

Datum

11 april 2023

Behandeld door

Mevr. M. Lawende

Ons kenmerk

22-2186.1-B230411

Uw kenmerk

-

Aantal bijlagen

5

Bouwman Vastgoed Consultancy
Immanuel Kantstraat 28
6663 LG Kent

Onderwerp

Aanvullend grondwateronderzoek Voorstondensestraat 7a te Hall

Geachte heer Bouwman,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend grondwateronderzoek op de locatie Voorstondensestraat 7a te Hall. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een op 9 augustus 2022 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapport 22-2186-R01AvH, d.d. 10-10-2022) ter plaatse, waarbij in het grondwater ter plaatse van peilbuis 144 een matig verhoogde concentratie aan nikkel is geconstateerd. Door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel is aangegeven dat dit aanleiding vormt tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Onderhavig briefrapport geeft weer welke werkzaamheden er zijn verricht en beschrijft de resultaten van de monitoring.

Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Voorstondensestraat 7a te Hall. Voor alle overige informatie van de locatie wordt verwezen naar het rapport van het recent uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Uitvoering en resultaten veldwerkzaamheden

Het grondwater in peilbuis 144 wordt opnieuw bemonsterd ter analyse op zware metalen.

De situering van de peilbuis en het boorprofiel zijn weergegeven in bijlage 1 en 2. De herbemonstering is op 3 april 2023 uitgevoerd dhr. P. van Achterberg, in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocol 2002 (het nemen van grondwatermonsters).

Tijdens het bemonsteren is het grondwater visueel geïnspecteerd. De resultaten hiervan zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1: Visuele waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
pb 144	2,50 - 3,50	0,90	6,1	767	6,8	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



Uitvoering en resultaten laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het grondonderzoek is door Eurofins Analytico te Barneveld één grondwatermonster geanalyseerd op zware metalen. De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid. In navolgende tabel is de toetsing weergegeven. Daarbij zijn alleen de stoffen vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). Het volledige analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing bijgevoegd.

Tabel 2: Overzicht grondwatermonster en analyseresultaten

Grondwater	Filterstelling (m-mv)	Analyse	Toelichting	> S	> T	> I
144-1-1	2,50 - 3,50	Zw	-	Nikkel (0,33) Koper (0,03)	-	-

Verklaring tabel:

Zw : 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Conclusies en aanbevelingen

Uit de herbemonstering van het grondwater van peilbuis 144 blijkt dat in het grondwater licht verhoogde concentraties aan nikkel en koper aanwezig zijn.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de eerder aangetoonde matig verhoogde concentratie met nikkel in het grondwater niet wordt bevestigd. De aangetoonde gehalten in het grondwater zijn zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen onzes inziens niet noodzakelijk worden geacht.

Kwaliteitsaspecten

Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever, aannemer, eventuele onderaannemer en/of de onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

Wij vertrouwen erop middels onderhavig brieffrapport voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u vragen heeft, kunt u contact opnemen met ons bureau via telefoonnummer 078 – 682 2455.

Met vriendelijke groeten,

Inventerra

M. Lawende
Assistent projectleider Bodem