Notitie

Onderwerp: Bemonstering grondwater St. Hubertusstraat 10 te Nijmegen
Projectnummer: 51006154-100
Referentienummer: SWNL51006154-101
Datum: 8-8-2022

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Nijmegen heeft Sweco Nederland B.V. ter plaatse van de St. Hubertusstraat 10 te Nijmegen twee peilbuizen met elk twee filters geplaatst. Deze peilbuizen zijn na voldoende wachttijd, samen met een aantal bestaande peilbuizen in de omgeving bemonsterd. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Sweco wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. De wijze waarop de kwaliteit van de door Sweco uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen wordt gewaarborgd, is vermeld in bijlage 5.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen.

2 Aanleiding en doelstelling

Als gevolg van de diverse activiteiten (produceren van ovens, gasgeneratoren en branders etc.) die in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, is de bodem en het grondwater ter plaatse verdacht op het mogelijk voorkomen van onder andere zware metalen, VOCl, olie en aromaten.

Op locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierin is veelal alleen de grond onderzocht. De grondwaterspiegel zit op circa 15 tot 16 m -mv.

Het grondwater bevindt zich, zoals eerder gezegd, op een diepte van ca. 15 m -mv. Het is daarom slechts op één plaats onderzocht. In 2020 is ter plaatse van de proceswaterputten een peilbuis geplaatst met een filter tussen 14,8 en 15,8 m -mv. Deze locatie ligt in de voormalige fabrieksruimten. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met PER, naftaleen, xylenen en molybdeen. Vanwege het zeer beperkte grondwateronderzoek op de locatie kan niet helemaal worden uitgesloten dat er toch een sterke grondwaterverontreiniging op de locatie aanwezig is.

De grondwaterstroming is noordwestelijk. Ten westen en ten noorden van de locatie zijn verschillende grondwateronderzoeken uitgevoerd. Over het algemeen zijn in de omgeving lichte verontreinigingen met PER, 1,1,1-trichloorethaan en/of koper aangetoond. Ten noorden/noordwesten van St. Hubertusstraat 10 is op het voormalige Smit-Draadterrein een matig tot sterke verontreiniging met PER gemeten. Het is onduidelijk of deze verontreiniging afkomstig is van de St. Hubertusstraat 10. Gezien de ligging is dit mogelijk.

Sweco
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
Nederland

T +31 88 811 66 00
www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Arnhem
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Judith Beks
Adviseur Bodem
T +31 88 811 53 96
M +31 6 53 72 87 70

De doelstelling van deze werkzaamheden is om meer inzicht te krijgen in de kwaliteit van het grondwater en om te bepalen wat de grondwaterstromingsrichting is.

3 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is verricht door R. te Kaat, S. Bonants en R. Meister van VCMI N.V. (certificaatnummer K23753/14) onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6 van 01-02-2018) protocol 2001 en 2002 (versie 6.1).

Op 5, 6 en 7 april 2022 zijn de peilbuizen SW100 en SW101 geplaatst met behulp van machinaal boren tot 30 m -mv door R. te Kaat. De boorstaten en foto's van deze peilbuizen zijn toegevoegd aan bijlage 2.

Op 29 april 2022 zijn de bestaande peilbuizen 100 en 1003 en de nieuw geplaatste peilbuis SW100 bemonsterd door S. Bonants. Het veldwerk op deze dag heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het opnemen van de grondwaterstand in de zes bestaande peilbuisfilters;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Op 20 juni 2022 is peilbuis SW101 bemonsterd door R. Meister. Het veldwerk op deze dag heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het opnemen van de grondwaterstand in de twee bestaande peilbuisfilters;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Hierbij moet vermeld worden dat peilbuis SW101 niet bemonsterd kon worden op 29 april 2022. Deze peilbuis is gesitueerd in een parkeervak en ten tijde van bemonsteren stond er een auto boven op de peilbuis geparkeerd. Deze peilbuis is uiteindelijk op 20 juni, na afzetten van het parkeervak, alsnog bemonsterd.

De ligging van de peilbuizen is opgenomen in bijlage 1.

4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. Het grondwater uit de peilbuizen is onderzocht op het standaard grondwaterpakket (metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen, inclusief vinylchloride (VOCl en VC) en minerale olie). In tabel 1 zijn de bemonsterde peilbuizen en de uitgevoerde analyses weergegeven. Voor de ligging van de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 1.

