

Plegt-Vos Infra & Milieu b.v.
T.a.v. de heer J. Meier
Postbus 56
7550 AB HENGELO OV

Uw kenmerk : 22517012 bewakingscode 1712

Datum: 4-12-2018

Ons kenmerk : 203539-13/B01

Betreft : nader bodemonderzoek, Elisabethstraat in Hengelo

Behandeld door : de heer N. (Niek) Witjes BSc

Geachte heer Meier,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het nader bodemonderzoek uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het nader bodemonderzoek is de herontwikkeling van de locatie en het (op termijn) aanvragen van een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning (bouw). In dat kader is in 2017 reeds een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 203539-11/R01 d.d. 2 oktober 2017). Uit dat onderzoek is gebleken dat op drie locaties sprake is van sterke verontreinigingen in de grond. Dit nader onderzoek heeft betrekking op de sterke verontreiniging nabij boring 210.

Het doel van het nader onderzoek nabij boring 210 is vaststellen tot hoever de afgedekte stortplaats en de daaraan gerelateerde sterke verontreiniging met zware metalen en PAK binnen de huidige onderzoekslocatie aanwezig is.

Situatie

Binnen deellocatie 2 zijn ter plaatse van boring 210, die nabij de voormalige stortplaats ten zuiden van de onderzoekslocatie is gesitueerd, sterk verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, lood en PAK en licht verhoogde gehalten aan enkele overige zware metalen, PCB, minerale olie en bestrijdingsmiddelen in de grond (0,5 – 1,1 m –mv) aangetoond. In de opgeboorde grond van boring 210 zijn diverse bodemvreemde bijmengingen waargenomen, op 1,1 m –mv is de boring gestaakt op puin.

Ten zuiden van deellocatie 2 is sprake van een stortplaats waarvoor is vastgesteld dat dit een niet urgent geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Deze stortplaats is afgedekt met een folie met daarboven een leeflaag met een dikte van 0,5 m. Opgemerkt wordt dat het kadastrale perceel waarvoor een kadastrale aantekening is gemaakt vanwege de sterk verontreinigde stortplaats, deels binnen de zuidzijde van deellocatie 2 valt (ca. 645 m²).

NEN-normen en uitvoeringskader

Bij het bepalen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de richtlijn “Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging” (Nederlandse technische afspraak NTA 5755: juli 2010).

Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000.

Ortageo heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek

Onderzoeksstrategie

Conceptueel model

Het conceptueel model is een schematische beschrijving en/of visualisatie van de (veronderstelde) verontreinigingssituatie (bron, aard, mate en verdeling van de verontreiniging), het systeem waarin de verontreiniging zich bevindt (bodempopbouw), welke processen van invloed zijn op de verspreiding (geochemie, geohydrologie) en de receptoren van die verontreiniging (bodemgebruik, bedreigde objecten). Het conceptueel wordt in eerste instantie gebruikt als basis voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. Op basis van de beschikbare gegevens wordt een verwachting geformuleerd over de verontreinigingssituatie (hypothese). De leemtes in informatie over de verontreinigingssituatie vormen de basis voor onderzoeksvragen. Deze bepalen de onderzoeksstrategie.

Na uitvoering van het nader bodemonderzoek op basis van de gekozen strategie wordt het conceptueel model bijgesteld. Zo ontwikkelt het conceptueel model zich van een hypothetisch model naar een meer op de feitelijke situatie aansluitend model. Het voornamelijk op te stellen conceptueel model is in onderstaande tabellen weergegeven.

