

Pyrietstraat 1 1812 SC A kmaar  
Postbus 60 1850 AB Heiloo  
Telefoon 072 5064817  
Website [tjadenadvies.nl](http://tjadenadvies.nl)  
E-mail [info@tjadenadvies.nl](mailto:info@tjadenadvies.nl)

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling betreffende:

**Nieuwbouw aan het Dik Tromplein  
te Hoofddorp**

ons kenmerk S20.325-MER1/JVS  
datum 11 mei 2021

Opdrachtgever

■■■■■ ■■■■■  
Postbus 9345  
1800 GH Alkmaar

Constructeur

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■  
Havenstraat 85  
1948 NP Beverwijk

| Naam                     | Functie                      | Paraaf |
|--------------------------|------------------------------|--------|
| ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ MSc | Adviseur hydrologie (Auteur) | ■■■■   |

Telefoon  
E-mail

072-7210710  
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■@[tjadenadvies.nl](mailto:info@tjadenadvies.nl)

datum : 11 mei 2021  
ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

---

## **INHOUDSOPGAVE**

bladzijde

|          |                                                              |          |
|----------|--------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>                                             | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT</b>                           | <b>2</b> |
| <b>3</b> | <b>PLAATS VAN DE ACTIVITEIT</b>                              | <b>2</b> |
| <b>4</b> | <b>KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT VAN DE ACTIVITEIT</b> | <b>4</b> |
| 4.1      | Invloedsgebied en verlagingen                                | 4        |
| 4.2      | Omgevingsaspecten                                            | 5        |

datum : 11 mei 2021  
ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

---

## 1 INLEIDING

Ten behoeve van nieuwbouw, inclusief kelder, aan het Dik Tromplein te Hoofddorp zal de grondwaterstand door middel van een bemaling worden verlaagd. Omdat meer dan 40.000 m<sup>3</sup>/maand wordt onttrokken geldt een vergunningsplicht.

In het kader van het Besluit m.e.r. zijn alle grondwateronttrekkingen die onder de vergunningplicht vallen m.e.r.-beoordeling plichtig. Op basis van dit document kan het Hoogheemraadschap de m.e.r.-beoordeling uitvoeren.

De m.e.r. beoordeling wordt uitgevoerd op basis van de volgende aspecten:

- De kenmerken van de activiteit;
- De plaats van de activiteit;
- De kenmerken van het potentiële effect van de activiteit.

## 2 KENMERKEN VAN DE ACTIVITEIT

In onderstaande tabel zijn de verschillende kenmerken omschreven.

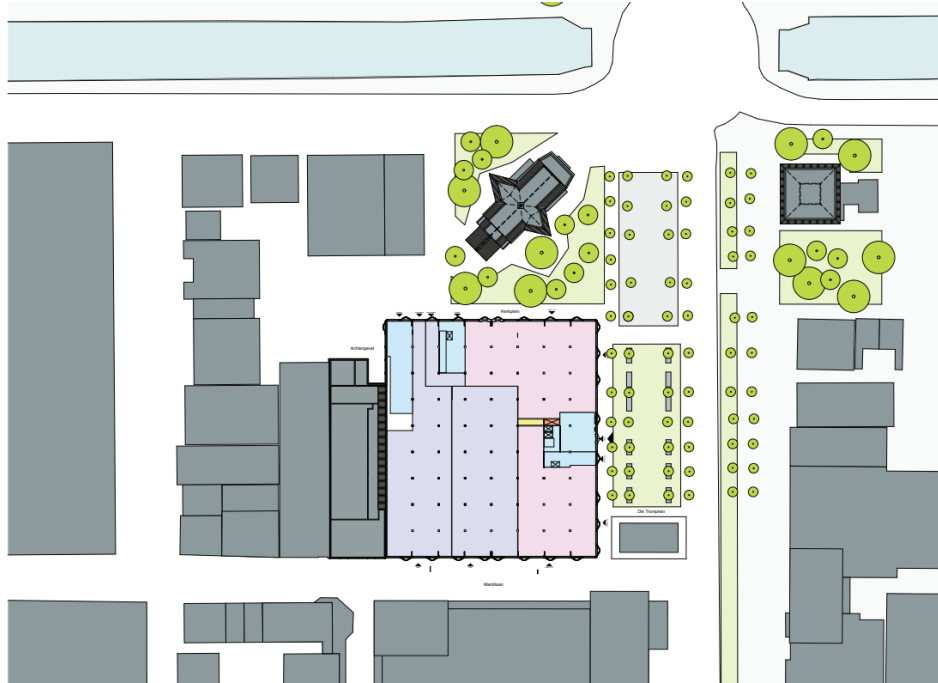
| Kenmerk                    | Beschrijving                                                                                                                                         |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Omvang project             | Het invloedsgebied waarbinnen veranderingen van de grondwaterstand/stijghoogte kunnen optreden is berekend op maximaal 1.250 m                       |
| Cumulatie                  | Binnen het invloedsgebied van de bemaling zijn andere grondwateronttrekkingen bekend. Naar verwachting treden geen nadelige cumulatieve effecten op. |
| Natuurlijke hulpbronnen    | Er wordt grondwater onttrokken uit de bodem                                                                                                          |
| Productie van afvalstoffen | Het bemalingswater wordt geloosd op het oppervlaktewater of teruggebracht in de bodem met een retourbemaling                                         |
| Verontreiniging en hinder  | Niet van toepassing                                                                                                                                  |
| Risico van ongevallen      | Laag                                                                                                                                                 |

