

Rapportage: 260618-SLIM0046
Locatie: Theerestraat 42, 5271 GD Sint-Michielsgestel
Datum: 18 juni 2026

1. Aanleiding

Namens Stichting Viataal / Koninklijke Kentalis is op 12 en 13 mei 2026 een hydrologische veldproef uitgevoerd aan het open bodemenergiesysteem op de locatie Theerestraat 42 te Sint-Michielsgestel. De proef is uitgevoerd ter verificatie van de hydraulische werking, de broncapaciteit en de hydrologische scheiding tussen het freatische pakket en de diepere opslagfilters. De resultaten worden gebruikt als onderbouwing voor de wijziging van de vergunning voor de bron "Wonen en onderwijs".

Deze verkorte effectenstudie heeft uitsluitend betrekking op de monobron "Wonen en onderwijs". De overige monobronsystemen op de locatie maken geen onderdeel uit van deze beschouwing.

2. Vergunde uitgangspunten bron "Wonen en onderwijs"

Het definitieve besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant van 3 maart 2010, kenmerk 1650337, verleent vergunning voor vijf monobronsystemen op de locatie Theerestraat 42 te Sint-Michielsgestel. Voor de bron "Wonen en onderwijs" is een maximale capaciteit vergund van 40 m³/uur en maximaal 185.000 m³/jaar. De warme opslaglaag is vergund op circa 34–49 m-mv en de koude opslaglaag op circa 65–80 m-mv.

De bron "Wonen en onderwijs" valt daarmee binnen het toepassingsbereik van de verkorte effectbeschouwing zoals bedoeld in BUM BE deel 1, Bijlage 3: het debiet is kleiner dan 50 m³/uur, het jaarvolume is kleiner dan 250.000 m³/jaar en de bovenkant van de bronfilters ligt dieper dan 20 m-mv.

De hydrologische veldproef is uitgevoerd met een constant debiet van 37 m³/uur. Dit ligt binnen de bandbreedte van de vergunde capaciteit van 40 m³/uur voor de bron "Wonen en onderwijs" en wordt daarmee representatief geacht voor de beoogde werking van deze bron.

3. Opzet hydrologische veldproef

De veldproef is uitgevoerd in twee fasen. In fase 1 is onttrokken uit het ondiepe warme filter PF2 en geïnfiltrerd in het diepe koude filter PF3. In fase 2 is de stromingsrichting omgekeerd en is onttrokken uit PF3 en geïnfiltrerd in PF2.

Ter controle van het freatische pakket is peilbuis PF1 gemonitord. PF1 heeft een filterstelling van 10,00–11,00 m-mv. PF2 is gesteld op 34,56–35,56 m-mv en PF3 op 61,00–62,00 m-mv.

De proef is uitgevoerd met voldoende voorrust, monitoring in de relevante peilbuizen en registratie van de stijghoogteontwikkeling tijdens onttrekking, infiltratie en herstel.

4. Resultaten hydrologische veldproef

Tijdens de actieve pompfasen is in PF1 geen stijghoogtereactie waargenomen die correleert met de pompactiviteiten in PF2 of PF3. De gemeten druk in PF1 bleef gedurende de proef stabiel en de waargenomen fluctuaties worden toegeschreven aan natuurlijk verloop. Hiermee is bevestigd dat geen hydraulische kortsluiting optreedt tussen het freatische pakket en de diepere opslagfilters.

In fase 1 daalde de druk in PF2 bij onttrekking naar een stabiel niveau. Gedurende de laatste 30 minuten van deze fase bleef de drukvariatie beperkt tot minder dan circa 1,8 cm. In PF3 trad bij infiltratie de verwachte drukstijging op.

In fase 2 daalde de druk in PF3 bij onttrekking naar een stabiel niveau. Gedurende de laatste 30 minuten bleef de drukfluctuatie beperkt tot minder dan circa 2,5 cm. In PF2 trad bij infiltratie de verwachte drukstijging op.

Na beëindiging van de pompfasen herstelden de stijghoogten volledig naar de oorspronkelijke rustniveaus. De proef toont daarmee aan dat de hydrologische effecten stabiel, tijdelijk en omkeerbaar zijn.

5. Effectbeoordeling

In het definitieve besluit is voor het totale systeem een maximaal hydrologisch invloedsgebied van 90 m opgenomen, gebaseerd op een stijghoogteverandering van 5 cm of meer. Voor de hydrothermische invloed is beschreven dat na 20 jaar op maximaal 105 m afstand van de bronnen een temperatuurverandering van maximaal $\pm 0,5$ °C kan optreden ten opzichte van de natuurlijke grondwatertemperatuur.

De uitgevoerde veldproef geeft geen aanleiding om aan te nemen dat de feitelijke hydrologische effecten van de bron "Wonen en onderwijs" groter zijn dan eerder vergund. De effecten blijven beperkt tot de beoogde opslagfilters, zijn stabiel en herstellen volledig na beëindiging van de pompfasen.

Omdat in PF1 geen reactie is waargenomen, is geen beïnvloeding van het freatische pakket vastgesteld. Daarmee worden geen aanvullende effecten verwacht op ondiepe belangen zoals bebouwing, infrastructuur, zetting, groenvoorzieningen, landbouw of natuur. Deze conclusie sluit aan bij het definitieve besluit, waarin reeds is geconcludeerd dat de effecten van het systeem niet leiden tot schade aan gebouwen, funderingen, wegen of constructies en geen negatieve invloed hebben op stadsgroen, landbouw- of natuurfuncties.

Ook ten aanzien van grondwaterkwaliteit zijn geen negatieve aanwijzingen vastgesteld. Het definitieve besluit gaat uit van een volledig gescheiden grondwater- en gebouw-circuit en bevat voorschriften voor monitoring, analyse en beheer. De veldproef bevestigt dat geen ongewenste verticale verbinding of kortsluitstroming optreedt.

De vergunningwijziging is uitsluitend voor de bron "Wonen en onderwijs". De overige monobronnen, de eerder beoordeelde cumulatieve effecten, de lozingsroute, de maximale retourtemperatuur, de warmte-/koudevraag of de bovengrondse installatie komen te vervallen. Deze onderdelen zijn daarom niet opnieuw beschouwd.

6. Conclusie

De hydrologische veldproef bevestigt dat de bron "Wonen en onderwijs" stabiel functioneert bij een debiet van 37 m³/uur. Dit debiet ligt onder de vergunde capaciteit van 40 m³/uur. De gemeten stijghoogtereacties zijn stabiel en tijdelijk, en na beëindiging van de pompfasen treedt volledig herstel op.

Er is geen beïnvloeding van het freatische pakket vastgesteld en er zijn geen aanwijzingen voor hydraulische kortsluiting tussen het freatische pakket en de diepere opslagfilters. De actuele meetresultaten passen binnen de uitgangspunten en effecten zoals beoordeeld in het definitieve besluit van 3 maart 2010.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de bron "Wonen en onderwijs" binnen de vergunde hydrologische en hydrothermische uitgangspunten functioneert. De resultaten geven geen aanleiding tot aanvullende effectbeperkende maatregelen.