

Onze ref: C216529.012/PHE
Uw ref:
Betreft: Rapportage inf

Asten, 28 april 2021

Geachte

Hierbij willen wij u de resultaten doen toekomen van het infiltratie onderzoek aan de Sprenkstraat 7 te De Mortel

Inleiding

Op deze locatie staat een woonhuis met bijgebouw, welke in de nabije toekomst zullen worden vervangen door nieuwbouw. Vanwege de ontwikkeling van nieuw verhard oppervlak dient in het kader van hydrologisch neutraal bouwen (HNO) het regenwater wat op dit nieuwe verharde oppervlak valt op de locatie in de bodem te worden geïnfiltreerd. Uit gegevens van AHN.nl volgt dat de locatie een maaiveldhoogte heeft van circa 19,20 m+NAP.

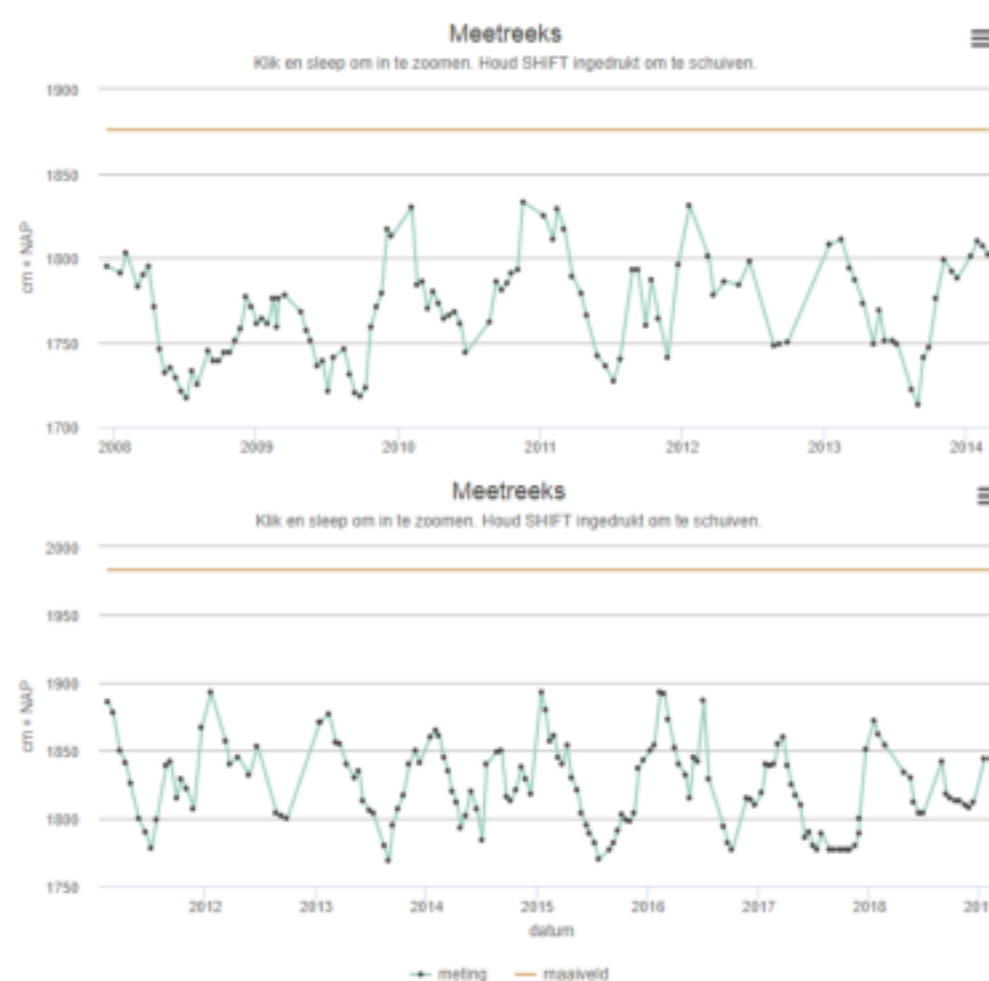
Vooronderzoek

Op de onderzoekslocatie of in zijn directe omgeving zijn geen grondwater monitoringsbuizen bekend. De dichtst-bijzijnde is circa 55 meter noordoostelijk van de planlocatie gesitueerd, tegenover Sprenkstraat 21.

