PJ milieu bv

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Foortzicht
Utrechtseweg 2-4
Amersfoort
kenmerk PJ Milieu BV: 1567102A



ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Foortzicht
Utrechtseweg 2-4
Amersfoort
kenmerk PJ Milieu BV: 1567102A



opdrachtgever:	Foortzicht B.V. te Amersfoort
datum rapport:	24 augustus 2022
kenmerk:	1567102A
status:	Definitief
uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	ing. Martijn Gorter | gorter@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. Henk-Jan van Dasselaar i.a.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Werkwijze 5
2.2 Resultaten vooronderzoek 5
2.2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2.2 Omgeving 7
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 8

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 10
3.1 Uitvoering veldonderzoek 10
3.2 Resultaten veldonderzoek 10
3.3 Laboratoriumonderzoek 11
3.4 Analyseresultaten 11
3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 13

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14
4.1 Resultaten 14
4.1 Conclusies 14
4.2 Aanbevelingen 14

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek en foto's

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Foortzicht B.V. te Amersfoort is door PJ Milieu BV in augustus 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Utrechtseweg 2-4 te Amersfoort.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling
Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport
In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen[1]. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

[1] De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**[2], aanleiding A[3].

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst RUD Utrecht;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevante documenten en foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort
Gemeente	Amersfoort
Kadastrale aanduiding	Gemeente Amersfoort, sectie H, perceel 2448 en 3619
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	Respectievelijk 1.818 en 835 m^2
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.653 m^2
X-coördinaat	154.807
Y-coördinaat	462.756

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is deels braakliggend en deels in gebruik is als parkeerterrein. Het terrein is deels verhard met gebroken puin. Het puin is recent (na 2016) aangebracht. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

[2] NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

[3] De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Historisch gebruik

Op de onderzoekslocatie (Utrechtseweg 2) was een villa gesitueerd. In 1922 is hotel-café-restaurant "Ter Horst" in de villa gevestigd. In 1925 is er een naamswijziging naar "De Witte". In 1956 is de villa vervangen door een nieuw pand. Na sluiting van het hotel en restaurant is in de periode 1988-2006 een Chinees-Indonesisch restaurant 'Boeddha' in het pand gevestigd geweest. In 2006 is het pand gesloopt.

Er is sprake van dat aan de Utrechtseweg 2 sinds 1925 een benzine-service-station aanwezig is geweest. Uit het in 2006 uitgevoerde historisch onderzoek van Geofox-Lexmond (kenmerk 20060034, d.d. 20-12-2006) blijkt echter dat er nooit een benzine-service-station is gerealiseerd.

Verder blijkt uit het hierboven genoemde historisch onderzoek dat op de locatie twee olietanks aanwezig zijn geweest. De ondergrondse HBO tank is in 1998 gesaneerd. Vanaf 1998 tot aan de sloop van het voormalige restaurant in 2006 is een bovengrondse HBO tank aanwezig geweest.

Ter plaatse van de Utrechtseweg 4 is een woonhuis aanwezig geweest. Ook dit pand is in 2006 gesloopt.

Na de sloop van de panden is het terrein gebruikt als parkeerterrein en hebben stadsnomaden op het terrein 'gewoond'.

Van de locatie zijn enkele bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 2 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven. Relevante onderdelen van diverse rapporten zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2 Voorgaande bodemonderzoeken

Utrechtseweg 2	
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	KWA Bedrijfsadviseurs
Datum rapport	2-7-2008
Kenmerk rapport	1245.01/2805140DB01/KOP/abl
Aanleiding	Indicatief vastleggen kwaliteit grond in verband met voorgenomen aanleg van parkeerkelder
Resultaten bovengrond	In de toplaag zijn zware metalen en PAK licht verhoogd aangetoond
Resultaten ondergrond	In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Het grondwater is niet onderzocht
Utrechtseweg 2	
Type onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	KWA Bedrijfsadviseurs
Datum rapport	13-10-2008
Kenmerk rapport	1245.01/2807620DB01/KOP/mg
Aanleiding	Aanvraag bouwvergunning
Resultaten grond	Ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO tank en de bovengrondse HBO tank (periode 1998-2006) is geen verhoogd gehalte minerale olie aangetoond
Resultaten grondwater	In het grondwater is barium boven de streefwaarde aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond.
Conclusies en aanbevelingen	Er zijn geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie

Vervolg tabel 2

Utrechtseweg 4-6	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Aveco de Bondt
Datum rapport	26-05-2004
Kenmerk rapport	94-043
Aanleiding	Verkoop van de locatie
Resultaten grond	In zowel de boven- als de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond
Resultaten grondwater	In het grondwater is nikkel (230 µg/l) boven de interventiewaarde aangetoond
Conclusies en aanbevelingen	Door middel van nader onderzoek dient vastgesteld te worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
Utrechtseweg 2, 2a, 4 en 4a	
Type onderzoek	Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek
Onderzoeksbureau	PJ Milieu BV
Datum rapport	18-01-2016
Kenmerk rapport	1567101A
Aanleiding	Aankoop en aanvraag omgevingsvergunning
Resultaten bovengrond	Licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood, zink en PCB
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten barium en zink.
Resultaten asbest	Geen asbest aangetroffen en/of aangetoond
Conclusies	Geen belemmering aankoop of aanvraag omgevingsvergunning

Opgemerkt wordt dat het sterk verhoogde gehalte nikkel in het grondwater (peilbuis 5 uit onderzoek Aveco de Bondt uit 2004) niet opnieuw is aangetoond door middel van later uitgevoerd bodemonderzoek (peilbuis 9 uit onderzoek PJ Milieu B.V. uit 2016).

Toekomstig gebruik
Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een appartementencomplex te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:
- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- interpretatie resultaten verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek PJ Milieu uit 2016;
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese ‘asbestverdachte locatie’. Door middel van het onderzoek uit 2016 is geen asbest aangetroffen/aangetoond. Het nu aanwezige puin is recent aangebracht (na 2016) en daarmee niet asbestverdacht.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving kan gezien het gebruik (woningen, fitnessschool en openbare weg) en de oppervlakte van de omliggende percelen beperkt blijven tot het adres van de onderzoekslocatie. Het betrekken van de omliggende percelen bij het vooronderzoeksgebied wordt niet noodzakelijk en/of zinvol geacht.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Van de omgeving zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK 21 en gelegen op kaartblad 32 west. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand met een mogelijk een veenlaagje. De regionale grondwaterstroming heeft een noordelijke/noordwestelijke richting. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De omgevingsdienst RUD / gemeente Amersfoort beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De uitkomsten van het onderzoek kunnen met de in deze kaart genoemde achtergrondgehalten worden vergeleken. Over het algemeen vindt dit echter alleen plaats als in de grondmonsters matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie – diffuus belast door jaren lang gebruik – maximaal licht verontreinigd). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**[4].

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling in deze situatie het bepalen van de aard van een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde wordt aangetroffen.

In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

[4] NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	èn boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	èn boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
11	2	1	3 (2 bovengrond en 1 ondergrond) Standaardpakket bodem[5]	1 Standaardpakket grondwater[6]

[5] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

[6] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**[7]) en de protocollen **2001**[8] en **2002**[9].

Op 9 augustus 2022 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.
Het grondwater is bemonsterd op 16 augustus 2022. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	**Lithologische beschrijving**
0,0 - 0,2	Volledig menggranulaat
0,2 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,5 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
1,0 - 3,7	Zand, matig fijn, zwak siltig (plaatselijk sterk grindig)

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn met uitzondering van de aangetroffen laag menggranulaat (traject 0,0 – 0,2 m-mv) geen bijzonderheden (olie-indicaties of bodemvreemde bijmengingen) aangetroffen of waargenomen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

[7] Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
[8] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[9] Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	16-08-2022	2,11	6,7	690	3,85

De in tabel 5 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. Het watermonster heeft een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 6 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 6 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 7 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	2, 4, 10 en 12	0,0 - 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2	1, 3, 5 en 6	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-11	1, 2, 3 en 5	0,5 - 1,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	2,7 - 3,7	Standaardpakket grondwater

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[10]- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[11] getoetst volgens het Besluit[12] en de Regeling[13] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing[14] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	**Boringen**	**Grondsoort***	**Bijmengingen****	**Resultaat toetsing*****	**Klasse indeling******
Bovengrond					
MM-1 (0,0 - 0,7)	2, 4, 10 en 12	Zand	-	Licht: koper (34), kwik (0,24), lood (110), zink (73), minerale olie (40) en PAK (2,3)	Klasse Industrie
MM-2 (0,0 - 0,5)	1, 3, 5 en 6	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Ondergrond					
MM-11 (0,5 - 1,3)	1, 2, 3 en 5	Grond	-	Licht: kwik (0,26), lood (110), zink (88) en PCB (0,063)	Klasse Industrie

MM = mengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

10 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)
11 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'
12 Besluit van 22 november 2007
13 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing
14