## 3 PLAATS VAN DE ACTIVITEIT

Het project is gelegen aan het Dik Tromplein te Hoofddorp. Gedeeltelijk wordt onder de nieuwbouw een kelder gerealiseerd. De kelder wordt ontgraven in een grond- en waterkerende damwandkuip.

De globale RD - coördinaten bedragen X = 107.600 m en Y = 479.800 m. In Figuur 1 is de ligging van de projectlocatie aangegeven.

datum : 11 mei 2021  
 ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS



*Figuur 1: Locatieoverzicht. Bron: DOK Architecten.*

datum : 11 mei 2021  
ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

---

## 4 KENMERKEN VAN HET POTENTIELE EFFECT VAN DE ACTIVITEIT

### 4.1 Invloedsgebied en verlagingen

Als gevolg van de bemaling kan een verlaging van de grondwaterstand en stijghoogte in de omgeving van de bouwput optreden. Omdat de kelder wordt aangelegd binnen grond- en waterkerende damwanden, zullen de verlagingen van de freatische grondwaterstand in de omgeving beperkt zijn.

Om opbarsten van de bouwputbodem te voorkomen dient de stijghoogte met een spanningsbemaling te worden verlaagd. De spanningsbemaling heeft een aanzienlijk invloedsgebied. De berekende verlagingen zijn weergegeven in tabel 1. Bij de berekeningen is uitgegaan van de fase voor het aanbrengen van de grondverbetering voor de poeren (maatgevend).

*tabel 1: Berekende verlagingen van de grondwaterstand buiten de bouwput*

| Afstand vanaf ontgraving<br>[m] | Freatische grondwaterstand (Z1)<br>[m] | Stijghoogte WVP1 (Z2)<br>[m] |
|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| 1                               | 0,2                                    | 3,2                          |
| 5                               | 0,1                                    | 2,8                          |
| 10                              | <0,05                                  | 2,4                          |
| 20                              |                                        | 1,9                          |
| 50                              |                                        | 1,3                          |
| 100                             |                                        | 1,0                          |
| 250                             |                                        | 0,6                          |
| 500                             |                                        | 0,3                          |
| 750                             |                                        | 0,2                          |
| 1.250                           |                                        | 0,05                         |

datum : 11 mei 2021  
ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

## 4.2 Omgevingsaspecten

Het verlagen van de grondwaterstand kan nadelige gevolgen hebben voor de omgeving. Zo kunnen als gevolg van een bemaling bijvoorbeeld maaiveldzakkingen optreden, verontreinigingen worden verplaatst, groenvoorziening verdrogen, of schade ontstaan aan natuurgebieden. Een overzicht van de aanwezigheid van de omgevingsaspecten binnen het invloedsgebied van de bemaling is gepresenteerd in Tabel 2.

Tabel 2: Overzicht omgevingsaspecten

| Omgevingsaspect                               | Bron                                               | aanwezig | Afstand en richting tot projectlocatie                             |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------|
| Bebouwing                                     | BAG (kadaster)                                     | Ja       | 15 m noordwest<br>15 m noordoost<br>15 m zuidoost<br>20 m zuidwest |
| Grondwaterverontreinigingen                   | Milieukundig rapport                               | Nee      |                                                                    |
| Archeologische terreinen                      | Atlas leefomgeving                                 | Nee      |                                                                    |
| Grondwaterbeschermingsgebied                  | Atlas leefomgeving                                 | Nee      |                                                                    |
| Beschermde natuurgebieden (Natura2000 en EHS) | Atlas leefomgeving                                 | Nee      |                                                                    |
| Groenvoorziening                              | PDOK luchtfoto                                     | Ja       | Divers                                                             |
| Bodemenergiesystemen                          | <a href="http://www.wkotool.nl">www.wkotool.nl</a> | Ja       | 330 m zuidoost<br>450 m noordwest                                  |
| Onttrekkingen van derden                      | <a href="http://www.wkotool.nl">www.wkotool.nl</a> | Ja       | 150 m noordoost<br>120 m zuidwest                                  |
| Waterkeringen                                 | Legger Waterschap                                  | Nee      |                                                                    |

In de onderstaande paragrafen wordt op de aanwezige omgevingsaspecten ingegaan.

### 4.2.1 Maaiveldzakking en bebouwing

Zettingen (zakkingen) van het maaiveld kunnen in principe optreden indien er onder de grondwaterspiegel samendrukbare bodemlagen (met name veen en klei) aanwezig zijn en indien de verlagingen van de grondwaterstand groter zijn dan de (natuurlijke en kunstmatige) verlagingen die in het verleden zijn opgetreden.

Als gevolg van de spanningsbemaling kunnen maaiveldzakkingen optreden uiteenlopend van enkele tientallen millimeters direct naast de bouwput, afhankelijk van de bemalingsduur van de verschillende onderdelen.

Maaiveldzakkingen kunnen potentieel leiden tot zettingsschade aan panden in de omgeving. Geadviseerd wordt gerichte zettingsberekeningen uit te voeren, als meer bekend is over de fasering van het werk. Op basis van deze berekeningen kunnen de gevolgen en eventueel benodigde maatregelen nader worden uitgewerkt.

