

Scholtens Projecten BV
T.a.v. de heer E. van der Stal
Postbus 8
1687 ZG Wognum



Heerhugowaard, 12 april 2021

project: 29171, Oostergouw 7 te Zwaag
betreft: aanvullend grondwateronderzoek

Geachte heer Van der Stal,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend grondwateronderzoek dat is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Inleiding

Op de locatie 'Rozenbuurt', gelegen aan de Oostergouw 7 te Zwaag is een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd voor de herontwikkeling, te weten:

- *Briefrapport Eindsituatiebodemonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag, d.d. 7 januari 2013, projectnummer 12127SOZ, opgesteld door Soilution BV;*
- *Verkennd bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek Oostergouw 7 te Zwaag, project 29171, d.d. 3 september 2018.*

Resultaten bodemonderzoek

Uit de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat het grondwater sterk verontreinigd is met nikkel. Zeer waarschijnlijk hangt de sterke verhoging aan nikkel in het grondwater samen met de jarenlange toepassing van meststoffen ter plaatse. Het evenwicht tussen nikkel in de vaste bodem en het grondwater verschuift hierdoor, waardoor meer nikkel (door vorming van complexen) in het grondwater is opgelost. Deze situatie wordt vaker aangetroffen bij glasbouwtuincomplexen in Nederland. Verwacht wordt dat door een afname van de aanwezige meststoffen een deel van het opgeloste nikkel weer aan de grond zal worden gebonden waardoor de concentraties nikkel in het grondwater zullen afnemen tot onder de interventiewaarde.

De grondwaterstand is vastgesteld op circa 1,5 m-mv. Tot een diepte van minimaal 2,5 m-mv is het grondwater sterk verontreinigd. De oppervlakte van de sterke verontreiniging bedraagt minimaal 72.500 m², er is derhalve sprake van circa 72.500 m³ bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater.

Aangezien de tuinbouw op onderhavige locatie is gestart in 1928, kan worden aangenomen dat de nikkelverontreiniging is ontstaan voor 1987. De zorgplicht is derhalve niet van toepassing.

Gezien de omvang van de verontreiniging is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Uit een risicobeoordeling kan worden geconcludeerd dat sanering niet spoedeisend is.

Voorts zijn in de boven- en ondergrond lichte verhogingen aangetoond. Deze verhogingen kunnen worden toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties zoals vastgesteld in de bodemkwaliteitskaart.

Saneringsplan

Voorafgaande aan de ontwikkeling van de locatie is door Grondslag BV, naar aanleiding van de resultaten van het bodemonderzoek, een deelsaneringsplan opgesteld voor de aanvraag van een beschikking inzake ernst en spoed. Daarnaast is het deelsaneringsplan opgesteld voor de geplande civieltechnische werkzaamheden en nieuwbouwwerkzaamheden op de ontwikkelingslocatie Oostergouw 7 te Zwaag.

De aanleiding voor het opstellen van het deelsaneringsplan is gevormd door de op locatie aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging met nikkel. Met de aanvraag ernst en spoed moet worden vastgelegd dat de aanwezige nikkelverontreiniging in grondwater bij normaal gebruik ‘wonen met tuin’ geen risico’s oplevert voor mens en milieu.

Daarnaast worden met het bouwrijp maken van de locatie graafwerkzaamheden uitgevoerd voor de aanleg van o.a. een vuil- en hemelwaterriool. Na het bouwrijp maken zullen de nieuwbouw werkzaamheden starten. Deze werkzaamheden zullen deels worden uitgevoerd in de nikkelverontreiniging in grondwater.

In het deelsaneringsplan is een beschrijving gegeven van de saneringsmaatregelen. Doelstelling van de sanering is het uitvoeren van (nieuwbouw-) werkzaamheden zonder dat de verontreinigingssituatie wijzigt. Op 11 april 2019 heeft de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord een beschikking afgegeven op het deelsaneringsplan.