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 9 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	**Peilbuis**	**Resultaat toetsing***
1-1-1 (2,7 - 3,7)	1	Licht: xylenen (0,27)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn in de vaste bodem en het grondwater licht verhoogd aangetoond. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In augustus 2022 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Utrechtseweg 2-4 te Amersfoort. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 10 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		2.653 m^2
Gebruik locatie		Deels braakliggend en deels in gebruik als parkeerterrein
Bijzonderheden		Ondergrondse HBO tank (gesaneerd in 1998) en bovengrondse olietank tot 2006 aanwezig geweest. Is door middel van voorgaand bodemonderzoek vastgesteld dat bij deze voormalige activiteiten geen bodemverontreiniging aanwezig is ontstaan.
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,7 m-mv		Zand met een humeuze tussenlaag
Grondwaterstand		2,11 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Grootste deel van de locatie is voorzien van een laag menggranulaat (aangebracht na 2016)
Analyseresultaten	Bovengrond	Licht: koper, kwik, lood, zink, minerale olie en PAK
	Ondergrond	Licht: kwik, lood, zink en PCB
	Grondwater	Licht: xylenen

4.1 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. Enkele parameters zijn in de vaste bodem en het grondwater licht verhoogd aangetoond. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

4.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Documenten vooronderzoek

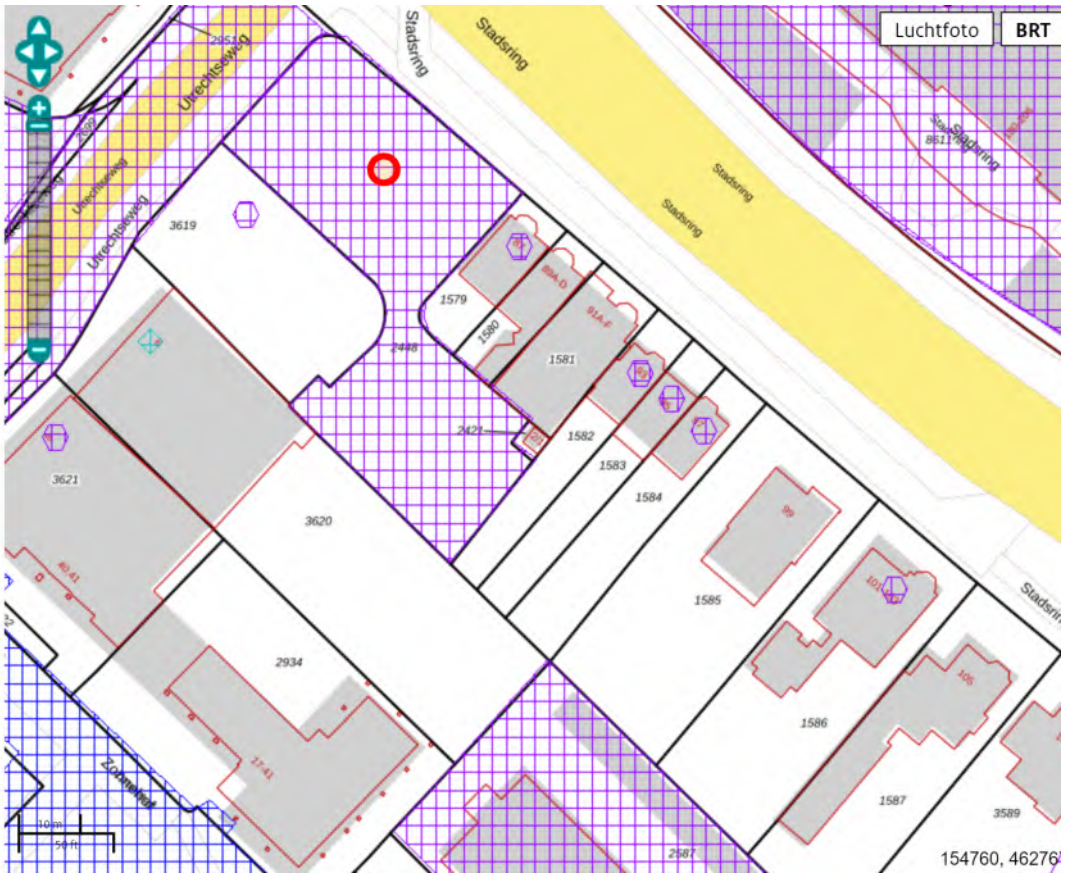
Foto’s

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

AF030700536 Utrechtseweg 2

Datum: 4-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportAF030700536 Utrechtseweg 2

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Utrechtseweg 2
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AF030700536
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA030701093
Adres:	UTRECHTSEWEG 2 3811NB Amersfoort
Gegevensbeheerder:	Amersfoort

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1998
hbo-tank (bovengronds) (631302)	1998	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Geofox BV	20060034	2006-12-20

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Amersfoort
Website: **http://www.amersfoort.nl**

E-mail: **bodeminformatie@amersfoort.nl**

2 Disclaimer

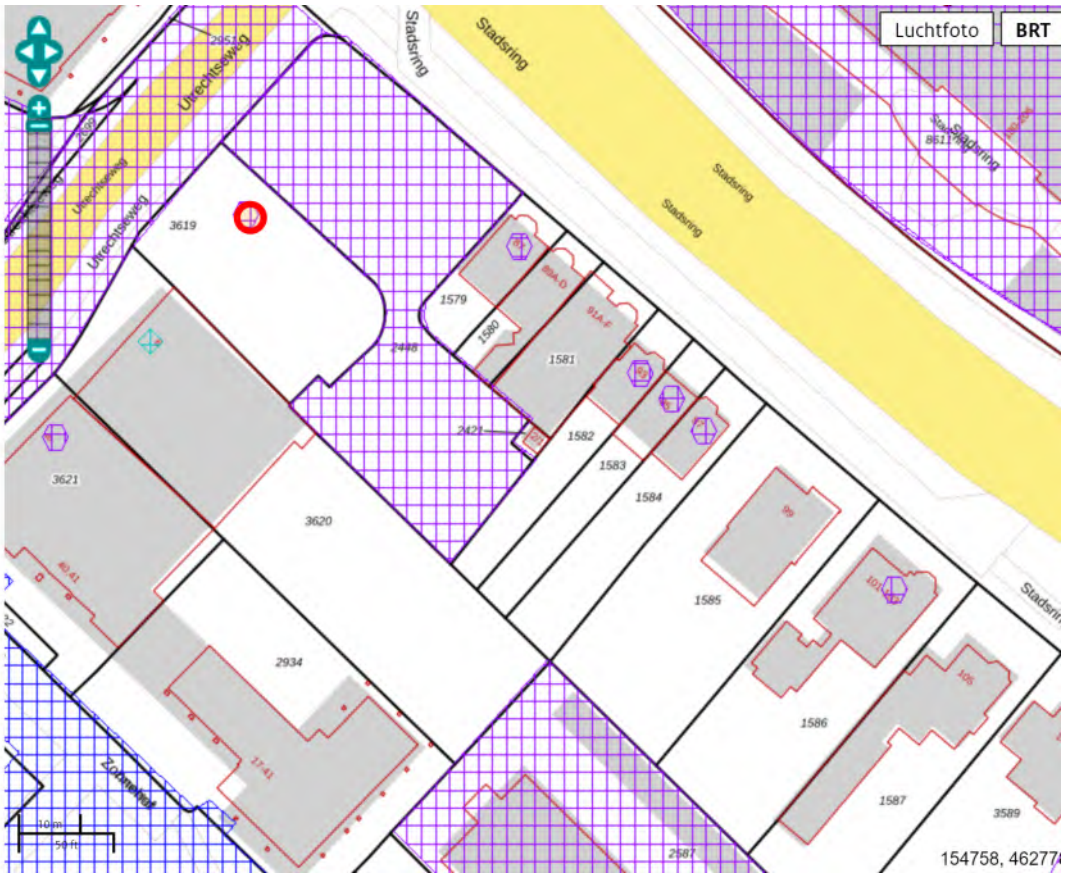
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

AF030703191 TANK: UTRECHTSEWEG 4 Amersfoort

Datum: 4-8-2022



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportAF030703191 TANK: UTRECHTSEWEG 4 Amersfoort

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	TANK: UTRECHTSEWEG 4 Amersfoort
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	AF030703191
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA030703191
Adres:	UTRECHTSEWEG 4 3811NB Amersfoort
Gegevensbeheerder:	Amersfoort

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Gemeente Amersfoort
Website: **http://www.amersfoort.nl**

E-mail: **bodeminformatie@amersfoort.nl**

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Aveco de Bondt
raadgevend ingenieursbureau

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Utrechtseweg 4-6 te Amersfoort

Opdrachtgever:
ABN-AMRO Bank N.V.
De heer R.H.M. Oomen
Postbus 283, 1000 EA, Amsterdam

Coördinaten locatie:
X = 154.750 - Y = 462.750

Projectleider:
ing. G. Wessels

Auteur:
ing. T.M. Busstra

revisie	datum	auteur	omschrijving	controle	verificatie
00	26-05-04	TMB	Uitgifte rapport	GWE	LQu

Aveco de Bondt bv
Postbus 223, 3970 AE Driebergen
Stationsweg 3 Driebergen
Tel. (0343) 52 31 00
Fax (0343) 52 31 96
E-mail: info@avecodebondt.nl

aantal bladzijden	projectnummer	revisie	status
16 + 23	94-043	00	DEFINITIEF

bestandsnaam	P:\Milieu\Milieu-2004\94-043 vbo Utrechtseweg 4 en 6, Amersfoort\definitief\Rapport 94-043.doc

SAMENVATTING

In opdracht van ABN-AMRO Bank N.V. is door Aveco de Bondt b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Utrechtseweg 4-6 te Amersfoort.