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden in deze circulaire. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De resultaten worden weergegeven in hoofdstuk 5 en besproken in hoofdstuk 7.

Tabel 1 Bemonsterde peilbuizen met analysepakketten

Peilbuis (meetpunt- filter)	Filterstelling (m- mv)	Analysepakket
100-1	19,00 - 21,00	Standaard grondwaterpakket
100-2	22,35 - 23,35	Standaard grondwaterpakket
SW100-1	15,65 - 16,65	Standaard grondwaterpakket
SW100-2	28,88 - 29,88	Standaard grondwaterpakket
1003-1	17,33 - 18,33	Standaard grondwaterpakket
1003-2	27,35 - 38,35	Standaard grondwaterpakket
SW101-1	15,00 - 17,00	Standaard grondwaterpakket
SW101-2	25,00 - 27,00	Standaard grondwaterpakket

5 Resultaten veld- en laboratoriumwerkzaamheden

5.1 Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 2 Resultaten veldmetingen

Monstercode peilbuis	filtertraject m -mv	Datum	*Grondwaterstand (m-mv)*	*pH*	*EC*	*NTU*
100-1	19,00 - 21,00	29-04-2022	13,35	6,7	535	1023
100-2	22,35 - 23,35	29-04-2022	13,31	7,3	1077	922
SW100-1	15,65 - 16,65	29-04-2022	16,01	7,1	892	358
SW100-2	28,88 - 29,88	29-04-2022	15,99	6,8	498	241
1003-1	17,33 - 18,33	29-04-2022	15,92	7,0	196	188
1003-2	27,35 - 38,35	29-04-2022	15,87	6,5	402	1250
SW101-1	15,00 - 17,00	20-06-2022	15,74	7,4	535	480
SW101-2	25,00 - 27,00	20-06-2022	15,72	7,3	530	265

NTU: Nephelometric Turbidity Unit (troebelheid)

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed kunnen zijn door de troebelheid van het water. De gemeten waarden liggen zeer ruim boven de 10. Echter worden er geen zware organische verbindingen onderzocht, waardoor verwacht wordt dat de NTU geen invloed heeft op de analyseresultaten.

Het elektrisch geleidingsvermogen en de pH worden niet als afwijkend beschouwd.

5.2 Laboratoriumwerkzaamheden

De analysecertificaten van SGS Environmental Analytics B.V. met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 3.

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de tussenwaarde, het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Uit de toetsing van de gemeten waarden blijkt dat in alle onderzochte monsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

Tabel 3 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters

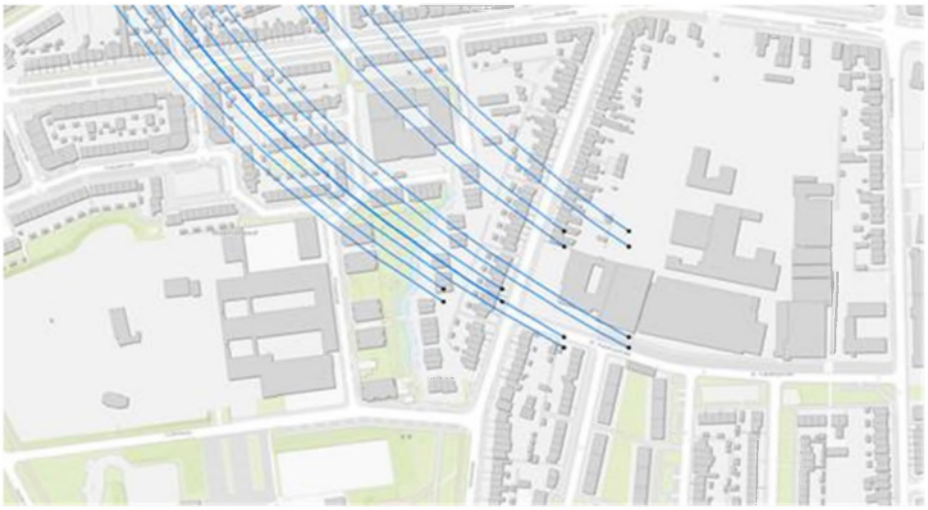
Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> Streefwaarde	> Interventiewaarde
100-1	19,00 - 21,00	Barium, xylenen, tetrachlooretheen	-
100-2	22,35 - 23,35	Barium, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-
SW100-1	15,65 - 16,65	Barium, koper, molybdeen, benzeen, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-
SW100-2	28,88 - 29,88	Tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan	-
1003-1	17,33 - 18,33	Zink, xylenen, tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan	-
1003-2	27,35 - 38,35	Tetrachlooretheen	-
SW101-1	15,00 - 17,00	Barium, molybdeen, xylenen. naftaleen	-
SW101-2	25,00 - 27,00	Xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen	-

