

Aanvraag watervergunning betreffend het lozen van grondwater.

Edge Stadium Amsterdam

Projectnummer : 3016
Behandeld door : GeoComfort B.V.
Dorpsstraat 30
7234 SP Wichmond
Contactpersoon : V. (Volkert) Slagter / J.J.M. (Jolanda) Wolfkamp
E-mail : slagter@geocomfort.nl / wolfkamp@geocomfort.nl
Datum : 26 november 2020

Voor het project Edge Stadium Amsterdam vragen wij een watervergunning aan voor het lozen van vrijkomend grondwater tijdens realisatie van het bodemenergiesysteem op het oppervlaktewater.

NB.: voor het lozen van het spuiwater is de voorkeursvolgorde voor lozen van grondwater aangehouden. Terugbrengen in de bodem wordt tijdens realisatie gedaan, maar voor een gedeelte (zie tabel onder 2.1) is dit technisch niet mogelijk. Vervolgens is de mogelijkheid bekeken om het spuiwater op het oppervlaktewater te lozen (bevoegdheid Waterschap Waternet).

Op 10 september 2020 is er overleg geweest met Matthijs de Vlieger en Volkert Slagter. Lozing is toegestaan met een debiet tussen de 1 en 10 m³/h.

Naast een lozing op het oppervlaktewater wordt ook een lozing op het vuilwaterriool aangevraagd bij de ODNZKG.

Inhoud

1.	Algemene gegevens	2
2.	Lozing	3
2.1	Omschrijving werkwijze	3
2.2	Uitvoeringsdatum werkzaamheden.....	4
2.3	Gegevens grondwaterkwaliteit.....	4
2.4	Specificatie bodemenergiesysteem	4
2.5	Tekening bodemenergiesysteem.....	5
3.	Tekening project- en bronlocatie.....	6
4.	Tekening lozingspunt.	7

1. Algemene gegevens

Aan de Frederik Roeskestraat 100 in Amsterdam wordt een energievoorziening voor Edge gerealiseerd. Gekozen is voor een duurzaam bodemenergiesysteem (WKO), type GD115, een doubletsysteem. Voor het aanleggen van het systeem is door omgevingsdienst NZKG een Watervergunning afgegeven.

Gegevens aanvrager

KvK nummer : 18058290
Vestigingsnummer : 000020041195
Statutaire naam : GeoComfort BV
Straatnaam : Dorpsstraat
Huisnummer : 30
Postcode : 7234 SP
Woonplaats : Wichmond

Contactpersoon

Gegevens : J.J.M. (Jolanda) Wolfkamp
V. (Volkert) Slagter

Locatie

Adres (toekomstig) : Frederik Roeskestraat 100
Postcode : 1076 ED
Plaats : Amsterdam
x- en y coördinaten : 118.965 / 483.828 en 119.017 / 483.925

2. Lozing

2.1 Omschrijving werkwijze

Het ontwikkelen van de bronnen vindt op een zo efficiënt mogelijke manier plaats. Dit betekent dat zo minimaal mogelijk water geloosd wordt.

De toe te passen methodes bestaan uit sectiegewijs schoonpompen van de filters, waarbij water met een hoge capaciteit in de bronfilters wordt rondgepompt en een minimale afvoer van vuil water plaatsvindt. De concentraties aan vuil in het water zijn hierdoor zeer hoog. Dat is ook de reden waarom dit water niet kan worden retour gepompt of gefilterd. De concentraties zijn zo hoog dat retourbron of (kaarsen)filter heel snel verstopt raken. Voordeel van deze methode is dat relatief weinig m³ water nodig is om het vuil te verzamelen. Hierdoor is de hoeveelheid te lozen water gering en daarmee ook de totale hoeveelheid chlorides van het water. Het te lozen water zal slibresten bevatten (klei, leem, zeer fijn zand) en chlorides als gevolg van het zoute water.

Er wordt geen retourfilter geplaatst. Onze motivatie is dat belucht grondwater wat geretourneerd wordt een reactie aan kan gaan met het grondwater in het opslagpakket. Het gevolg kan zijn dat daardoor niet alleen het bronsysteem zelf, maar ook bij andere nabijgelegen bodemenergiesystemen verstopping op kan treden die op dezelfde diepte zijn gerealiseerd. Bovendien dienen we ook rekening te houden met de bodemenergiesystemen die nog gerealiseerd gaan worden.

Volume en tijdsduur van de lozing wordt weergegeven in tabel 1.