De aanleiding tot het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie door de opdrachtgever.

Doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Daar sprake is van een verkennend bodemonderzoek is de onderzoeksstrategie ontleend aan de NEN 5740.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt b.v. beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 2.838 m^2 is aangehouden.

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv baksteendeeltjes en kolengruis aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analyseresultaten

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie en PAK bevat.

Grondwater

In het ondiepe grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Mogelijk is sprake van een verhoogde achtergrondwaarde. Er zijn echter geen aanwijzingen dat een duidelijke (punt)bron aanwezig is.

Door middel van een nader onderzoek kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit is er mogelijk een risico voor de volksgezondheid en/of het milieu. In het grondwater wordt de interventiewaarde voor nikkel overschreden.

3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725.

Gezien de onverdachte historie en de reeds bekende bodeminformatie heeft het vooronderzoek zich in eerste instantie beperkt tot het verminderd basisniveau van de NVN 5725. Dit beperkte vooronderzoek bestond uit telefonische navraag bij de eigenaar/gebruiker en bij de gemeente Amersfoort naar eventuele bijzonderheden ten aanzien van de bodemsituatie van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Er hebben op de onderzoekslocatie voor zover bekend geen ophogingen, dempingen of stortingen plaatsgevonden. Op de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen of meldingen in het kader van de Wet milieubeheer van toepassing.

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving ervan, in het verleden voorzieningen aanwezig zijn geweest of activiteiten hebben plaatsgevonden, die de milieuhygiënische kwaliteit van de vaste bodem en/of het ondiepe grondwater nadelig hebben kunnen beïnvloeden.

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het onderzoek op basis van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek. Daar sprake is van een verkennend bodemonderzoek is de onderzoeksstrategie ontleend aan de NEN 5740.

De onderzoeksstrategie en -opzet zijn bepaald op basis van de verwachte bodemsituatie van de onderzoekslocatie (hypothese), zoals uit de vooraf bij Aveco de Bondt b.v. beschikbare informatie naar voren is gekomen.

Gegeven de verwachte bodemsituatie is de gehele onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van 2.838 m^2 is aangehouden.

Bij het bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 wordt geen specifieke aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem. Tijdens de veldwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Toetsing analyseresultaten grond

In de overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven. De gehalten zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) streef- en interventiewaarden zoals in paragraaf 4.4. omschreven.
De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 7: Resultaten toetsing grond

Mengmonster **Boring** **Diepte (cm-mv)**		**Mm1** **1 t/m 7, 12** **0-50**	**Mm2** **8 t/m 12** **0-50**	**Mm3** **5, 7, 10, 12** **50-100**
Organische stof	% d.s.	1,9	2,7	2,6
Lutum	% d.s.	2,4	2,8	3,7
Droge stof	%	92,9	91,8	89,1
Metalen				
Arseen [As]	mg/kg ds	<15 -	<15 -	<15 -
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,4 -	<0,4 -	<0,4 -
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10 -	<10 -	<10 -
Koper [Cu]	mg/kg ds	11 -	**30 +**	**30 +**
Lood [Pb]	mg/kg ds	**69 +**	**100 +**	**82 +**
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5 -	5,4 -	6,4 -
Zink [Zn]	mg/kg ds	55 -	**68 +**	57 -
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,12 -	0,058 -	**0,28 +**
Minerale olie GC				
Minerale olie C10 – C40	mg/kg ds	**11 +**	**44 +**	**29 +**
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 -	<0,05 -	<0,05 -
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,09	1,6
Anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,011	0,32
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	0,22	1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,12	0,69
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,65
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,082	0,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,14	0,66
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,14	0,42
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,13	0,43
PAK 10 VROM	mg/kg ds	**1,4 +**	**1,1 +**	**7 +**
EOX				
EOX	mg/kg ds	<0,2 -	<0,2 -	<0,2 -

5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de overschrijdingstabel zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De gemeten concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden zijn in de tabellen van bijlage 4 weergegeven.

tabel 8: Resultaten toetsing grondwater

Peilbuis		**5**	
Filterstelling (cm-mv)		**320-420**	
Metalen			
Arseen [As]	ug/l	<10	-
Cadmium [Cd]	ug/l	<0,4	-
Chroom [Cr]	ug/l	<1	-
Koper [Cu]	ug/l	<10	-
Lood [Pb]	ug/l	<10	-
Nikkel [Ni]	ug/l	**230**	**+++**
Zink [Zn]	ug/l	<20	-
Kwik [Hg]	ug/l	<0,05	-
Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
Benzeen	ug/l	<0,2	-
Tolueen	ug/l	<0,2	-
Ethylbenzeen	ug/l	<0,2	-
ortho-Xyleen	ug/l	<0,1	-
meta-/para-Xyleen	ug/l	<0,1	-
Naftaleen	ug/l	<0,5	-
1,2-Dichloorethaan	ug/l	<0,2	-
cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	<0,2	-
Trichloormethaan	ug/l	<0,2	-
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	<0,2	-
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	<0,2	-
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	<0,2	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	<0,2	-
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	<0,2	-
Monochloorbenzeen	ug/l	<0,2	-
1,2-Dichloorbenzeen	ug/l	<0,2	-
1,3-Dichloorbenzeen	ug/l	<0,2	-
1,4-Dichloorbenzeen	ug/l	<0,2	-
Dichloorbenzenen (som 3)	ug/l	<0,6	-
Xylenen (som 3)	ug/l	<0,2	-
Aromaten (som BTEX)	ug/l	<0,8	-
Vl. chloorkoolw.st. (som 12)	ug/l	<2,5	-
Minerale olie GC			
Minerale olie C10 – C40	ug/l	<50	-

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

Grond

In het grondmengmonster van de bovengrond (zonder bijmenging van bodemvreemd materiaal) zijn licht verhoogde gehalten gemeten aan lood, minerale olie en PAK. In het grondmengmonster van de bovengrond met een zwakke bijmenging van kolengruis en baksteen zijn licht verhoogde gehalten gemeten aan koper, lood, zink, minerale olie en PAK. In het grondmengmonster van de zintuiglijk onverdachte ondergrond van 50 tot 100 cm-mv worden licht verhoogde gehalten koper, lood, kwik, minerale olie en PAK gemeten.

De aangetoonde gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar liggen beneden de betreffende toetsingswaarden voor nader onderzoek.

De licht verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond worden waarschijnlijk veroorzaakt door enerzijds een bijmenging van puin- en kooldeeltjes en anderzijds het feit dat de locatie zich in een binnenstedelijk gebied bevindt waar de bodem veelal licht verontreinigd is. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat de op de locatie aangetroffen verontreinigingen in de grond het gevolg zijn van specifiek (brongerelateerde) activiteiten. Waarschijnlijk is sprake van een verontreiniging met een diffuus karakter.

Grondwater

In het grondwatermonster uit peilbuis 5 is sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten.

De aangetoonde concentratie aan nikkel overschrijdt de betreffende interventiewaarde. Er is derhalve mogelijk sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging. Een duidelijke puntbron voor de verontreiniging met nikkel is niet aanwijsbaar. Wij adviseren nader onderzoek uit te voeren naar deze sterk verhoogde concentratie nikkel.

5.4 Toetsing hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie is voorafgaande aan het bodemonderzoek als onverdacht beschouwd.

Bij het uitgevoerde bodemonderzoek is op de onderzoekslocatie de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in concentraties hoger dan de streefwaarden vastgesteld. De resultaten van het onderzoek stemmen derhalve niet overeen met de hypothese.

De gehanteerde onderzoeksstrategie is, gezien de doelstelling van het bodemonderzoek, de uitgevoerde metingen en verkregen resultaten, onvoldoende om conclusies ten aanzien van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie te kunnen trekken.

6 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt onderstaande vastgesteld.

Zintuiglijke waarnemingen

Plaatselijk zijn in de bovengrond vanaf het maaiveld tot circa 0,5 m-mv baksteendeeltjes en kolengruis aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Analyseresultaten

Grond

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat zowel de boven- als de ondergrond van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten aan metalen, minerale olie en PAK bevat.