Nummer: B51F1748
Maaiveldhoogte: 18,76 m+NAP
Periode: 13-12-2007 t/m 27-02-2014
Grondwaterstand: 18,08 – 17,31 m+NAP
(0,68 – 1,45 m-mv)

Aan de zuidoostzijde is op circa 240 meter van de planlocatie eveneens een monitoringsbuis gesitueerd, achter De Smagt 25.

Nummer: B51F1756
Maaiveldhoogte: 19,83 m+NAP
Periode: 14-02-2011 t/m 19-02-2019
Grondwaterstand: 18,62 – 17,82 m+NAP
(1,21 – 2,01 m-mv)



De GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) en de GLG (gemiddeld laagste grondwaterstand) ter plaatse van de planlocatie is geschat, op basis van zintuiglijke waarnemingen en de gegevens van de nabij gelegen monitoringspeilbuizen. De GHG is geschat op circa 18,00 m+NAP / 1,20 m-mv. De GLG is geschat op circa 17,20 m+NAP / 2,00 m-mv.

Infiltratie onderzoek

Op 7 april 2021 is door [REDACTED] aan ons bureau een infiltratieonderzoek uitgevoerd, ter bepaling van de doorlatendheid van de bodem boven de grondwaterstand. Gelijktijdig is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de grondwaterstand ter plaatse is bepaald op circa 1,40 m-mv. Uit de boorprofielen blijkt dat tot circa 1 m-mv sprake is van humeuze grond. Daaronder wordt neutraal geel zand aangetroffen. Bij geen van de bodemlagen is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen.

Porchetproeven

Verspreid over de locatie zijn een tweetal boringen geplaatst tot 1,1 m-mv (0,3 m+gws) waarna de bodem is voorverzadigd. Na het voorverzadigen is de snelheid van daling van de waterstand bepaald. Na meting 1 is het boorgat opnieuw voorverzadigd en is een controleproef uitgevoerd, een overzicht van de metingen is bijgevoegd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de porchetproeven weergegeven.

Proefnummer	Infiltratiesnelheid (m/dag)
Pt1 (zuidzijde)	5,10
Pt1 (duplo)	5,57
Pt2 (noordzijde)	7,22
Pt2 (duplo)	8,34

De gemiddelde k-waarde bedraagt 6,55 m/dag. Dit is lichtelijk hoger dan het gemiddelde voor fijn zand (zie onderstaande tabel). Van grond/zand met een k-waarde van > 1 m/dag wordt in zijn algemeenheid aangehouden dat deze geschikt is voor het toepassen van een boven- en/of ondergrondse infiltratievoorziening.