6 Grondwaterstromingsrichting

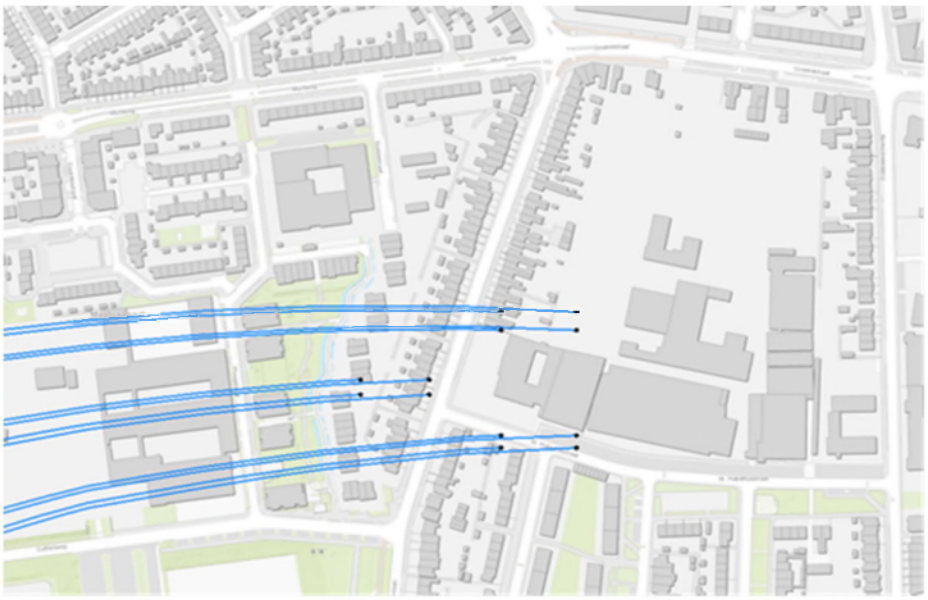
De Hubertusstraat ligt op/nabij een waterscheiding waardoor de grondwaterstromingsrichting lastig is te bepalen.

Uit diverse bronnen (www.grondwatertools.nl en opgestelde grondwatermodellen (MORIA), grondwatermodel ten behoeve van verspreiding verontreinigingen Smit Transformatoren) blijkt dat in het verleden de noordwestelijk gelegen onttrekking van SAPPI en drinkwaterwinning Nieuwe Markt invloed hebben gehad op de grondwaterstroming bij de Hubertusstraat.

Hierdoor was de grondwaterstroming noordwestelijk gericht conform het opgesteld grondwatermodel (zie onderstaand figuur). Deze grondwaterstromingsrichting is decennia zo geweest.



Nadat de onttrekkingen bij SAPPI en Nieuwe Markt zijn beëindigd (na 2013), is de grondwaterstroming meer onder invloed gekomen van de onttrekking bij NXP (en Heumensoord). Hierdoor is er een meer westelijk gerichte grondwaterstroming ontstaan conform het grondwatermodel (zie onderstaand figuur).



Om die reden zijn de peilbuizen verspreid over de locatie bemonsterd om zo rekening te houden met de (historische) grondwaterstromingsrichting.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de bovenkant van de peilbuizen ingemeten ten opzichte van X, Y en NAP. In tabel 4 zijn de gegevens samengevat en de gemeten grondwaterstanden vertaald naar stijghoogten (ten opzichte van NAP).