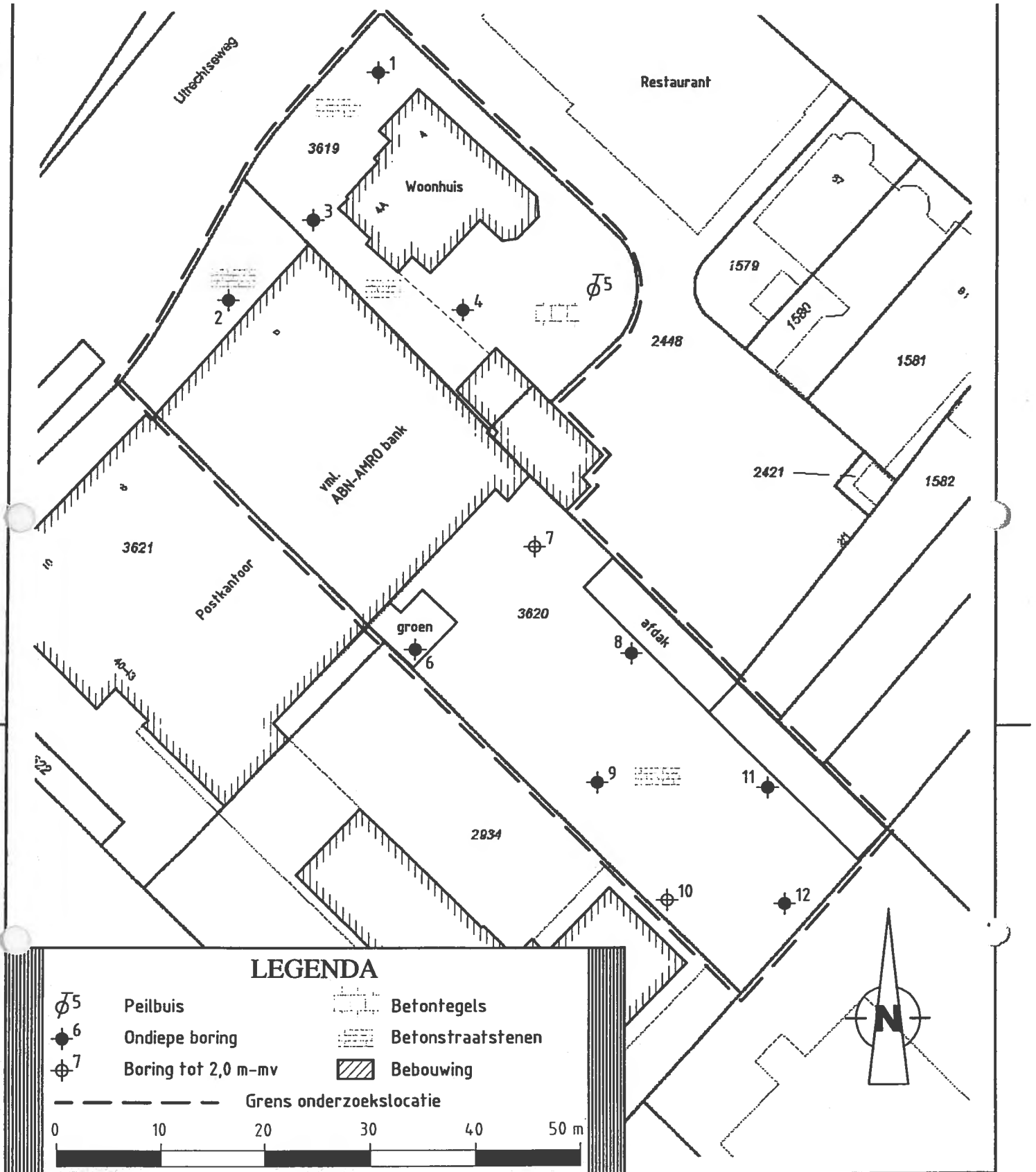
Grondwater

In het ondiepe grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Mogelijk is sprake van een verhoogde achtergrondwaarde. Er zijn echter geen aanwijzingen dat een duidelijke (punt)bron aanwezig is.

Door middel van een nader onderzoek kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit is er mogelijk een risico voor de volksgezondheid en/of het milieu. In het grondwater wordt de interventiewaarde voor nikkel overschreden.



Overzicht locatie met monsterpunten

Verkennend bodemonderzoek

locatie Utrechtseweg 4–6
te Amersfoort

werknummer 94–043

Aveco de Bondt
raadgevend ingenieursbureau

Aveco de Bondt bv.
Postbus 223, 3970 AE Driebergen
Stationsweg 3, 3972 KA Driebergen

Telefoon (0343) 52 31 00
Telefax (0343) 52 31 96
E-mail: info@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien		
dat./par.	25.05.04	25.05.04	25.05.04	in 1 bladen, bladnr. 1	formaat A4
naam	GeZ	TMB	GWE	tek.nr. 94–043T01	schaal 1:500
				bestandsnaam 94–043T01	uitgave A

KWA bedrijfsadviseurs
ARBO • ENERGIE • KWALITEIT • MILIEU

Van Hoogevest Ontwikkeling B.V.
T.a.v. de heer M. Giesen

Postbus 161

3800 AD AMERSFOORT

Amersfoort, 13 oktober 2008
Onze ref. : 1245.01/2807620DB01/KOP/mg
Doorkiesnr. : 033 - 422 13 18 (e-mail: kop@kwa.nl)
Uw ref. : --

Onderwerp : Resultaten aanvullend bodemonderzoek Utrechtseweg 2 te Amersfoort

Geachte heer Giesen,

Op uw verzoek heeft KWA een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein De Witte aan de Utrechtseweg 2 te Amersfoort. De uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in deze brief.

Algemeen
In juni 2008 is op het betreffende terrein door KWA reeds een onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek was gericht op het bepalen van de kwaliteit van de bij de aanleg van de parkeerkelder vrijkomende grond. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de donkerbruine, puinbevattende toplaag van de bodem licht verhoogde waarden aan enkele zware metalen en polycyclische aromaten bevat (lichte overschrijding van de streefwaarden). In de dieper gelegen bodemlagen zijn geen relevant verhoogde geha lten aan verontreinigende stoffen gemeten (briefrapport met kenmerk 1245.01/2805140DB01/KOP/abl, d.d. 2 juli 2008).

Om het onderzoek geschikt te maken voor het aanvragen van een bouwvergunning dient naast de kwaliteit van de grond ook de kwaliteit van het grondwater te worden bepaald en dienen eventuele verdachte deellocaties binnen de toekomstige bebouwingscontour onderzocht te worden. In overleg met de gemeente Amersfoort is een onderzoeksopzet geformuleerd voor aanvullend onderzoek en op 25 september is deze opzet door de gemeente goedgekeurd. De totale onderzoeksinspanning op het terrein komt met het aanvullend onderzoek op het niveau van de NEN 5740, strategie B1.

Uitgangspunt bij het bepalen van de opzet van het aanvullend onderzoek is het, door Geofox-Lexmond in opdracht van de gemeente Amersfoort in december 2006 uitgevoerd historisch onderzoek. Uit dit onderzoek is gebleken dat er op de locatie twee olietanks aanwezig zijn geweest. De ondergrondse HBO tank is in 1998 gesaneerd waarbij in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond. Vanaf 1998 tot aan de sloop van het pand in 2006 is een bovengrondse HBO tank aanwezig geweest (rapport 20060034, 20 december 2006).

De aanvullende onderzoekswerkzaamheden zijn gericht geweest op het bepalen van de bodemkwaliteit op beide voormalige tanklocaties.

KWA Bedrijfsadviseurs B.V.

Regentesselaan 2
3818 HJ Amersfoort
Postbus 1526
3800 BM Amersfoort

Telefoon: 033 422 13 10
Telefax: 033 422 13 29
e-mail: bodem@kwa.nl
website: http://www.kwa.nl

Rabobank: 372977669
KvK Gooi en Eemland: 32069286

Het briefrapport van juni 2008 is als bijlage 5 bij deze brief gevoegd zodat voorliggend document een totaalbeeld geeft van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Uitgevoerde werkzaamheden
Op 29 juni 2008 zijn per tanklocatie twee boringen tot minimaal 1 meter beneden maaiveld uitgevoerd. Op de locatie van de voormalige ondergrondse olietank is een van de boringen doorgezet tot 4,5 meter beneden maaiveld en voorzien van een peilbuis met het filter snijdend met de grondwaterspiegel (grondwaterstand circa 3 meter beneden maaiveld). De locaties van de boringen (nrs. 200 t/m 203) is aangegeven op de tekening die als bijlage 1 bij deze brief is gevoegd. Op deze tekening zijn ook de boorlocaties van het onderzoek van juni 2008 aangeven (nrs. 100 t/m 104). De bij de boringen uitkomende grond is beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verontreinigingkenmerken en vervolgens bemonsterd.

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL 2000 (versie 3.2a, maart 2007). KWA is hiervoor, volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, gecertificeerd. In afwijking hierop is voor de monstername van het grondwater niet de voorgeschreven wachttijd van één week in acht genomen. De bemonstering van de peilbuis is uitgevoerd direct na plaatsing (nadat de peilbuis grondig is afgepompt). Als deze aanpak al leidt tot afwijkingen resulteert dit in alle gevallen tot hogere gemeten gehalten in het grondwater. Daarmee wordt een eventuele verontreinigingssituatie dus eerder overschat dan onderschat.