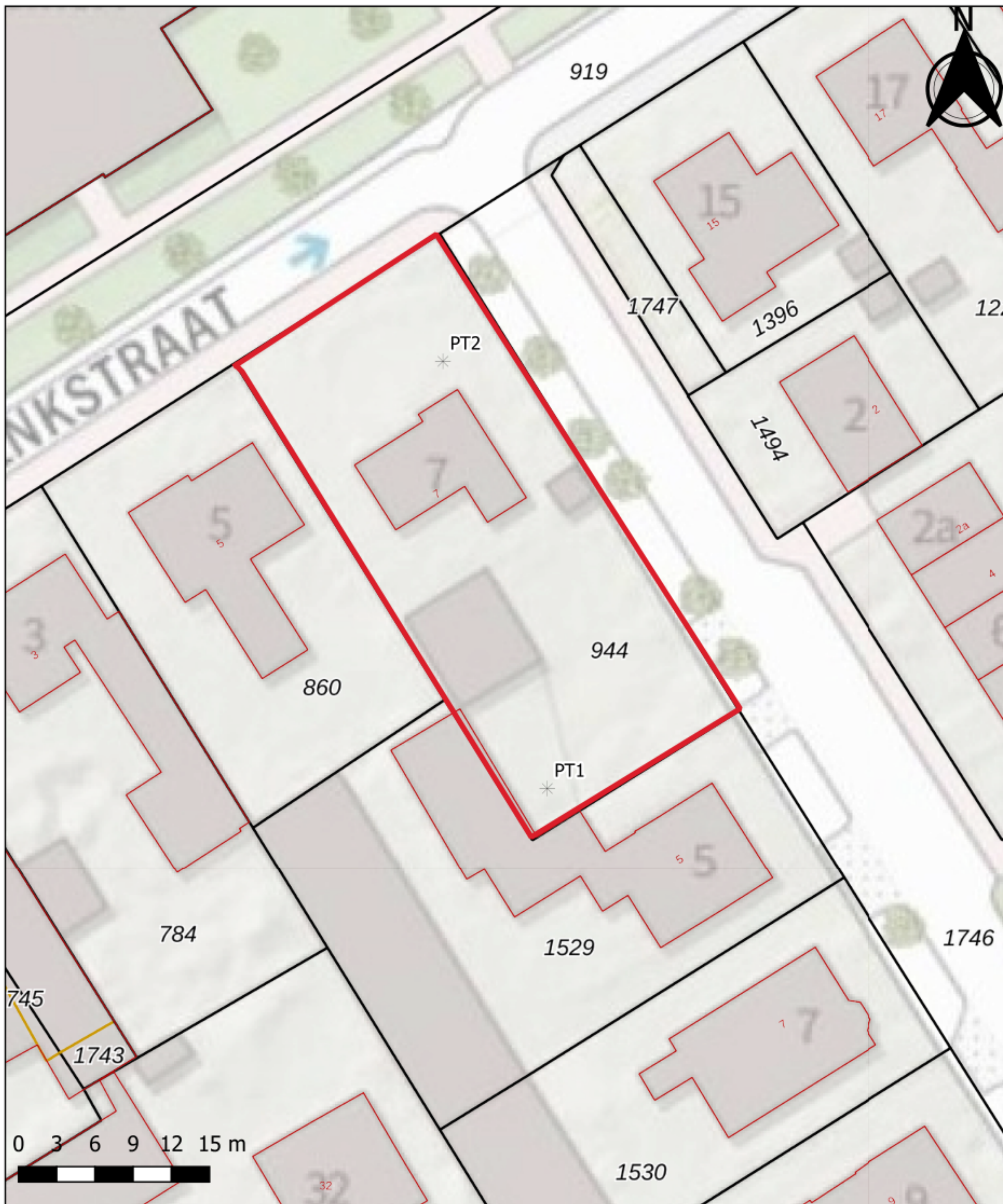
Tabel: Infiltratiecapaciteit voor verschillende grondsoorten		
Grondsoort waarop de infiltratievoorziening wordt geplaatst	Infiltratiecapaciteit	
	mm/h (C)	m/dag (K)
Grof zand	500	10-50
Fijn zand	20	1-5
Leemachtig fijn zand	11	0,2-0,5
Lichte zwavel	10	0,02-0,2
Veen	2,2	0,01-0,02
Leem	2,1	0,01

De bepaalde infiltratiesnelheid is slechts een indicatie voor de werkelijke infiltratiesnelheid. De werkelijke infiltratiesnelheid van een infiltratievoorziening kan maximaal een factor 10 lager zijn. Voorts dient bij het ontwerp van een infiltratievoorziening rekening gehouden te worden met het dichtslibben van het horizontale vlak van de infiltratievoorziening zodat alleen nog infiltratie via de wanden plaatsvindt.

Wij vertrouwen erop u hiermee vooralsnog afdoende te hebben geïnformeerd. Mochten er naar aanleiding hiervan nog vragen en/of opmerkingen zijn dan kunt u altijd contact opnemen.