Tabel 4 Gemeten grondwaterstanden

Meetpunt	X coördinaat (m)	Y coördinaat (m)	Bovenkant filter (m +NAP)	Grondwaterstand (m -bovenkant filter	Stijghoogte (m +NAP)
PB100	186428,2	426844,9	21,207	13,35	7,86
SW100	186507,8	426949,4	23,787	16,01	7,78
PB1003	186469,7	426941,9	23,696	15,92	7,78

Uit deze metingen kan een noordnoordwestelijke stromingsrichting worden afgeleid; min of meer conform historische stromingsrichting. Dit duidt erop dat het grondwatermodel voor de huidige situatie onvoldoende gekalibreerd is (mogelijk als gevolg van de aanwezige waterscheiding).

7 Evaluatie

Uit tabel 3 blijkt dat in alle bemonsterde peilbuizen slechts licht verhoogde concentraties zijn gemeten. PER is in alle peilbuizen licht verhoogd. Verder is te zien dat met name molybdeen, xylenen en naftaleen licht verhoogd gemeten wordt. Daarnaast zijn ook enkele metalen licht verhoogd. Dit komt overeen met de bekende voor informatie.

Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de gemeten NTU waardes in het veld bijzonder hoog zijn. Echter worden er geen zware organische verbindingen onderzocht, waardoor de NTU geen invloed heeft op de analyseresultaten.

Uit de inmeting (X, Y en NAP) welke tijdens het veldwerk is uitgevoerd kan een noordnoordwestelijke stromingsrichting worden afgeleid.

8 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden en analyseresultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

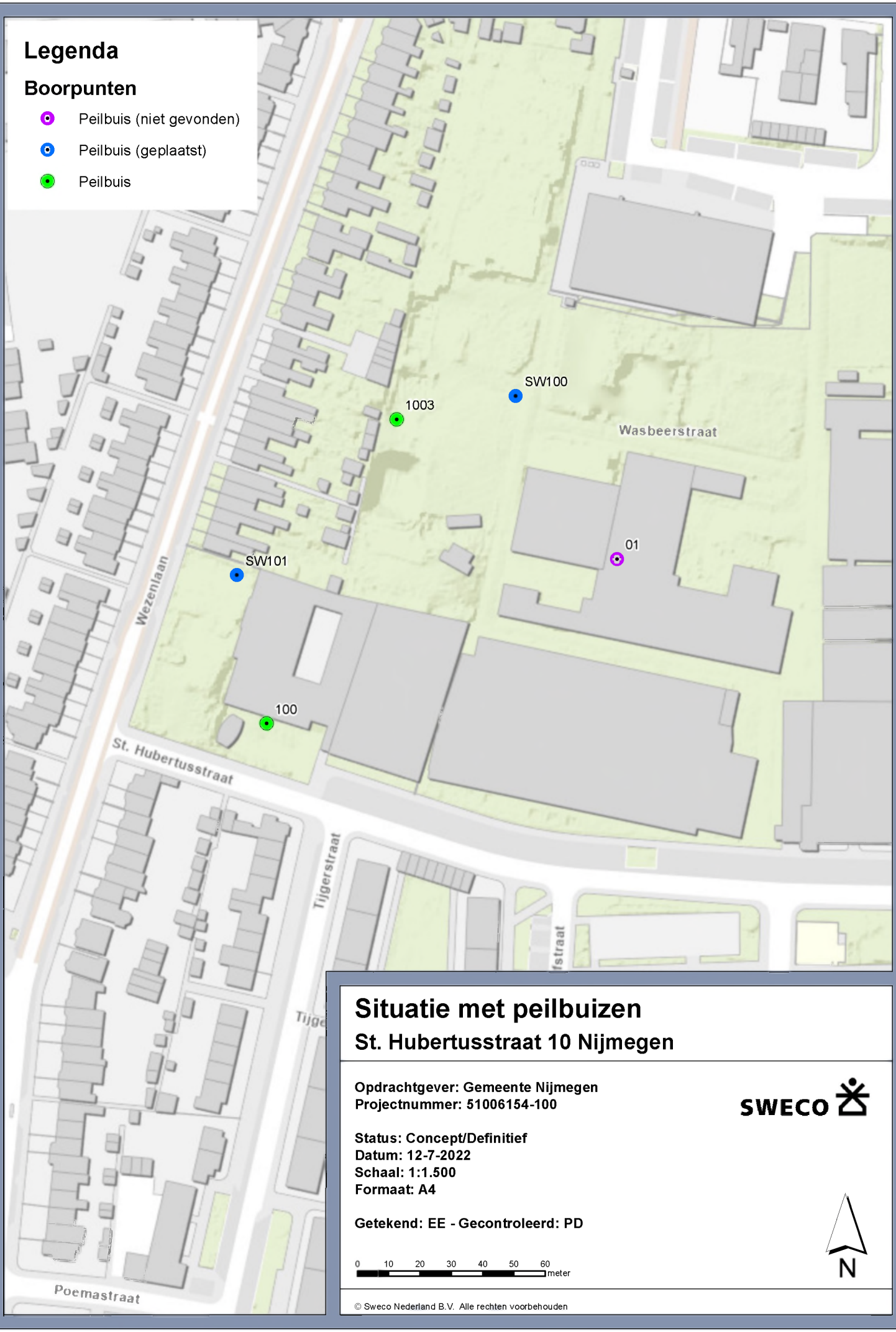
- In alle bemonsterde peilbuizen zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten;
- PER is in alle peilbuizen licht verhoogd gemeten;
- Naast PER zijn ook licht verhoogde concentraties aan met name molybdeen, xylenen, naftaleen en enkele metalen gemeten;
- Uit de verrichte inmeting in X, Y en NAP kan een noordnoordwestelijke stromingsrichting worden afgeleid.