Per tanklocatie is een grondmengmonster samengesteld en beide mengmonsters zijn, tezamen met het verzamelde watermonster voor analyse aangeboden aan het laboratorium van Alcontrol te Hoogvliet (AS3000 gecertificeerd). De grondmonsters zijn onderzocht op een minerale olie en het watermonster op een NEN 5740 pakket.

Resultaten
De bodemopbouw ter plaatse van de voormalige tanklocaties blijkt uit de bodemkundige beschrijvingen die bij de op het terrein verrichte boringen zijn gemaakt (en die in de vorm van boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 2 bij deze brief). Vanaf maaiveld tot een diepte van 0,5 à 1,7 meter bestaat de bodem overwegend uit matig fijn, zwak silthoudend zand, donkerbruin van kleur. In deze laag zijn ook puinresten aangetroffen. Onder de donkerbruine zandlaag is tot maximale boordiepte (4,6 meter) matig fijn, zwak silthoudend zand aangetroffen, geel van kleur. Vanaf 3,5 meter beneden maaiveld is sprake van grindbijmenging.

De analyseresultaten zijn samengevat in de tabellen in bijlage 3. In deze tabel is tevens aangegeven hoe de gemeten gehalten zich verhouden tot de toetsingswaarden die door het ministerie van VROM zijn opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming. Uit de resultaten blijkt dat er in de grond op de voormalige tanklocaties geen sprake is van verhoogde gehalten aan minerale olie. In het grondwatermonster zijn geen van de onderzochte stoffen aangetoond in concentraties boven de detectiegrens of streefwaarde.

Conclusie
Uit de resultaten van het uitgevoerde grondonderzoek in juni 2008 en het nu uitgevoerde aanvullende bodemonderzoek blijkt dat de toplaag van de bodem ten hoogste licht verhoogde gehalten aan enkele verontreinigende stoffen bevat. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigingen gemeten. Op beide voormalige tanklocaties is geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd.

Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

KWA bedrijfsadviseurs
ARBO • ENERGIE • KWALITEIT • MILIEU

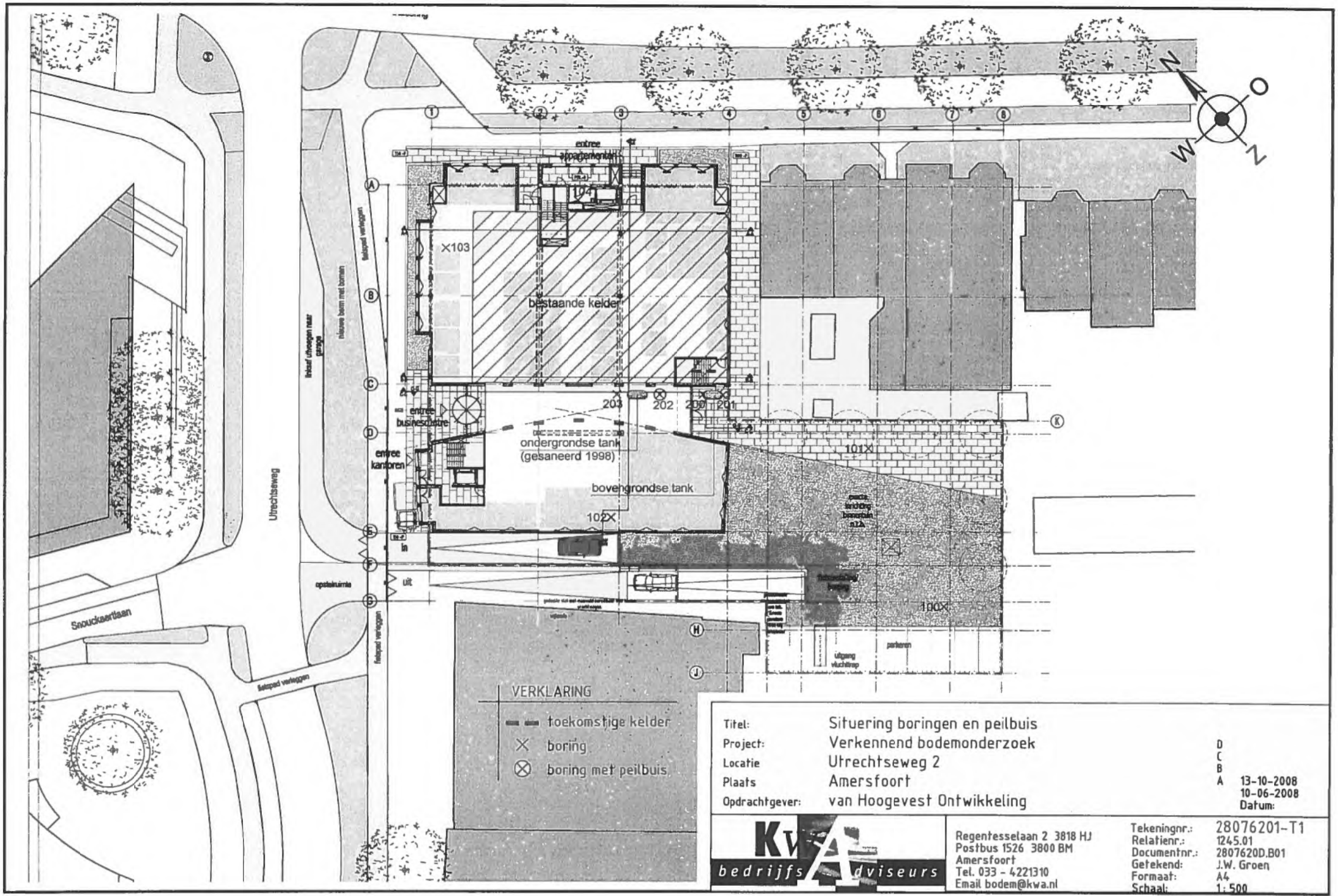
Ik vertrouw erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik die graag.

Met vriendelijke groet,

Ir. R.G.M. Koppers

Senior adviseur milieutechnologie

Bijlagen:
1. Situatietekening met boorpunten
2. Boorprofielen
3. Tabel met analyseresultaten
4. Analysecertificaten
5. Briefrapport juni 2008 (2805140DB01)


entree appartementen
104
103
bestaande kelder
203
202
200
201
entree bedrijfsruimte
ondergrondse tank (gesaneerd 1998)
entree kantoren
bovengrondse tank
102
101
100
in
uit
opstelruimte
parkeren
uitgang vluchtweg
Utrechtseweg
Snouckaertlaan
fietspad verleggen
VERKLARING
toekomstige kelder
boring
boring met peilbuis
N
O
W
Titel: Situering boringen en peilbuis
Project: Verkennend bodemonderzoek
Locatie Utrechtseweg 2
Plaats Amersfoort
Opdrachtgever: van Hoogevest Ontwikkeling
D
C
B
A 13-10-2008
10-06-2008
Datum:
KWA bedrijfsadviseurs
Regentesselaan 2 3818 HJ
Postbus 1526 3800 BM
Amersfoort
Tel. 033 - 4221310
Email bodem@kwa.nl
Tekeningnr.: 28076201-T1
Relatienr.: 1245.01
Documentnr.: 2807620D.B01
Getekend: J.W. Groen
Formaat: A4
Schaal: 1:500
0 5 10 15 20 25m.

Tabel 1: analyseresultaten grondmengmonsters

Deellocatie	bovengr. tank	onderg. tank
Boring	200+201	202+203
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstertraject (m-mv)	0,1-0,6	0,1-1,1
Aard monster	zand	zand
Bemonsteringsdatum	29-09-08	29-09-08
droge stof	92,4	91,5
humus (%)	2*	2*
lutum (%)	5*	5*
minerale olie (mg/kgds)		
fractie C10 - C12	<5	<5
fractie C12 - C22	<5	<5
fractie C22 - C30	<5	<5
fractie C30 - C40	<5	<5
totaal olie C10 - C40	<20 -	<20 -

<d : gehalte kleiner dan de detectiegrens

\- : <= achtergrondwaarde/detectiegrens

S : > achtergrondwaarde

T : > ½(S+I)-waarde

I : > interventiewaarde

*: aangenomen waarden op basis van veldwaarnemingen en analyseresultaten

Tabel 2: analyseresultaten grondwatermonster

Deellocatie	bovengrondse tank	
Peilbuis	203	
Filtertraject (m-mv)	2,6-4,6	
Bemonsteringsdatum	29-09-08	
metalen (ug/l)		
barium	35	S
cadmium	<0,4	-
kobalt	<5	-
koper	<5	-
kwik	<0,05	-
lood	<10	-
molybdeen	<10	-
nikkel	<10	-
zink	29	-
vluchtige aromaten (ug/l)		
benzeen	<0,2	-
tolueen	<0,2	-
ethylbenzeen	<0,2	-
xylenen	<0,5	-
styreen	<0,2	
naftaleen	<0,2	-
vluchtige chloorkoolwaterstoffen (ug/l)		
1,1-dichloorethaan	<0,1	-
1,2-dichloorethaan	<0,1	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	-
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	-
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	-
dichloormethaan	<0,5	-
1,1-dichloorpropaan	<0,3	-
1,2-dichloorpropaan	<0,2	-
1,3-dichloorpropaan	<0,01	-
som dichloorpropanen	<0,9	-
tetrachlooretheen	<0,1	-
tetrachloormethaan	<0,1	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-
trichlooretheen	<0,1	-
chloroform	<0,1	-
vinylchloride	<0,1	-
bromoform	<0,2	-
minerale olie (ug/l)		
fractie C10 - C12	<10	
fractie C12 - C22	<10	
fractie C22 - C30	<10	
fractie C30 - C40	<10	
totaal olie C10 - C40	<50	-