Hoogachtend,





Locatie-tekening

Project: INF Sprenkstraat 7 te De Mortel

Projectnummer: C216529

Tekening: Werktekening

Datum: 28-4-2021

Formaat : A4

Schaal: 1:400

* infiltratiepunt
— onderzoekslocatie

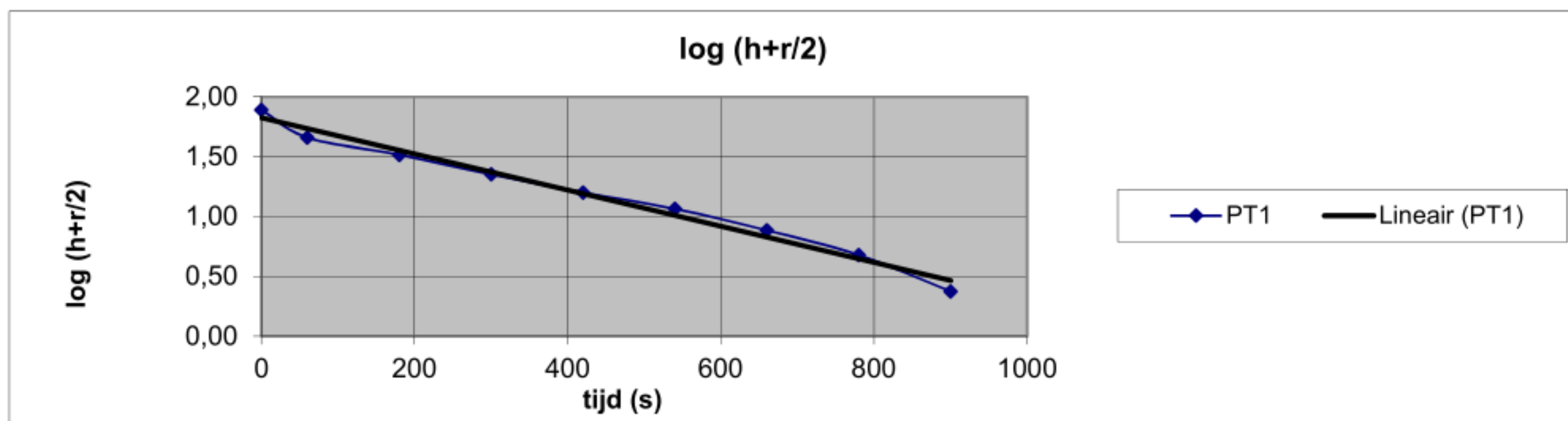
Locatie	Sprenkstraat 7 te De Mortel
Projectnr.	C216529
Gw-stand	140 cm-mv
Boringnr	PT1
Veldw.	
Datum	7 april 2021
Weer	zwaar bewolkt, af en toe een bui, 8 graden
Boorgat	110 cm-mv
diameter	9,5 cm



Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	14:28	0,0	75,30	0,00	1,89	
00:01	14:29	-32,0	43,30	60,00	1,66	-0,0038
00:03	14:31	-45,0	30,30	180,00	1,51	-0,0012
00:05	14:33	-55,2	20,10	300,00	1,35	-0,0014
00:07	14:35	-61,8	13,50	420,00	1,20	-0,0013
00:09	14:37	-66,1	9,20	540,00	1,06	-0,0011
00:11	14:39	-70,0	5,30	660,00	0,89	-0,0015
00:13	14:41	-72,9	2,40	780,00	0,68	-0,0017
00:15	14:43	-75,3	0,00	900,00	0,38	-0,0019

Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water
30 liter verzadigingswater toegevoegd