Doel aanvullend grondwateronderzoek

Op verzoek van de opdrachtgever wordt voorafgaande aan de ontwikkeling/bouwrijp maken van de locatie een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft tot doel om de nog aanwezige peilbuizen op locatie nogmaals te gaan bemonsteren en te laten analyseren op nikkel in grondwater. Het doel van dit aanvullend grondwater onderzoek is om na te gaan of de concentraties aan nikkel in het grondwater mogelijk zijn afgenomen in de tijd. Door een afname van de aanwezige meststoffen zal een deel van het opgeloste nikkel zich weer aan de grond gaan binden, waardoor de concentraties nikkel in het grondwater mogelijk zullen afnemen tot onder de interventiewaarde.

Uitvoering

Op 9 april 2021 zijn de peilbuizen 36, 45, 50, 52, 55, 60 en 64 bemonsterd door de heer N. Klercq. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

De boorprofielen zijn opgenomen in de bijlage. In tabel 1 zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 1: Grondwaterstand en zintuiglijke waarnemingen

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
36	1,7-2,7	1,05	6,3	1,07	12,5
45	1,7-2,7	0,95	6,75	1,57	11,4
50	1,6-2,6	0,94	6,74	1,57	80,7
52	1,8-2,8	1,10	6,34	1,12	70,9
55	1,8-2,8	1,05	6,53	2,13	254
60	1,8-2,8	0,90	6,69	1,47	13,5
64	1,8-2,8	1,00	6,36	1,77	73,3

Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage. In tabel 2 zijn de resultaten getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

- lichte verhoging* : gehalte > streefwaarde
- matige verhoging*: gehalte > T-waarde
- sterke verhoging* : gehalte > interventiewaarde

In onderhavige tabel zijn de onderzoeksresultaten van nikkel in grondwater weergegeven vanuit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek uit 2018 en de huidige onderzoeksresultaten (2021).

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Tabel 2: Overschrijdingstabellen grondwater					
Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
Onderzoek concentratie nikkel in grondwater 2018					
20	1,6-2,6	NEN-gw	Barium	-	Nikkel (1,2*I)
26	1,5-2,5	NEN-gw	Barium, minerale olie, naftaleen, xylene	-	-
32	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, koper, naftaleen, xylene	-	Nikkel (2,1*I)
36	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, naftaleen, xylene	-	Nikkel (4,3*I)
45	1,7-2,7	NEN-gw	Barium, cadmium, kobalt, naftaleen, xylene	-	Nikkel (4,9*I)
45 (herb.)	1,7-2,7	Nikkel	-	-	Nikkel (7,5*I)
50	1,6-2,6	NEN-gw	Barium, nikkel, naftaleen	-	-
52	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, naftaleen, xylene	Nikkel	-
55	1,8-2,8	NEN-gw	Barium	-	Nikkel (2,4*I)
60	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, cadmium, naftaleen	-	Nikkel (1,6*I)
64	1,8-2,8	NEN-gw	Barium, cadmium, kobalt, koper	-	Nikkel (4,4*I)
Onderzoek concentratie nikkel in grondwater 2021					
36	1,7-2,7	Nikkel	-	Nikkel	-
45	1,7-2,7	Nikkel	-	-	Nikkel (1,7*I)
50	1,6-2,6	Nikkel	Nikkel	-	-
52	1,8-2,8	Nikkel	-	-	-
55	1,8-2,8	Nikkel	-	-	Nikkel (1,6*I)
60	1,8-2,8	Nikkel	-	Nikkel	-
64	1,8-2,8	Nikkel	-	-	Nikkel (3,9*I)

Het doel van onderhavig aanvullend grondwater onderzoek is om na te gaan of de concentraties aan nikkel in het grondwater mogelijk zijn afgenomen in de tijd. Om deze reden zijn de nog aanwezige peilbuizen 36, 45, 50, 52, 55, 60 en 64 bemonsterd en geanalyseerd op nikkel in grondwater.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater afkomstig vanuit peilbuis 45, 55 en 64 een sterke verhoging aan nikkel aanwezig is. In het grondwater afkomstig vanuit peilbuis 36 en 60 is een matige verhoging aan nikkel gemeten en in het grondwater afkomstig vanuit peilbuis 50 is een lichte verhoging aan nikkel gemeten.