- : <= streefwaarde/detectiegrens
S : > streefwaarde
T : > ½(S+I)-waarde
I : > interventiewaarde

VERKENNEND BODEM- EN ASBEST IN GRONDONDERZOEK

Utrechtseweg 2, 2a, 4 en 4a
Amersfoort
kenmerk PJ Milieu BV: 1567101A



opdrachtgever:	Profund Partners B.V. te Amersfoort
datum rapport:	18 januari 2016
kenmerk:	1567101A
status:	Definitief
uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider:	ing. M.J. Gorter | gorter@pjmilieu.nl
rapporteur:	ing. M.J. Gorter
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

SAMENVATTING[1]

In december 2015 is een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Utrechtseweg 2, 2a, 4 en 4a te Amersfoort. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet		
Vooronderzoek uitgevoerd		NEN 5725, standaard vooronderzoek
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Strategie asbest in grondonderzoek		NEN 5707, heterogeen verdachte locatie
Vooronderzoek		
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 2.653 m²
Gebruik locatie		Braakliggend terrein
Bijzonderheden		Op/nabij de locatie aan de Utrechtseweg 2 is sinds 1925 een benzine-service-tankstation geweest. Het is niet bekend wanneer dit tankstation is verwijderd. Verder blijkt uit het in 2006 uitgevoerde historisch onderzoek van Geofox-Lexmond dat op de locatie twee olietanks aanwezig zijn geweest. De ondergrondse HBO tank is in 1998 gesaneerd. Vanaf 1998 tot aan de sloop van het voormalige restaurant in 2006 is een bovengrondse HBO tank aanwezig geweest. Door middel van bodemonderzoek in 2008 ter plaatse van beide voormalige HBO tanks is geen verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Door middel van een bodemonderzoek in 2004 is ter plaatse van de Utrechtseweg 4 in het grondwater een verhoogd gehalte nikkel aangetoond boven de interventiewaarde.
Bodemonderzoek		
Bodemopbouw tot 4,4 m-mv		Zand met een humeuze bovenlaag
Grondwaterstand		2,58 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Diverse bijmengingen met puin en baksteen
Analyseresultaten	bovengrond	Licht: koper, kwik, lood, zink en PCB
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten
	grondwater	Licht: barium en zink
	asbest in grond	Geen asbest aangetroffen en/of aangetoond

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. In de bovengrond en het grondwater zijn enkele parameters aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging.

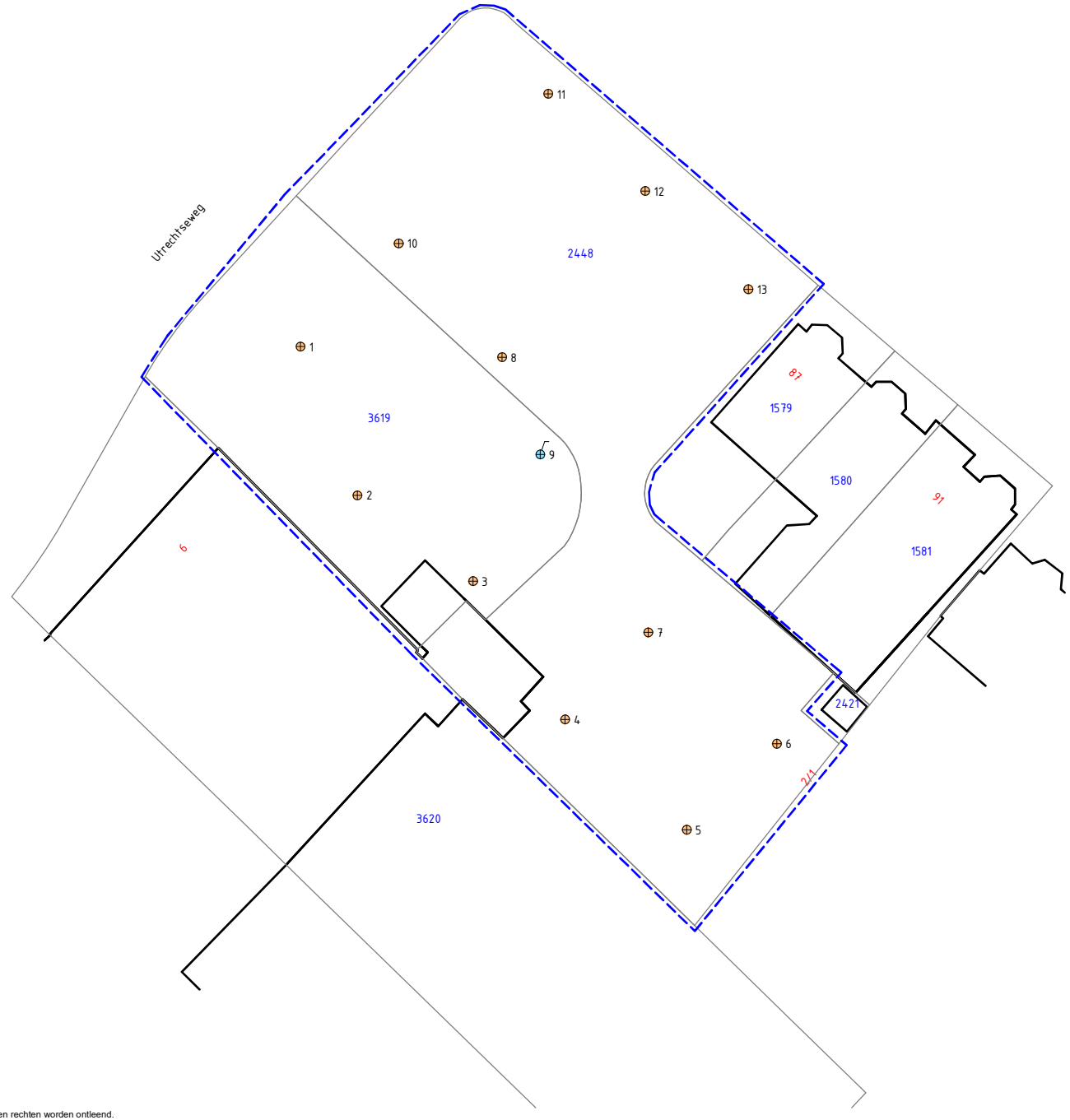
Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het asbest in grondonderzoek geen stand houdt. Er is geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor een

[1] Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop), alsmede de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek verlangd worden.



LEGENDA

- Boring/gat
- Peilbuis/gat
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: Utrechtseweg 2, 2a, 4 en 4a te Amersfoort			
Type: Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 1567101A	Bestandsnaam: 7B 1567101A		
Formaat: A3	Getekend: MJG	Datum: 18-01-2016	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:400	0 4m 20m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



Foto 01



Foto 02



Foto 03



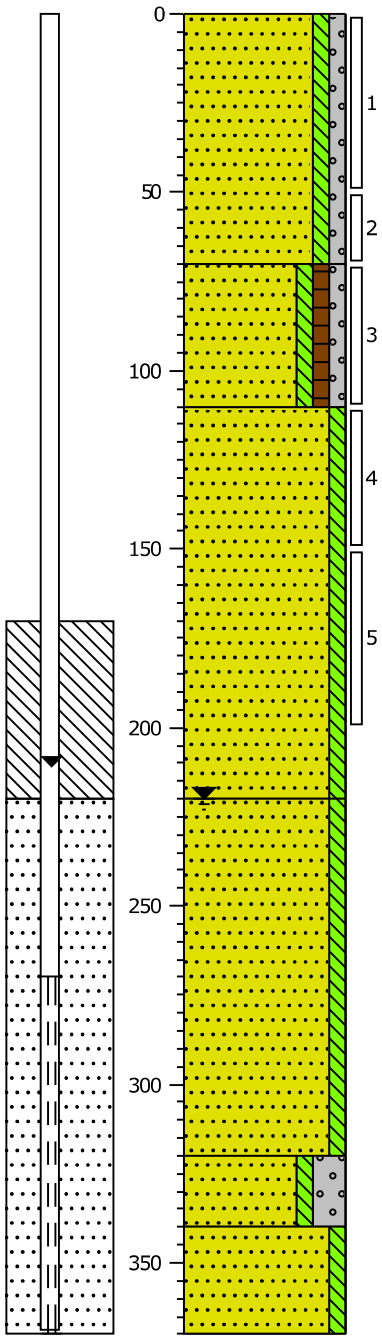
Foto 04

Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruinbeige, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
220	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Zuigerboor
320	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, beige, Zuigerboor
340	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Zuigerboor
370	