Samengevat kan worden gesteld dat het grondwater ter plaatse niet sterk verontreinigd is. Er zijn immers alleen licht verhoogde concentraties gemeten. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Verantwoording

Titel	Bemonstering grondwater St. Hubertusstraat 10 te Nijmegen
Projectnummer	51006154-100-100
Referentienummer	SWNL51006154-101
Revisie	D1
Datum	8-8-2022
Auteur	Ernst Elzenga
E-mailadres	ernst.elzenga@sweco.nl
Gecontroleerd door	Patrick Driessen
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	Patrick Driessen
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Situatietekening



Situatie met peilbuizen

St. Hubertusstraat 10 Nijmegen

Opdrachtgever: Gemeente Nijmegen
Projectnummer: 51006154-100

SWECO

Status: Concept/Definitief
Datum: 12-7-2022
Schaal: 1:1.500
Formaat: A4

Getekend: EE - Gecontroleerd: PD

0 10 20 30 40 50 60 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\Users\NLERELI\Desktop\GIS\Hubertusstraat.mxd 12-7-2022 16:28:59

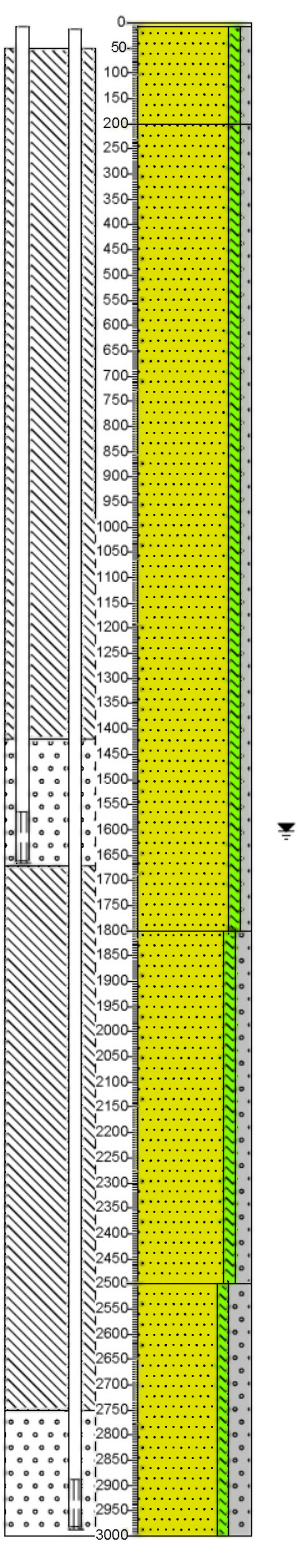
Bijlage 2 Veldwerkzaamheden

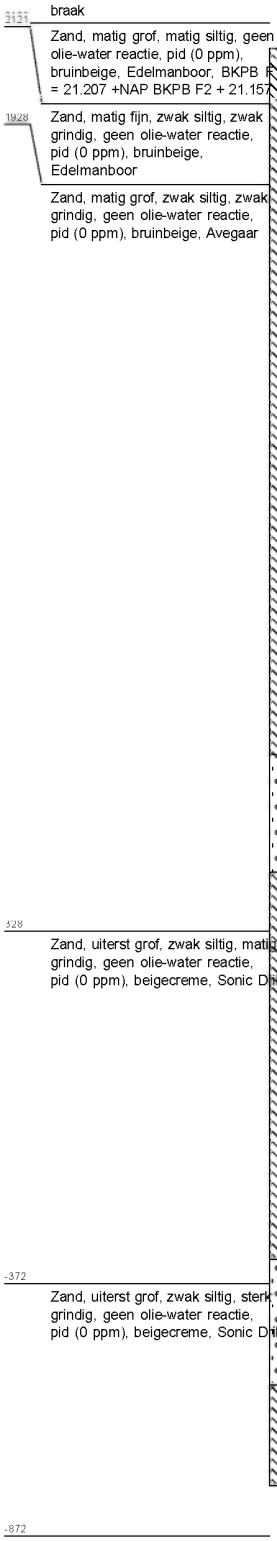
- Boorprofielen geplaatste peilbuizen
- Foto’s geplaatste peilbuizen

Boring: SW100

X: 186428.19
Y: 426844.86
Datum: 5-4-2022
GWS: 1602

Referentievlak: bovenkantpeilbuis
Maaiveldhoogte: 21.277

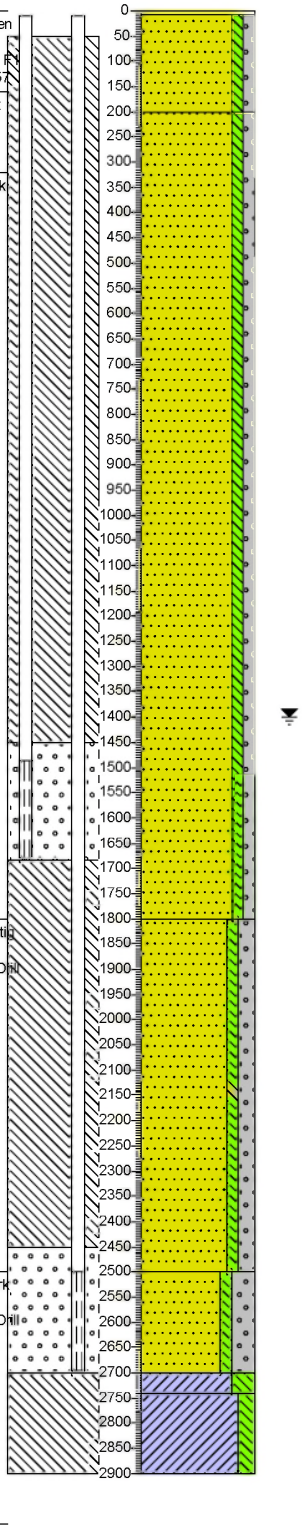




Boring: SW101

X: 186418.63
Y: 426891.92
Datum: 5-4-2022
GWS: 1400

Referentievlak: maaiveld





Projectcode: 51006154-100

Peilbuis SW100











Peilbuis SW101




EVENTURE





SWECO

Bijlage 3 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Hubertusstraat Nijmegen
Uw projectnummer	: 51006154-100
SGS rapportnummer	: 13663609, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ANFYGEMK

Rotterdam, 06-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51006154-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 (19,01-21,01)
002	Grondwater (AS3000)	100-2 (22,35-23,35)
003	Grondwater (AS3000)	SW100-1 (15,65-16,65)
004	Grondwater (AS3000)	SW100-2 (28,88-29,88)
005	Grondwater (AS3000)	1003-1 (17,33-18,33)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	61	55	61	38	50
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.32
kobalt	µg/l	S	<2	<2	5.7	<2	<2
koper	µg/l	S	3.6	<2	57	9.2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.6	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	120	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.4	<3	13	3.6	3.1
zink	µg/l	S	12	12	<10	<10	66
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.33	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.28	0.66	2.9	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.48	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.20	0.65	<0.1	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	0.63	1.9	<0.2	0.20
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.34 [1)]	0.83 [1)]	2.55 [1)]	0.21 [1)]	0.3 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.06	0.12	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.5	1.1	0.11	1.2	0.98
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.25	0.43