k= 5,10 m/d



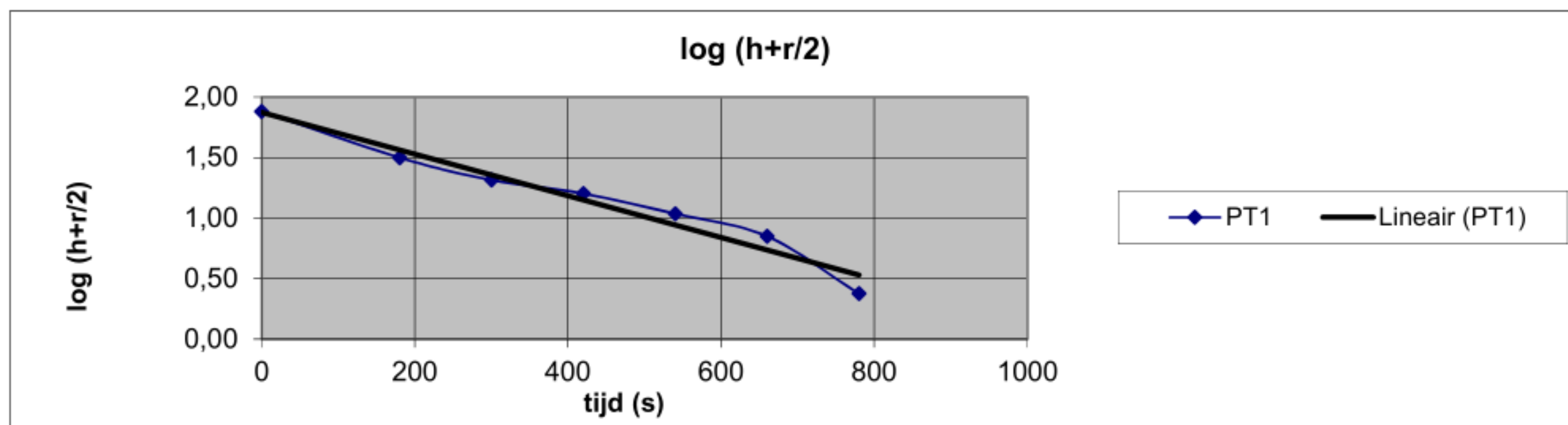
Locatie	Sprenkstraat 7 te De Mortel
Projectnr.	C216529
Gw-stand	140 cm-mv
Boringnr	PT1 (duplo)
Veldw.	
Datum	7 april 2021
Weer	zwaar bewolkt, af en toe een bui, 8 graden
Boorgat	110 cm-mv
diameter	9,5 cm



Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	14:45	0,0	74,00	0,00	1,88	
00:03	14:48	-44,7	29,30	180,00	1,50	-0,0021
00:05	14:50	-55,7	18,30	300,00	1,32	-0,0015
00:07	14:52	-60,4	13,60	420,00	1,20	-0,0009
00:09	14:54	-65,5	8,50	540,00	1,04	-0,0014
00:11	14:56	-69,3	4,70	660,00	0,85	-0,0016
00:13	14:58	-74,0	0,00	780,00	0,38	-0,0040

Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water
30 liter verzadigingswater toegevoegd

k= 5,57 m/d



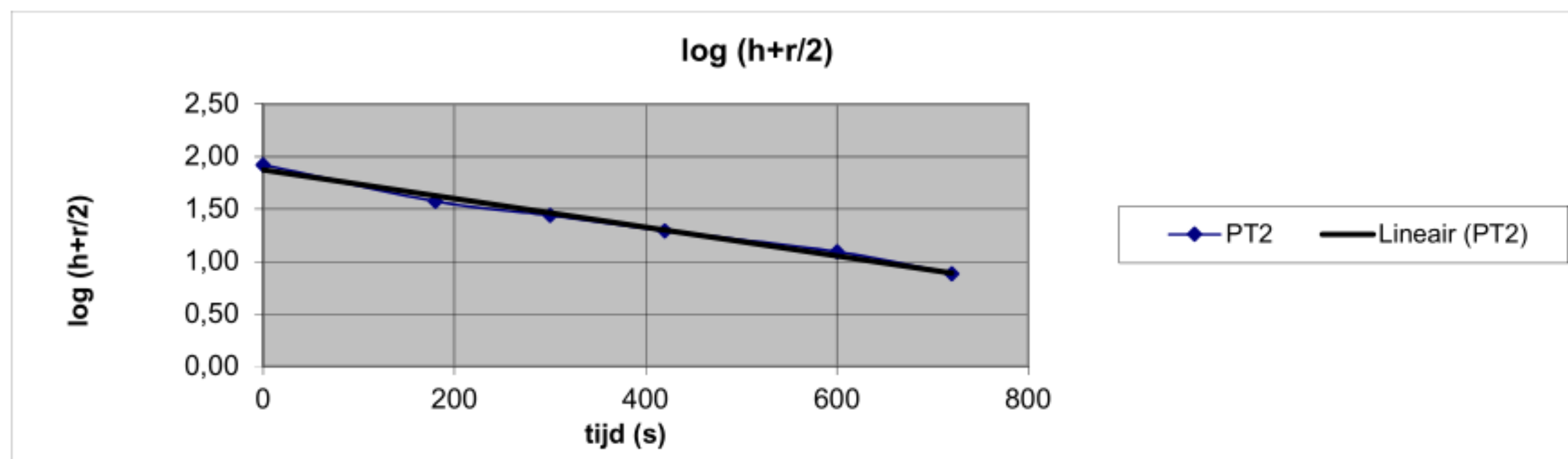
Locatie	Sprenkstraat 7 te De Mortel
Projectnr.	C216529
Gw-stand	140 cm-mv
Boringnr	PT2
Veldw.	
Datum	7 april 2021
Weer	zwaar bewolkt, af en toe een bui, 8 graden
Boorgat	110 cm-mv
diameter	9,5 cm



Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	15:30	0,0	81,30	0,00	1,92	
00:03	15:33	-46,1	35,20	180,00	1,57	-0,0019
00:05	15:35	-56,1	25,20	300,00	1,44	-0,0011
00:07	15:37	-64,0	17,30	420,00	1,29	-0,0012
00:10	15:40	-71,3	10,00	600,00	1,09	-0,0011
00:12	15:42	-76,0	5,30	720,00	0,89	-0,0014
00:15	15:45	-81,3	0,00	900,00	0,38	-0,0028

Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water
20 liter verzadigingswater toegevoegd

k= 7,22 m/d



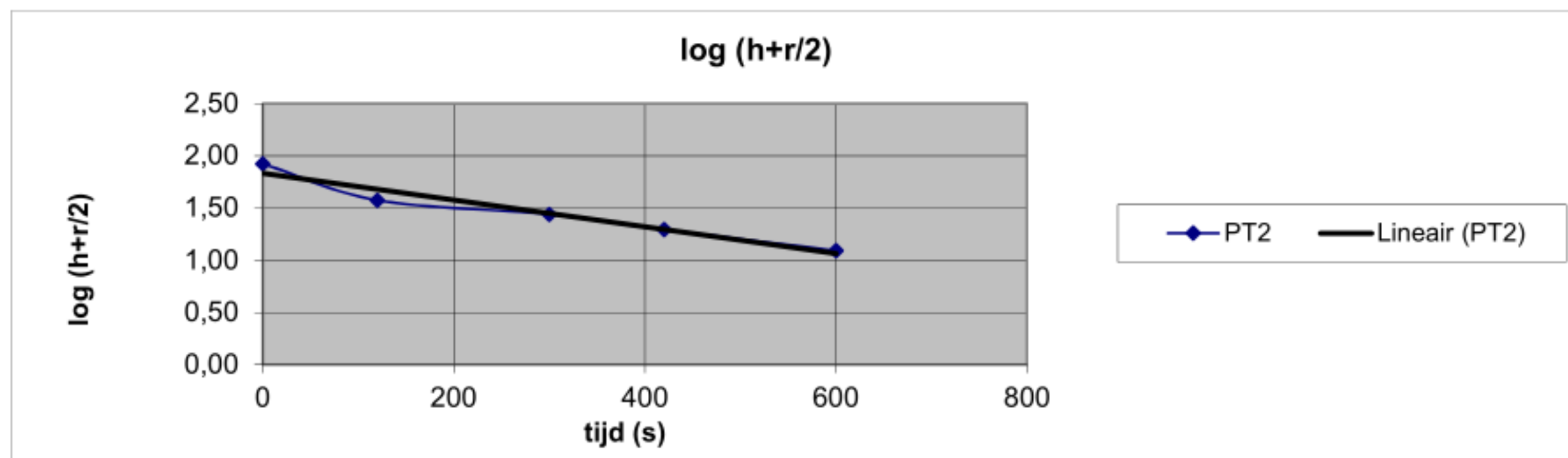
Locatie	Sprenkstraat 7 te De Mortel
Projectnr.	C216529
Gw-stand	140 cm-mv
Boringnr	PT2 (duplo)
Veldw.	
Datum	7 april 2021
Weer	zwaar bewolkt, af en toe een bui, 8 graden
Boorgat	110 cm-mv
diameter	9,5 cm