Volume en tijdsduur lozing	
Totaal realisatie	Hoeveelheid spuiwater bij realisatie bedraagt ca. 10.000 m ³ .
Schoonpompen	Starten met een laag debiet tot het water helder en slibvrij is. Daarna de capaciteit langzaam opvoeren naar ontwerpdebiet 115 tot maximaal 1,5x ontwerpdebiet.
sectiepompen en sectiegewijs rondpompen (ca 5 tot 10m filter per dag) lengte sectieapparaat= 1,5m	Sectiepompen door per sectie water uit het filter te onttrekken en volledig te spuien tot het water helder is. Daarna met een hoog debiet sectiegewijs rondpompen door het filter, de omstorting en de boorgatwand. Daarbij wisselende stromingsrichting creëren door sectieapparaat op- en neer te halen. Gedurende het proces regelmatig spuien en het water controleren met een planktonnet. Acties herhalen tot bron schoon is. Het betreft ca. 30 meter filterlengte per bron.
Zandvang schoonpompen	na het sectiegewijs schoonpompen zandvang zandvrij pompen.
Intermitterend pompen	Intermitterend pompen op minimaal ontwerpdebiet tot maximaal 1,5 keer het ontwerpdebiet. (5 min. aan, 10 min. uit) om de omstorting weer te zetten.
Capaciteitsmeting	Beide filters afzonderlijk testen op ontwerpdebiet van 115 m ³ /h +/-10%.
Door het afvalwater te beluchten en gedurende een bepaalde tijd in een bezinkcontainer op te vangen, verzamelen onopgeloste stoffen zich op de bodem en wordt bruinkleuring (ijzergehalte < 5 mg/l) voorkomen.	
Vanuit de bezinkcontainer zal het grondwater geloosd worden met 10 m³/h op het lozingspunt. E.e.a. in overleg.	

Tabel 1: Volume en tijdsduur lozing.

2.2 Uitvoeringsdatum werkzaamheden

Start werkzaamheden	: 1 ^e kwartaal 2021
Duur werkzaamheden	: ca. 6 weken

2.3 Gegevens grondwaterkwaliteit

De waterkwaliteit van het grondwater is pas bekend als het gespuid wordt. Om een indicatie te kunnen geven van de kwaliteit zijn gegevens gebruikt van het nabij gelegen systeem van Olympic Hotel gelegen aan IJsbaanpad 12 in Amsterdam. E.e.a. wordt weergegeven in tabel 2.

Grondwaterkwaliteit	
Chlorideconcentratie (Cl)	101,00 – 102,00 m-mv: 7.700 mg/l 138,00 – 139,00 m-mv: 8.900 mg/l

Tabel 2: Grondwaterkwaliteit.

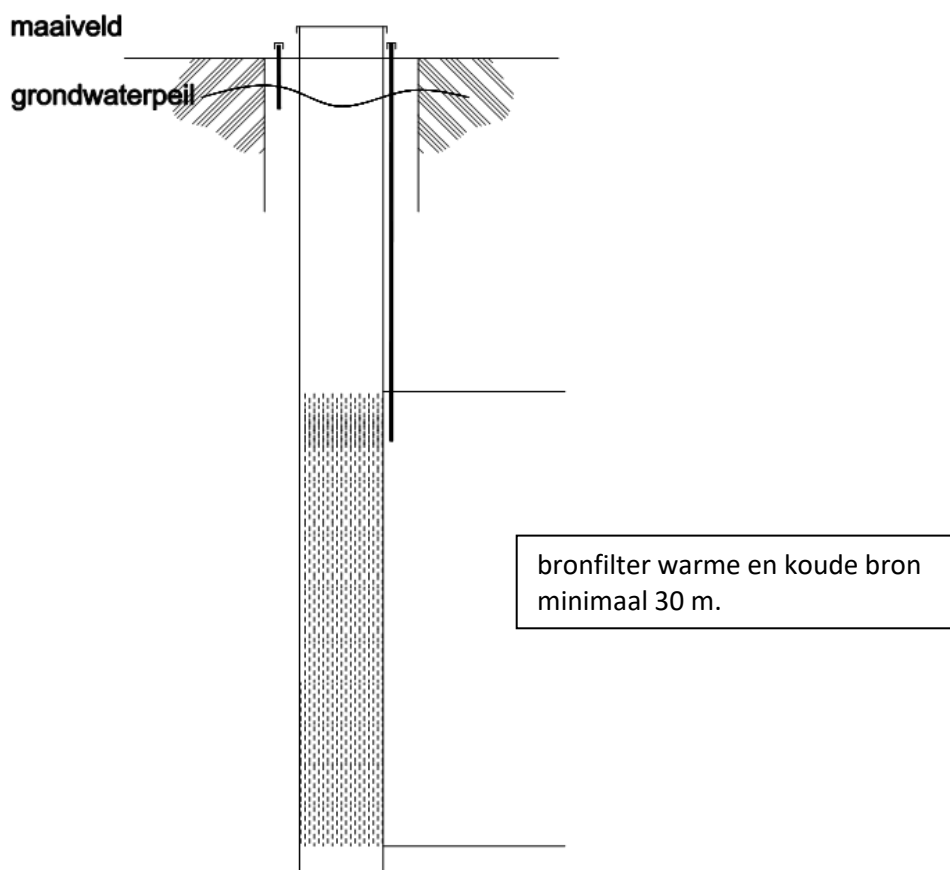
2.4 Specificatie bodemenergiesysteem

De specificatie van het bodemenergiesysteem wordt weergegeven in tabel 3.

Specificatie monobron	
Type systeem	Doublet GeoDoublet type GD115
Lengte filters	2 filters van ca. 30 meter
Filtertraject	105 - 150
Diameter filterbuis	250 mm
Boormethode	Roterende zuigboring i.c.m. luchtliften
Bron wordt gerealiseerd volgens het protocol Mechanisch boren (SIKB BRL 2100 protocol 2101) en richtlijnen BodemenergieNL.	

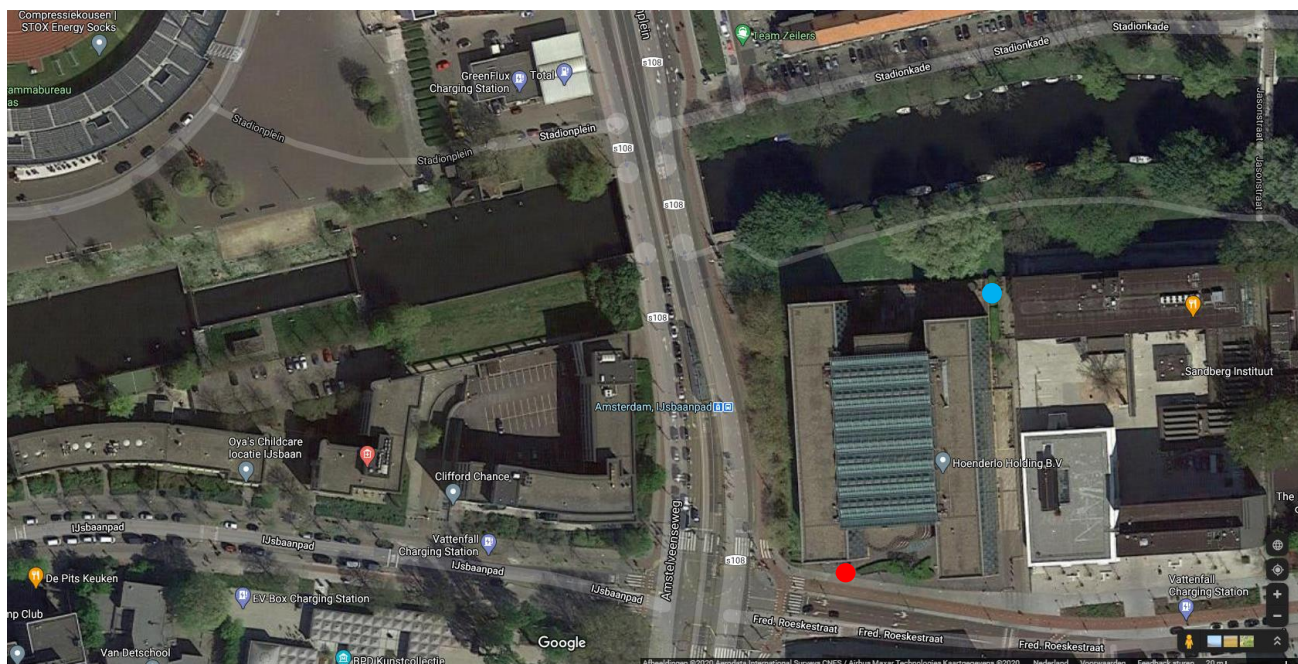
Tabel 3: Specificatie bodemenergiesysteem.

2.5 Tekening bodemenergiesysteem



Figuur 1: Tekening bodemenergiesysteem met beoogde filterstelling.

3. Tekening project- en bronlocatie.



Figuur 2: Locatie koude en warme bron

4. Tekening lozingspunt.



Figuur 3: Lozingspunt