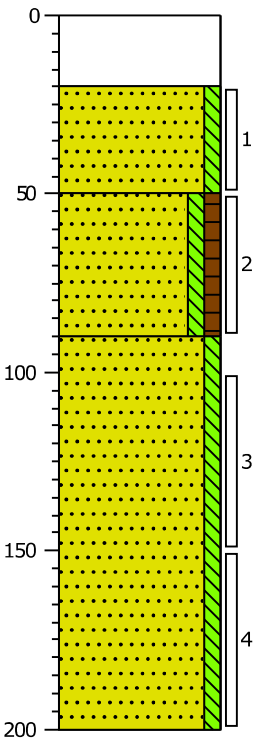
Boring: 2

Datum: 9-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar

0	verharding
	Volledig menggranulaat, Graafmachine
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 3

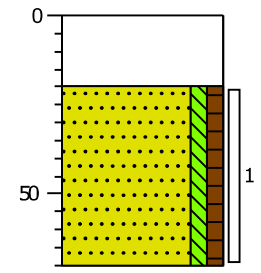
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	verharding
	Volledig menggranulaat, Graafmachine
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 4

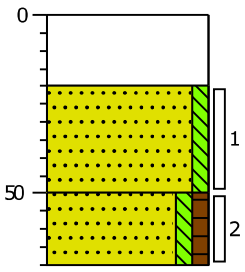
Datum: 9-8-2022
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0	verharding
	Volledig menggranulaat, Graafmachine
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	

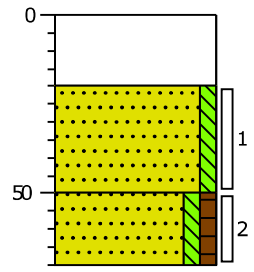
Projectcode: ***1567102A***
Locatie: *Utrechtseweg 2-4 Amersfoort*
Schaal: *1: 30*
Getekend volgens NEN 5104

Boring: **5**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



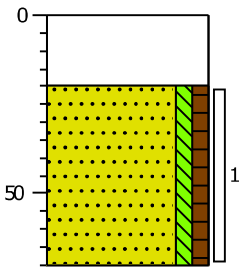
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **6**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



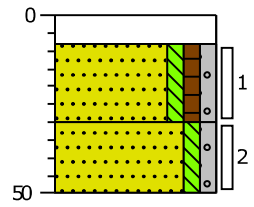
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **7**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



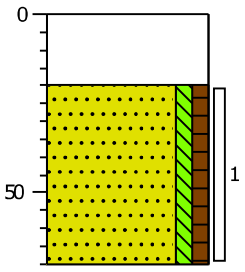
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **8**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



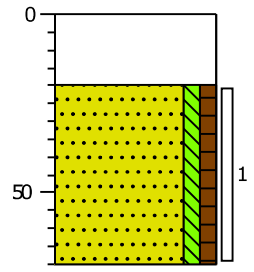
0	klinker
8	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor

Boring: **9**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



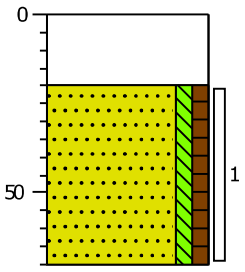
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **10**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



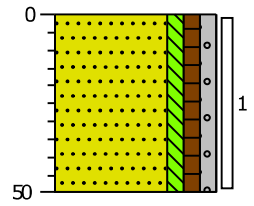
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **11**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



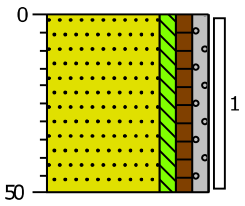
0	verharding
20	Volledig menggranulaat, Graafmachine
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: **12**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



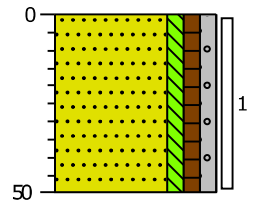
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin, Edelmanboor
50	

Boring: **13**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin, Edelmanboor
50	

Boring: **14**
Datum: *9-8-2022*
Boormeester: *Gerben van Dasselaar*



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: ***1567102A***
Locatie: *Utrechtseweg 2-4 Amersfoort*
Schaal: *1: 30*
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

Projectcode: ***1567102A***
Locatie: *Utrechtseweg 2-4 Amersfoort*
Schaal: *1: 30*
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	1567102A
Locatie:	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort
Projectleider:	Martijn Gorter

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
Gerben van Dasselaar	
Robin Rigter	

Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 12-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022124628/1
Uw project/verslagnummer	1567102A
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Aug-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1567102A	Certificaatnummer/Versie	2022124628/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort	Startdatum analyse	10-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Aug-2022/14:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	93.1	96.0	91.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	0.8	1.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	3.0	2.5
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	50	21	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.3	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	9.4	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.065	0.26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	5.6	4.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	31	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	73	32	88
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	5.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0082

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12915555
2	MM-2	Grond (AS3000)	12915556
3	MM-11	Grond (AS3000)	12915557

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1567102A	Certificaatnummer/Versie	2022124628/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort	Startdatum analyse	10-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Aug-2022/14:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0021
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.016 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.019 [2)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.016
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]	0.063
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.094	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.18	0.25
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.090	0.14
S	Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.100	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.066
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.099	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.077	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.081	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3	0.82	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	12915555
2	MM-2	Grond (AS3000)	12915556
3	MM-11	Grond (AS3000)	12915557

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022124628/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12915555	MM-1				
0539651312	2	20	50	09-Aug-2022	1
0539651321	4	20	70	09-Aug-2022	1
0539651365	10	20	70	09-Aug-2022	1
0539651373	12	0	50	09-Aug-2022	1
12915556	MM-2				
0539651315	3	20	50	09-Aug-2022	1
0539651323	5	20	50	09-Aug-2022	1
0539651320	6	20	50	09-Aug-2022	1
0539651325	1	0	50	09-Aug-2022	1
12915557	MM-11				
0539651318	3	50	90	09-Aug-2022	2
0539651327	5	50	70	09-Aug-2022	2
0539651316	1	70	110	09-Aug-2022	3
0539651311	2	100	130	09-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022124628/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022124628/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

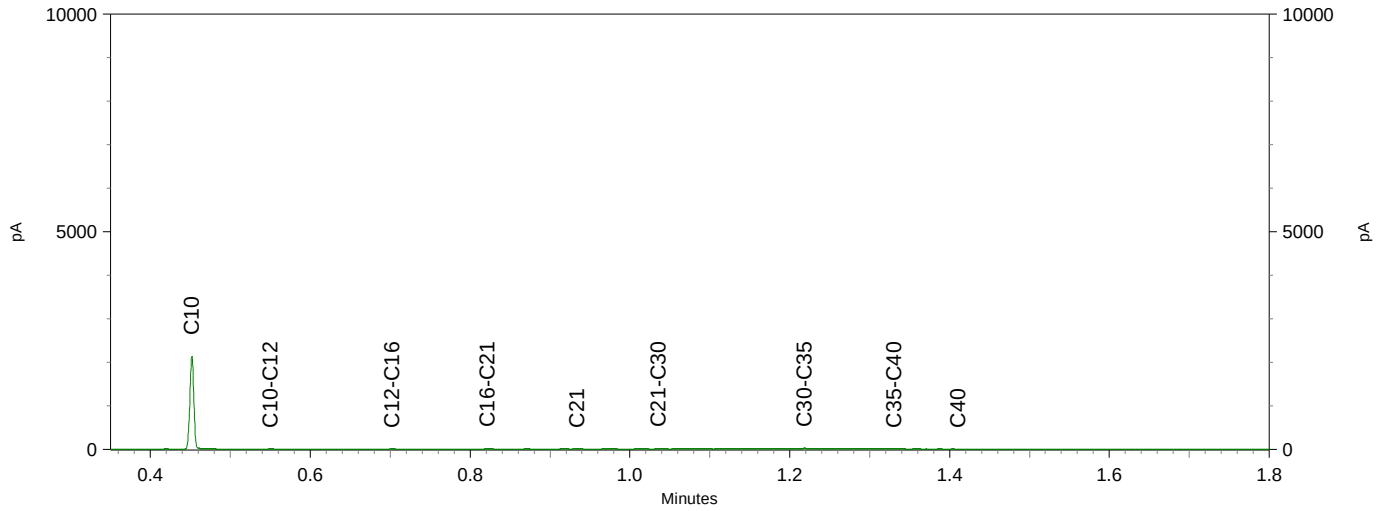
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