Tijdstip	Tijdstip	waterstand	h	dt	log (h+r/2)	tana
00:00	15:47	0,0	81,30	0,00	1,92	
00:02	15:49	-46,1	35,20	120,00	1,57	-0,0029
00:05	15:52	-56,1	25,20	300,00	1,44	-0,0007
00:07	15:54	-64,0	17,30	420,00	1,29	-0,0012
00:10	15:57	-71,3	10,00	600,00	1,09	-0,0011
00:13	16:00	-81,3	0,00	780,00	0,38	-0,0040

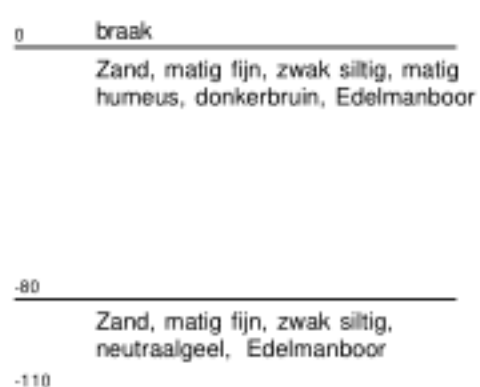
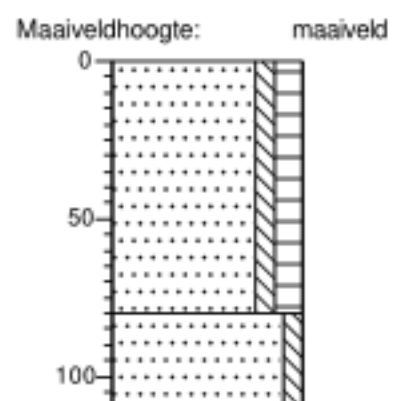
Gedurende 1/2 uur 3x tot mv aangevuld met water
20 liter verzadigingswater toegevoegd

k=	8,34	m/d
----	------	-----



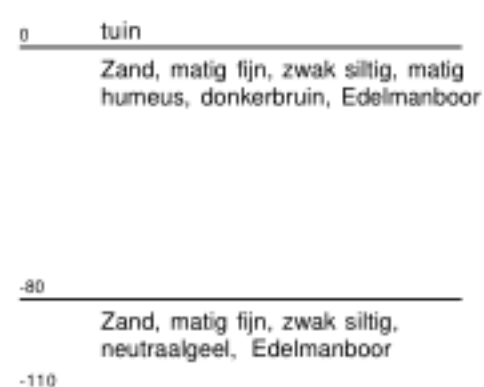
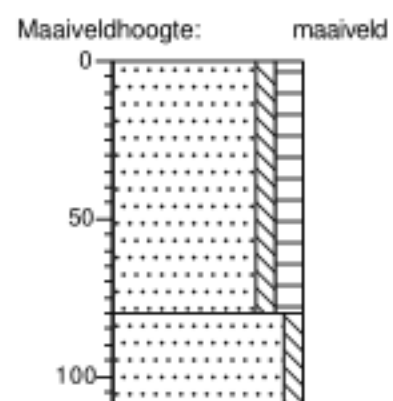
Boring: Pt1

Datum: 7-4-2021



Boring: Pt2

Datum: 7-4-2021



Legenda (conform NEN 5104)

grind

 Grind, siltig

 Grind, zwak zandig

 Grind, matig zandig

 Grind, sterk zandig

 Grind, uiterst zandig

zand

 Zand, kleiig

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

 Zand, sterk siltig

 Zand, uiterst siltig

veen

 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiig

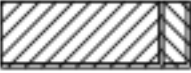
 Veen, sterk kleiig

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig

klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

 volumering

overig

 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water