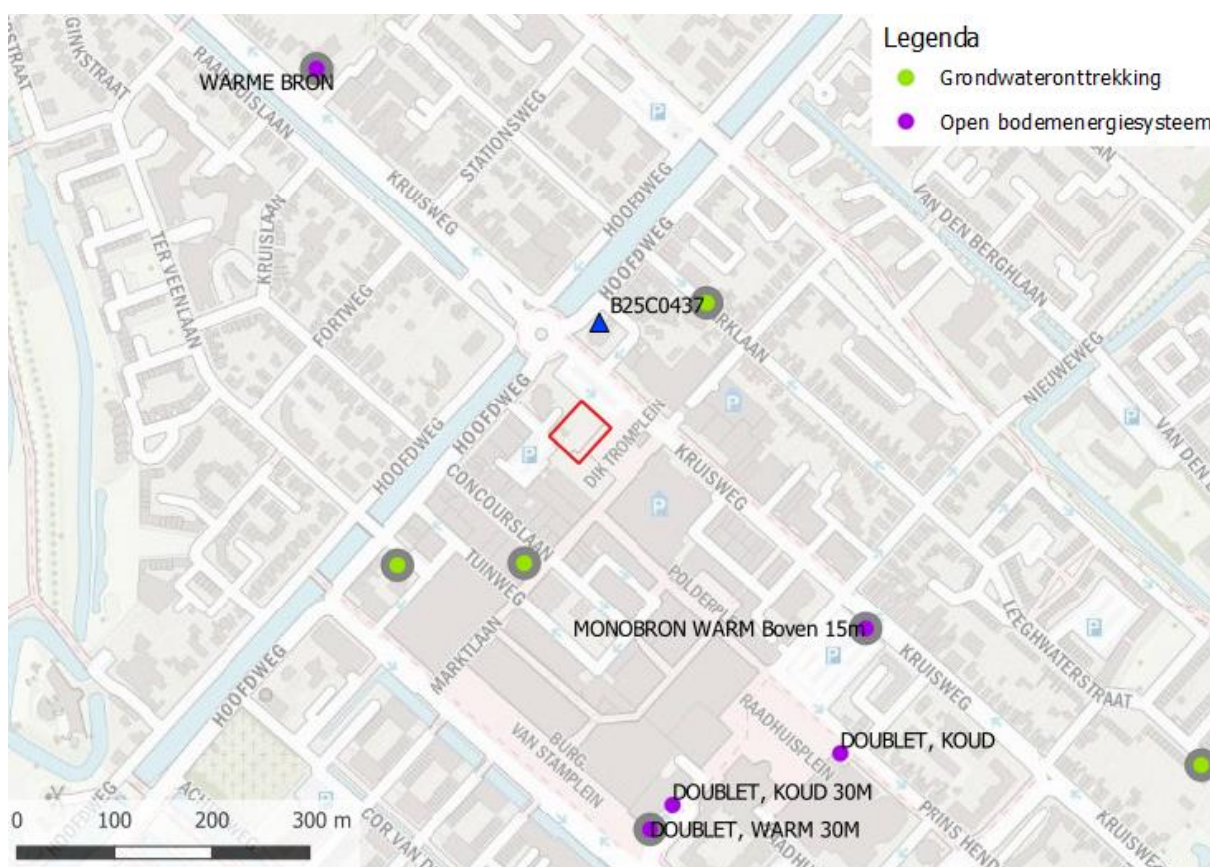
### 4.2.2 Grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen van derden

In de omgeving van de projectlocatie bevinden zich diverse bodemenergiesystemen en grondwateronttrekkingen van derden, zie figuur 2. De dichtstbijzijnde grondwateronttrekking

datum : 11 mei 2021  
 ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

is gelegen op 120 m ten zuidwesten van de bouwput. Op deze afstand wordt een verlaging van de stijghoogte berekend van minder dan 1 m. Een tijdelijke verlaging van de stijghoogte heeft naar verwachting geen nadelige gevolgen voor deze onttrekking.

Het dichtstbijzijnde bodemenergiesysteem is een open systeem op 330 m te zuidoosten van de bouwput. Op deze afstand wordt een verlaging berekend van maximaal 0,5 m. Het optredende grondwaterverhang op deze afstand is zeer klein. Gezien het beperkte grondwaterverhang en de beperkte bemalingsduur zal de bemaling niet leiden tot verplaatsen van de warme en koude bellen van het bodemenergiesysteem.



figuur 2: Bodemenergiesystemen en grondwateronttrekkingen van derden.

#### 4.2.3 Groenvoorzieningen

Omdat als gevolg van de bemaling geen of nauwelijks verlagingen van de freatische grondwaterstand optreden in de omgeving, zal geen verdroging van groenvoorzieningen optreden.

datum : 11 mei 2021  
ons kenmerk : S20.325-MER1/JVS

---

Buiten het perceel van de projectlocatie zijn verlagingen variërend tussen 0,1 en 2,0 m berekend. Er staan diverse bomen, struiken en planten in de directe omgeving. In verband met de humeuze toplaag tot ca. MV -1,0 m en de hoge grondwaterstanden is de vegetatie nat. Als gevolg van de onttrekking zal de grondwaterstand worden verlaagd wat van invloed kan zijn op de begroeiing. Voorgesteld wordt in overleg met de eigenaren van nr. 32 en 32c de kwetsbare begroeiing in beeld te brengen en bij langdurige droogte deze begroeiing van extra water te voorzien. Dit kan door middel van lokale beregening of een bodeminfiltratie worden uitgevoerd.