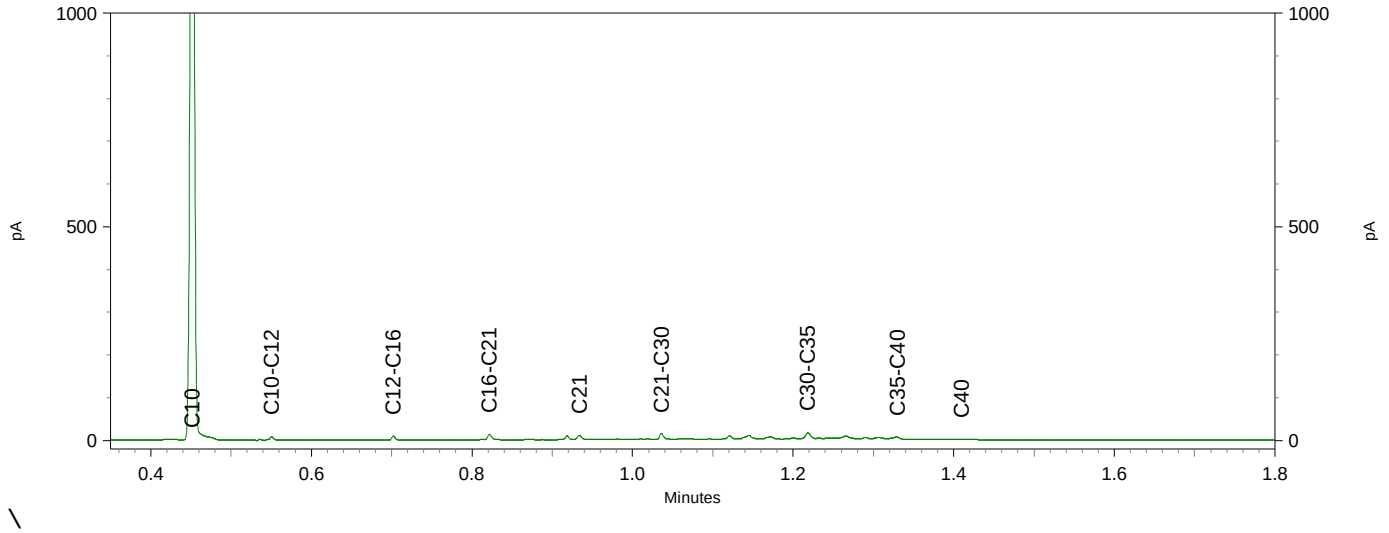
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytics

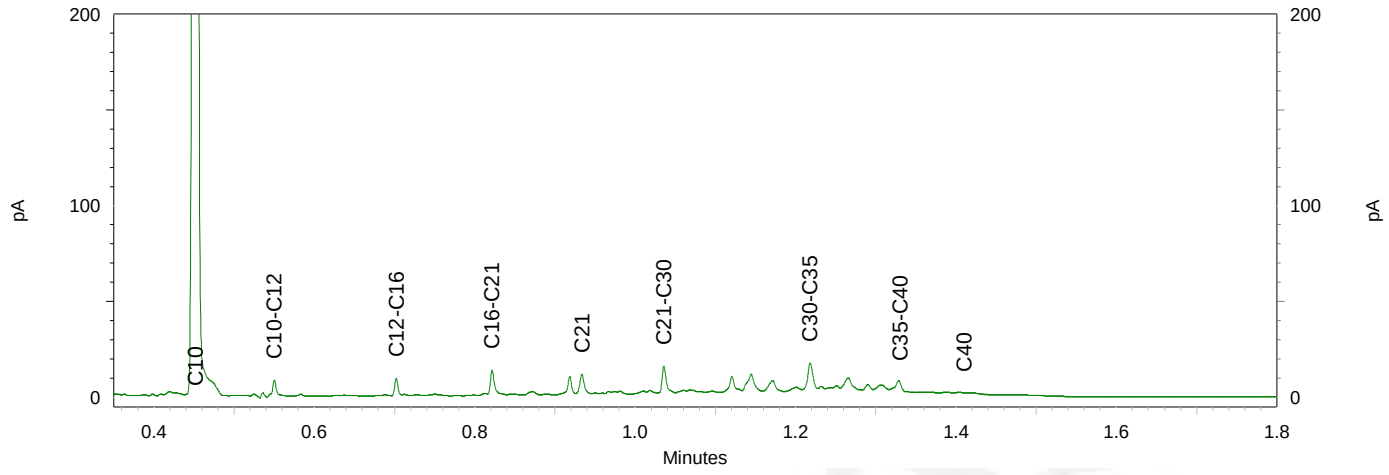
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12915555
Certificate no.: 2022124628
Sample description.: MM-1
V





\



PJ Milieu BV
T.a.v. Martijn Gorter
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 19-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022127805/1
Uw project/verslagnummer	1567102A
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Aug-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1567102A	Certificaatnummer/Versie	2022127805/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Aug-2022
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	19-Aug-2022/11:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/l	24
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	3.9
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	4.4
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5.6
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	11
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.27
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12926158

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1567102A	Certificaatnummer/Versie	2022127805/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 2-4 Amersfoort	Startdatum analyse	17-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Aug-2022
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	19-Aug-2022/11:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	12926158

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022127805/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12926158	1-1-1				
0692221740	1	270	370	16-Aug-2022	1
0801073133	1	270	370	16-Aug-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022127805/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022127805/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:10**

Analyse	Eenheid	MM-1			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93.1	93					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	50	180		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.41	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	6.9	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	68	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	0.34	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	14	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	73	170	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	17					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	190	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.023	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	0.37					
Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.56					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25					
Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.28	0.28					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	2.3	2.3	> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
12915555	MM-1	09-08-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:10**

Analyse	Eenheid	MM-2			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		3.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96.0	96					
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	72		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	10	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	19	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.065	0.092	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	15	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	48	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	72	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.025	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.094	0.094					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.090	0.09					
Chryseen	mg/kg ds	0.100	0.1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.099	0.099					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077	0.077					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.081					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	0.82	0.83	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
12915556	MM-2	09-08-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:10**

Analyse	Eenheid	MM-11			RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.1	91					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	190		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.26	0.37	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	12	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	88	200	> AW	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	18					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	39					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	120	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	0.0082	0.041					
PCB 118	mg/kg ds	0.0021	0.011					
PCB 138	mg/kg ds	0.016	0.08					
PCB 153	mg/kg ds	0.019	0.095					
PCB 180	mg/kg ds	0.016	0.08					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.063	0.31	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.25					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.066	0.066					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg ds	1.1	1.1	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
12915557	MM-11	09-08-2022

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:16**

Analyse	Eenheid	MM-1			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.1	93						
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	50	180		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.24	0.41	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	68	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.24	0.34	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.0	14	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	170	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	73	170	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	6.9	33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	14	67						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	52						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	20						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	40	190	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0033						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.023	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.37	0.37						
Anthraceen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.56	0.56						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Chryseen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.3	2.3	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12915555	MM-1	09-08-2022	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IW	Interventiewaarde
	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:16**

Analyse	Eenheid	MM-2			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.0	96						
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	72		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.3	10	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	19	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.092	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	15	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	31	48	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	72	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.094	0.094						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.090	0.09						
Chryseen	mg/kg DS	0.100	0.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.099	0.099						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.077	0.077						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.081	0.081						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.82	0.83	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12915556	MM-2	09-08-2022	Altijd toepasbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022124628**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**17 August 2022 13:16**

Analyse	Eenheid	MM-11			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.1	91						
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	53	190		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	39	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.26	0.37	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.4	12	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	110	170	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	88	200	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.8	29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	0.0082	0.041						
PCB 118	mg/kg DS	0.0021	0.011						
PCB 138	mg/kg DS	0.016	0.08						
PCB 153	mg/kg DS	0.019	0.095						
PCB 180	mg/kg DS	0.016	0.08						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.063	0.31	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Chryseen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.066	0.066						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.1	1.1	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12915557	MM-11	09-08-2022	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Utrechtseweg 2-4 Amersfoort (1567102A)**
Certificaat	**2022127805**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**BoToVa Default**
Toetsingsdatum	**22 August 2022 15:48**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	1-1-1				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	24	24		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.9	3.9		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	4.4	4.4		-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.6	5.6		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	11	11		-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	0.20	0.2						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.27	0.27		> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07						
CKW (som)	µg/l	<1.6							
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14						630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.51	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14						
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7						
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7						
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7						
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11						
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7						
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12926158	1-1-1	16-08-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek
Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem).

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek
Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek
Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek
Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek
Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek
Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring
Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek
Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

Waterbodem
De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
   Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'[15]. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
   hiervoor wordt de msPAF-toets[16] gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
   de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'[17]

---

15 De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

16 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen A of B

msPAF meer stoffe**n Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

17 De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Tekening



schaal omgevingskaart 1:10000

1-1K
3173
2951
8048
123A-125
150-154
2699
Utrechtseweg
3159
Stadsring
Stadsring
3517
13
14
4
1
8
3
7
9
12
87
89A-D
3619
2
2448
1579
10
3
1580
91A-F
1
6
1581
93
6
2
95
97
2931
8
5
11
2421
21
1582
1583
4
3620
1584
99
3621
40,41
1585
3622
1586

LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Fotonummer

Projectnaam: Utrechtseweg 2-4, Amersfoort				
Type: Verkennend bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 1567102A	*Bestandsnaam:* 1567102A_tekening			
Formaat: A3	*Getekend:* SRS/MJG	*Datum:* 22-08-2022	*Tekeningnr:* 1	*Versie:* Definitief
Schaal: 1:500	0m 5m 25m			

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

milieu bv



LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER