

Memo

Aan

5.1.2.e

Datum

17 februari 2023

Contactpersoon**Ons kenmerk**

11209150-000-GEO-0002

Doorkiesnummer

5.1.2.e

E-mail

@deltares.nl

Aantal pagina's

1 van 2

Onderwerp

onderzoek grondwater

Onderzoek van het grondwater

We adviseren de volgende analyses:

Aansluitend aan het onderzoek bij de Heinenoordtunnel:

- pH
- EC
- Troebelheid (NTU)
- Arseen
- Seleen
- Fluoride
- Sulfide
- Bromide
- Fosfaat
- Nitriet
- Nitraat
- Sulfaat

Aanvullend:

- Chloride
- Natrium
- Kalium
- Carbonaat
- Alkaliniteit
- DOC (Dissolved Organic Carbon)
- IJzer
- Mangaan
- Methaan
- Redoxpotentiaal (indien mogelijk: kan lastig zijn)

Een specifieke analyse op MIC (ivm mogelijkheid van biocorrosie).

De meeste van deze analyses kunnen gemakkelijk en goedkoop als pakket geanalyseerd worden: anionen/kationen (gefilterd grondwatermonster met ionchromatografie, o.a. nitraat, nitriet, fosfaat, sulfaat), ionen (gefilterd en aangezuurd grondwatermonster met ICP-OES, o.a. ijzer, mangaan, arseen, seleen, chloride, natrium, etc). Aanvullend moeten dan nog DOC, alkaliniteit, pH, EC en indien mogelijk redoxpotentiaal bepaald worden.

Het grondwater kan op verschillende locaties verschillende samenstelling hebben.

A.1.1 Daarom adviseren wij verschillende grondwatermonsters te nemen:

1. bij de tunnel uit de 2 peilbuizen bij C01
2. bij de tunnel uit de 2 peilbuizen bij B015

3. iets van de tunnel bij de 3 peilbuizen op locatie 025 (de bovenste peilbuis is het grondwater)

Dit zijn dus in totaal 7 grondwatermonsters. Deze 7 monsters moeten dus aan bovenstaande analyses worden onderworpen.