In het grondwater afkomstig vanuit peilbuis 52 is geen verhoging aan nikkel gemeten.

Conclusie en aanbeveling

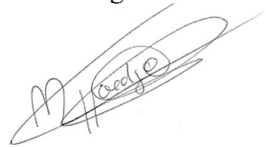
Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de concentraties aan nikkel in alle bemonsterde peilbuizen zijn afgenomen ten opzichte van de concentraties aan nikkel die zijn gemeten in 2018. Echter op basis van de recent gemeten concentraties is nog steeds sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ verontreinigd is met nikkel boven de interventiewaarde.

Het verontreinigingsgeval hoeft niet met spoed te worden gesaneerd, omdat bij het huidige en voorgenomen gebruik van de bodem er geen onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier aanwezig zijn en er geen sprake is van onaanvaardbare verspreiding van de verontreiniging.

De voorgenomen werkzaamheden in verband met de ontwikkeling van de locatie, zoals aanleg kabels, leidingen, rioleringen en funderingen voor het nieuwbouwproject zullen moeten worden uitgevoerd conform het saneringsplan (*Deelsaneringsplan, civieltechnische werkzaamheden t.p.v. nikkel verontreiniging in grondwater, Oostergouw 7 te Zwaag, project 29171, d.d. 19 maart 2019, opgesteld door Grondslag BV*).

Wij vertrouwen er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan horen wij dat graag.

