fysieke schade aan een woning en de bodembeweging door de na-ijlende effecten van de steenkoolwinning als in beginsel aannemelijk te beschouwen:

2. ***Criterium voor scheefstand van het aardoppervlak:*** scheefstand is de berekende helling van het maaiveld als gevolg van de na-ijlende effecten. Het criterium is dat een berekende scheefstand van ten minste 1:300 is ontstaan. Dit betekent een hoogteverschil groter dan 1 centimeter over een lengte van 3 meter.
3. ***Criterium voor de relatieve hoekverdraaiing (β_x) van het aardoppervlak:*** hoekverdraaiing treedt op als onderdelen van een gebouw een verschillende scheefstand hebben. Het criterium is het ontstaan van een berekende relatieve hoekverdraaiing van het maaiveld groter dan $\beta_x = 2 \cdot 10^{-3}$.
4. ***Criterium voor de maximale rek (ε) van het aardoppervlak:*** de bodemvervorming kan leiden tot een verlenging (uitrekking) of verkorting (indrukking) van het maaiveld. Het criterium is het ontstaan van een berekende uitrekking van het aardoppervlak groter dan $\varepsilon = 4 \cdot 10^{-4}$ of een berekende verkorting van het aardoppervlak van $\varepsilon = 3 \cdot 10^{-3}$.

Bij de bepaling van de drie hierboven genoemde vervormingen van het aardoppervlak door de na-ijlende effecten wordt rekening gehouden met de duur van de periode, waarover zij zijn opgetreden. Dit betreft de volledige periode na de beëindiging van het wegpompen van het diepe grondwater ten behoeve van de steenkoolwinning per mijnbouwconcessie, of alleen de periode vanaf het bouwjaar van de woning indien de woning meer dan 5 jaar na de beëindiging van de steenkoolwinning in de concessie is gebouwd.

Wanneer dan aan tenminste één van de hierboven vermelde criteria is voldaan, is aannemelijk dat er een verband bestaat met schade in het gebouw, tenzij die schade naar de aard geen mijnbouwschade is of tenzij vastgesteld wordt dat die schade in zijn geheel een andere oorzaak heeft.