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 (19,01-21,01)
002	Grondwater (AS3000)	100-2 (22,35-23,35)
003	Grondwater (AS3000)	SW100-1 (15,65-16,65)
004	Grondwater (AS3000)	SW100-2 (28,88-29,88)
005	Grondwater (AS3000)	1003-1 (17,33-18,33)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	0.34	<0.2	0.22	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1003-2 (27,35-38,35)

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
barium	µg/l	S	43
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	39
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.40
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	1003-2 (27,35-38,35)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1981505	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
001	G7080733	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
001	G7080728	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
002	B1981511	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
002	G7080727	29-04-2022	29-04-2022	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodem AS3000

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	29-04-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	29-04-2022
Rapportnummer	13663609 - 1	Rapportagedatum	06-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7080747	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
003	G7080752	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
003	G7080746	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
003	B1981506	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
004	G7080740	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
004	G7080745	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
004	B1981504	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
005	G7080757	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
005	G7080741	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
005	B1981538	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
006	B1981502	29-04-2022	29-04-2022	ALC204
006	G7080734	29-04-2022	29-04-2022	ALC236
006	G7080751	29-04-2022	29-04-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Hubertusstraat Nijmegen
Uw projectnummer	: 51006154-100
SGS rapportnummer	: 13691405, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 6WE3CFWP

Rotterdam, 24-06-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51006154-100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	20-06-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	21-06-2022
Rapportnummer	13691405 - 1	Rapportagedatum	24-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	SW101-1
002	Grondwater (AS3000)	SW101-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	270	46
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.3	3.0
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	16	3.1
nikkel	µg/l	S	5.5	3.5
zink	µg/l	S	24	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.5	1.3
ethylbenzeen	µg/l	S	0.33	0.29
o-xyleen	µg/l	S	0.62	0.57
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.2	1.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.82 [1)]	1.67 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.05	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.19
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	20-06-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	21-06-2022
Rapportnummer	13691405 - 1	Rapportagedatum	24-06-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	SW101-1
002	Grondwater (AS3000)	SW101-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	20-06-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	21-06-2022
Rapportnummer	13691405 - 1	Rapportagedatum	24-06-2022

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	20-06-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	21-06-2022
Rapportnummer	13691405 - 1	Rapportagedatum	24-06-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2089843	21-06-2022	20-06-2022	ALC204
001	G7080755	21-06-2022	20-06-2022	ALC236
001	G7080715	21-06-2022	20-06-2022	ALC236
002	G7079647	21-06-2022	20-06-2022	ALC236
002	B2089831	21-06-2022	20-06-2022	ALC204

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Sweco Arnhem
Ernst Elzenga

Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Orderdatum	20-06-2022
Projectnummer	51006154-100	Startdatum	21-06-2022
Rapportnummer	13691405 - 1	Rapportagedatum	24-06-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7080717	21-06-2022	20-06-2022	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 4 Toetsingsresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater voiaens Wbb

(Toebehorende 2 0 0, beeldscherm WBB, SIKB versie 13 3 0, toetsingsdatum : 06-05-2022 - 08:17)

Projectcode	51006154-100	51006154-100	51006154-100
Projectnaam	Hubertussraat Wijmegen	Hubertussraat Wijmegen	Hubertussraat Wijmegen
monsteromschrijving	100-1 (19,01-21,01)	100-2 (22,35-23,35)	SW100-1 (15,65-16,65)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	61	**61**	>S	55	**55**	>S	61	**61**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	5.7	**5.7**	<=S
koper	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	<2	**1.4**	<=S	57	**57**	>S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	120	**120**	>S
nikkel	ug/l	3.4	**3.4**	<=S	<3	**2.1**	<=S	13	**13**	<=S
zink	ug/l	12	**12**	<=S	12	**12**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	0.33	**0.33**	>S
tolueen	ug/l	0.28	**0.28**	<=S	0.66	**0.66**	<=S	2.9	**2.9**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	0.48	**0.48**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	0.20	**0.2**	-	0.65	**0.65**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.27	**0.27**	-	0.63	**0.63**	-	1.9	**1.9**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.34	**0.34**	>S	0.83	**0.83**	>S	2.65	**2.55**	>S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	0.06	**0.06**	>S	0.12	**0.12**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	1.5	**1.5**	>S	1.1	**1.1**	>S	0.11	**0.11**	>S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	0.34	**0.34**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13663609-001			
som 16 aromatische polycyclische koolwaterstoffen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.04**	*--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13663609-002			
som 16 aromatische polycyclische koolwaterstoffen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**1.91**	*--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	
13663609-003			
som 16 aromatische polycyclische koolwaterstoffen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**6.4**	*--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.00171**	