Met vriendelijke groet,
Grondslag BV

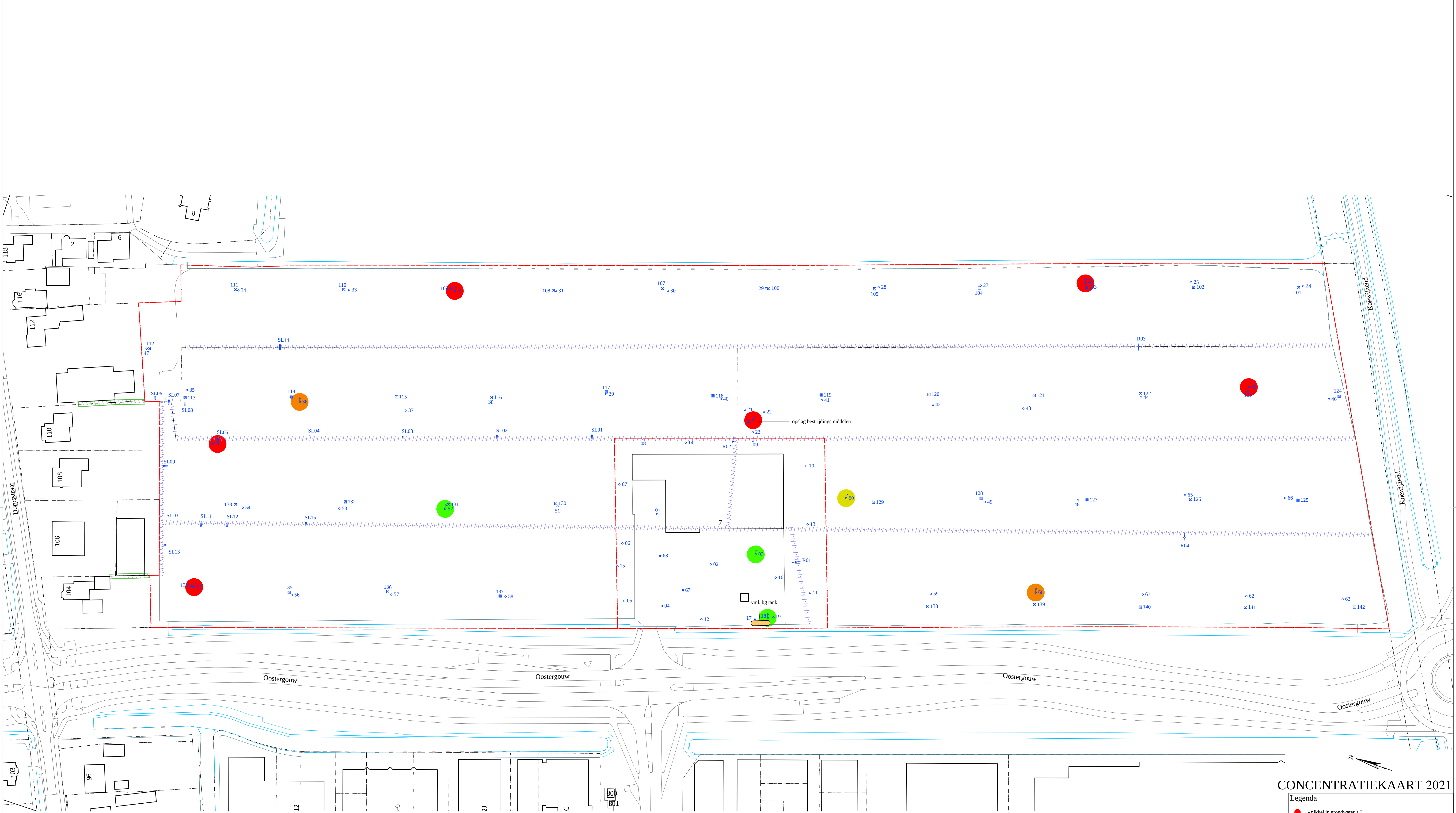


Mark Hoedjes

Bijlagen: *tekening, boorstaten, toetsingstabel, analysecertificaten*

BIJLAGE I





CONCENTRATIEKAART 2021

Legenda

- nikkel in grondwater > 1
- nikkel in grondwater > T
- nikkel in grondwater > S
- geen nikkel in grondwater
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- boorpunt asfalt
- sleuven
- boorraai
- gedempte sloot
- gedempte sloot (reeds gesaneerd)
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

Schaal: 1:750 Formaat: A1

Opdrachtgever: Scholtrens Projecten BV

Project: Oostergouw 7 te Zwaag

Project nummer: 29171 Datum : 12-04-2021

Getekend: B.V. Bestandsnaam: 29171tek.dwg

grondslag
bodemsaniteitsbureau

Kamerik (gm. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

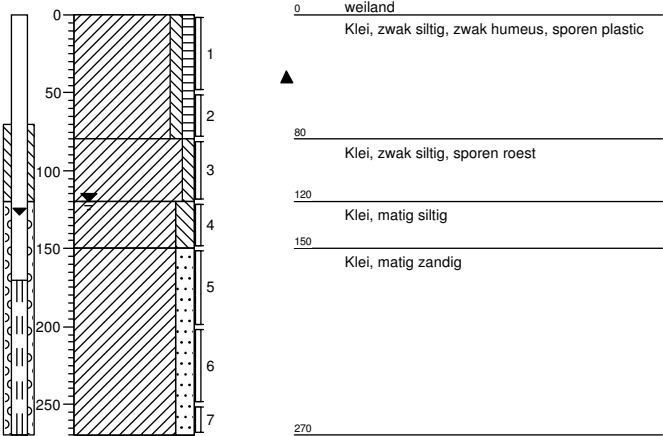
Heerhugowaard
Gallienstraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Overs 16, 8331 VC
Tel: 0521-521554
Fax: 0521-521528

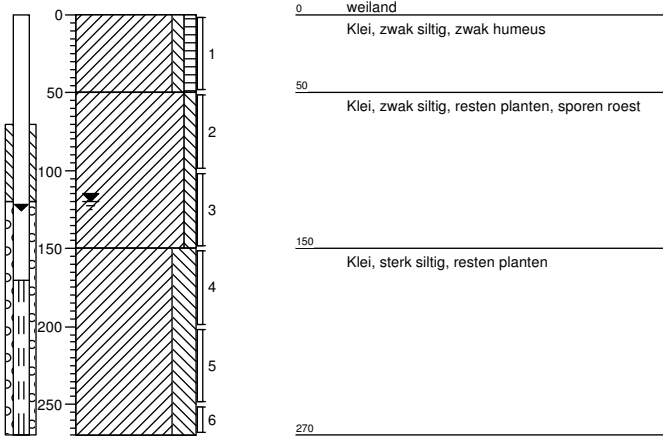
BIJLAGE II



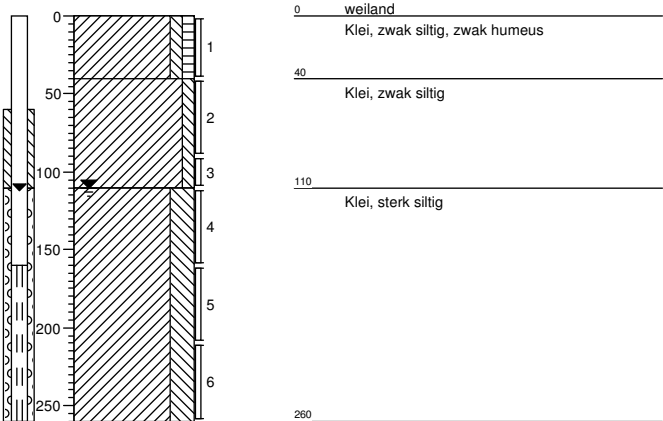
Boring: 36



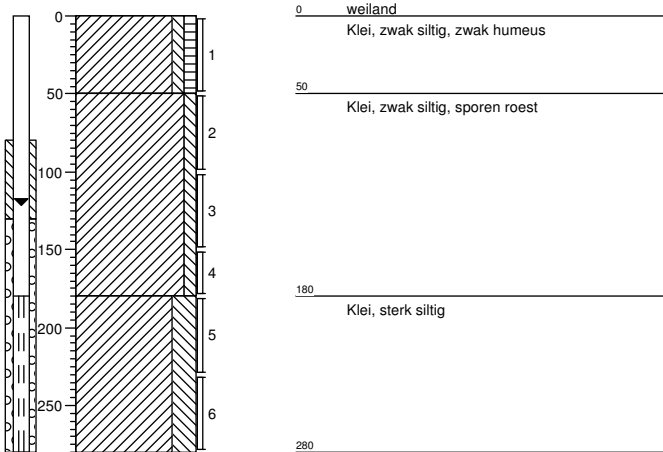
Boring: 45



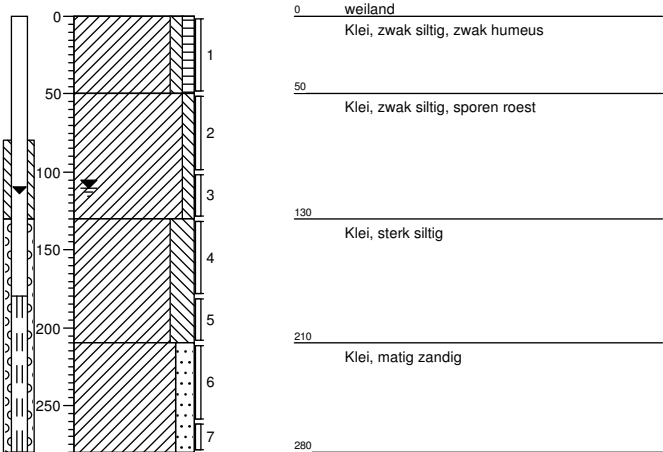
Boring: 50



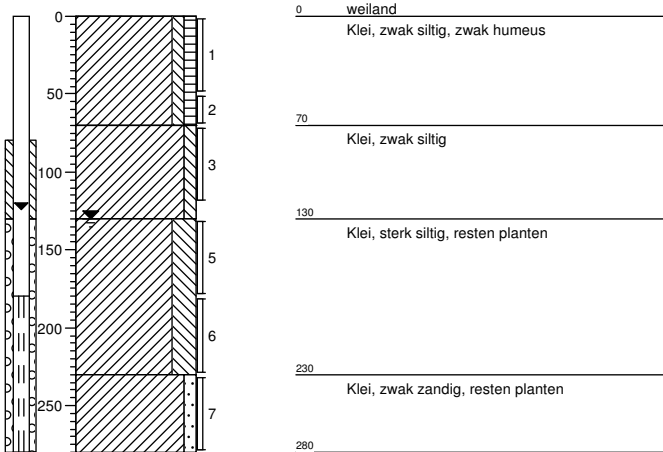
Boring: 55



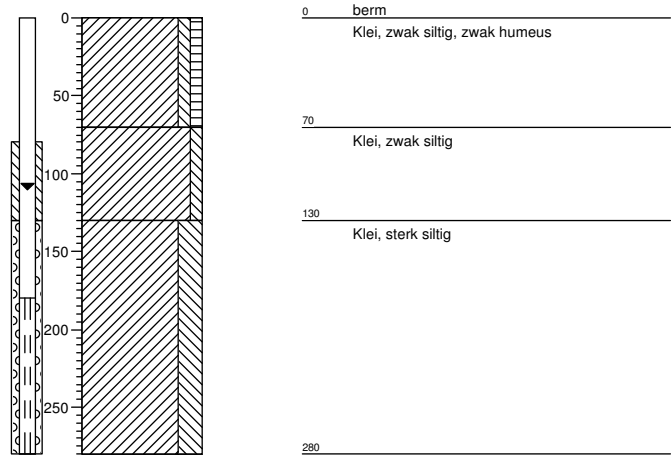
Boring: 60



Boring: 64



Boring: 52



BIJLAGE III



Project	29171-Oostergouw 7 zwaag						
Certificaten	1174092						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 12 april 2021 08:18			

Monsterreferentie	6694107						
Monsteromschrijving	36(36-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 64 1.4 T 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694107:	Overschrijding Tussenwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694108						
Monsteromschrijving	45(45-1-3)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 130 1.7 I 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694108:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694109						
Monsteromschrijving	50(50-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 38 2.5 S 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694109:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694110						
Monsteromschrijving	52(52-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 9.2 - 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694110:	Voldoet aan Streefwaarde						
-------------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694111						
Monsteromschrijving	55(55-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 120 1.6 I 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694111:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694112						
Monsteromschrijving	60(60-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 74 1.6 T 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694112:	Overschrijding Tussenwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6694113						
Monsteromschrijving	64(64-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni) µg/l 290 3.9 I 15 45 75

Toetsoordeel monster 6694113:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda	
x I	x maal Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer M. Hoedjes
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Ons kenmerk : Project 1174092
Validatieref. : 1174092 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: UOVV-BDQN-WVMF-ZMVF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 april 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174092
 Uw project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6694107 = 36(36-1-2)

6694108 = 45(45-1-3)

6694109 = 50(50-1-2)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Startdatum :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Monstercode :	6694107	6694108	6694109
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni)	µg/l	64	130	38
---------------	------	----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174092
Uw project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6694110 = 52(52-1-1)

6694111 = 55(55-1-2)

6694112 = 60(60-1-2)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Startdatum :	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Monstercode :	6694110	6694111	6694112
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni)	µg/l	9,2	120	74
---------------	------	-----	-----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174092
Uw project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
6694113 = 64(64-1-2)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 09/04/2021
Startdatum : 09/04/2021
Monstercode : 6694113
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni) µg/l 290

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1174092
Uw project omschrijving	:	29171-Oostergouw 7 zwaag
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174092
Uw project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6694107	36(36-1-2)	36	1.7-2.7	0313684MM
6694108	45(45-1-3)	45	1.7-2.7	0313660MM
6694109	50(50-1-2)	50	1.6-2.6	0313690MM
6694110	52(52-1-1)	52	1.8-2.8	0313691MM
6694111	55(55-1-2)	55	1.8-2.8	0313661MM
6694112	60(60-1-2)	60	1.8-2.8	0313667MM
6694113	64(64-1-2)	64	1.8-2.8	0313659MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1174092
Uw project omschrijving : 29171-Oostergouw 7 zwaag
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nikkel (Ni) : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