Monstercode	monsteromschrijving
13663609-001	*100-1 (19,01-21,01)*
13663609-002	*100-2 (22,35-23,35)*
13663609-003	*SW100-1 (15,65-16,65)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, beslisboom WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-05-2022 - 06:17)

Projectcode	51006154-100	51006154-100	51006154-100
Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Hubertusstraat Nijmegen	Hubertusstraat Nijmegen
Monsteromschrijving	SW100-2 (28,88-29,88)	1003-1 (17,33-18,33)	1003-2 (27,35-38,35)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN										
barium	ug/l	38	**38**	<=S	50	**50**	<=S	43	**43**	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	0.32	**0.32**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	9.2	**9.2**	<=S	<2	**1.4**	<=S	3.4	**3.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	3.6	**3.6**	<=S	3.1	**3.1**	<=S	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	66	**66**	>S	39	**39**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	0.10	**0.1**	-	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	0.20	**0.2**	-	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	0.3	**0.3**	>S	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	<0.02	**0.014**	<=S	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichlooretheen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	1.2	**1.2**	>S	0.98	**0.98**	>S	1.1	**1.1**	>S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.25	**0.25**	>S	0.43	**0.43**	>S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	0.22	**0.22**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	0.40	**0.4**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13663609-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	*...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13663609-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.86**	*...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	
13663609-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	*...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13663609-004	*SW100-2 (28,88-29,88)*
13663609-005	*1003-1 (17,33-18,33)*
13663609-006	*1003-2 (27,35-38,35)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=*AW*	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=*S*	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>*S*	*Groter dan de streefwaarde*
>*I*	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)*I*	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	> *Interventiewaarde*
Blauw	> *streefwaarde*

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-06-2022 - 13:16)

Projectcode	51006154-100	51006154-100
Projectnaam	Hubertusstraat Nijmegen	Hubertusstraat Nijmegen
Monsteromschrijving	SW101-1	SW101-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
METALEN							
barium	µg/l	270	**270**	>S	46	**46**	<=S
cadmium	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	µg/l	4.3	**4.3**	<=S	3.0	**3**	<=S
koper	µg/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
kwik	µg/l	<0.05	**0.035**	<=S	<0.05	**0.035**	<=S
lood	µg/l	<2	**1.4**	<=S	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	µg/l	16	**16**	>S	3.1	**3.1**	<=S
nikkel	µg/l	5.5	**5.5**	<=S	3.5	**3.5**	<=S
zink	µg/l	24	**24**	<=S	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	µg/l	1.5	**1.5**	<=S	1.3	**1.3**	<=S
ethylbenzeen	µg/l	0.33	**0.33**	<=S	0.29	**0.29**	<=S
o-xyleen	µg/l	0.62	**0.62**	-	0.57	**0.57**	-
p- en m-xyleen	µg/l	1.2	**1.2**	-	1.1	**1.1**	-
xylenen (0.7 factor)	µg/l	1.82	**1.82**	>S	1.67	**1.67**	>S
styreen	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	µg/l	0.05	**0.05**	>S	0.06	**0.06**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0.1	**0.07**	-	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	0.14	**0.14**	<=S	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.2	**0.14**	-	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	0.42	**0.42**	<=S	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	**0.07**	<=S	0.19	**0.19**	>S
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	**0.07**	<=S	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	µg/l	<0.2	**0.14**	<=S	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	µg/l	<0.2	**0.14**	--	<0.2	**0.14**	--
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	µg/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	µg/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	µg/l	<25	**17.5**	--	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	µg/l	<50	**35**	<=S	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13691405-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**3.93**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000714**	
13691405-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**3.54**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.000857**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13691405-001	*SW101-1*
13691405-002	*SW101-2*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=*AW*	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=*S*	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>*S*	*Groter dan de streefwaarde*
>*I*	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)*I*	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	> *Interventiewaarde*
Blauw	> *streefwaarde*

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

NEN-EN-ISO 9001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.

NEN-EN-ISO 14001
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB
De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren ven veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM
Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)
Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk
Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.
Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek
De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid
Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling
Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.