Tabel 1: Conceptueel model t.p.v. boring 210

Aspect	Gegevens
Vermoedelijke bron van verontreiniging	Voormalige stortplaats
Aard van de verontreiniging	Nikkel, koper, zink, lood en PAK
Mate van verontreiniging	> interventiewaarde
Vermoedelijke compartimentering	Geroerde bodemlaag (met bodemvreemde bijmengingen) onder de afdeklaag
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in de grond	Aangezien het kadastrale perceel waarvoor een kadastrale aantekening geldt vanwege de afgedekte stortplaats deels binnen deellocatie 2 valt, wordt voornamelijk ervan uitgegaan dat de sterke verontreiniging aanwezig is over > 500 m ²
Verwachte schaalgrootte van de verontreiniging in het grondwater	N.v.t.
Verdeling van de verontreiniging	Heterogeen op schaalniveau van de monsterpunten (immobiel)
Mogelijke verspreidingsroutes	Geen verspreiding verwacht, mobiele verontreinigingssituatie
Mogelijke natuurlijke afbraak/omzetting	Nee
Mogelijke risico's	Blootstelling mens door direct contact / ingestie Ecologische risico's

Onderzoeksvragen en onderzoeksstrategie

Als onderzoeksstrategieën worden onderscheiden:

1. bepalen van de ernst van de bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.2);
2. bepalen van de spoed van sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.3);
3. bepalen van de omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755, § 6.4);
 - a) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.2);
 - b) omvang lokale verontreiniging met duidelijke verontreinigingskern in mobiele verontreinigingssituatie (NTA 5755, § 6.4.3);
 - c) omvang diffuse verontreiniging (NTA 5755, § 6.4.4);
4. aanwijzingen voor nader onderzoek in het kader van de zorgplicht Wet bodembescherming/Wet milieubeheer (NTA 5755, § 6.5).

Voor de verontreiniging bij boring 210 (stortplaats) wordt strategie 3a gehanteerd.

Op basis van het conceptueel model en de doelstelling van het nader bodemonderzoek is meer informatie nodig met betrekking tot de verontreiniging in de grond. Deze informatiebehoefte bestaat concreet uit de volgende onderzoeksvraag:

Tot hoever is de afgedekte stortplaats en de daaraan gerelateerde sterke verontreiniging met zware metalen en PAK binnen de huidige onderzoekslocatie aanwezig?

Veldwerkzaamheden

In onderstaande tabel is de uitvoeringsdatum en de verantwoordelijke monsternemer van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 2: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
7-11-2018	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Noordoost B.V.	J.A. Tibben

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Vanwege diverse gestaakte boringen en op basis van de visuele waarnemingen is een extra boring (boring 08) uitgevoerd. Verder is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 3: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m -mv)	Nummers
Boringen	1	0,2	04 ¹
	2	Ca. 0,6	01 ² , 02 ²
	1	1,0	07 ²
	4	1,5	03 ² , 05, 06, 08

¹ gestaakt op asfalt

² gestaakt op puin

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en protocol 2001.

Resultaten

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 4: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	0,60	0,00 - 0,60	Zwak kalkhoudend, sporen kolen, matig ijzerhoudend, zwak glashoudend	Zand
02	0,55	0,00 - 0,55	Matig puinhoudend, sporen baksteen	Zand
03	1,50	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	Zand
		1,00 - 1,50	Sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen glas	Zand
07	1,00	0,00 - 0,40	Sporen puin	Zand
		0,40 - 1,00	Sterk puinhoudend, matig kalkhoudend, sporen kolen	Zand



Laboratoriumonderzoek

Analyseprogramma

Op basis van de gekozen onderzoeksstrategie en de veldwaarnemingen, zijn (meng)monsters geselecteerd voor analyse. In de volgende tabel is het analyseprogramma weergegeven.

Doordat de puinlaag niet (handmatig) doorboord kon worden, was geen verticale afperking mogelijk.

Tabel 5: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Doel	Monster-code	Deelmonsters	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Horizontale afperking	mm1	05-1, 08-1	0,00 - 0,50	Geen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
	mm2	05-3, 08-3	1,00 - 1,50	Geen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
	02-1	02-1	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend, sporen baksteen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
	03-3	03-3	1,00 - 1,50	Sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen glas	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
	08-1	08-1	0,00 - 0,50	Geen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
Uitsplitsing mm1	05-1	05-1	0,00 - 0,50	Geen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum
	06-1	06-1	0,00 - 0,50	Geen	Zware metalen, PAK, organische stof, lutum

Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

**Tabel 6: Overschrijdingstabel analyseresultaten grond**

Onder-deel	Monster-code	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
				achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
Hor. afperking	mm1	0,00 - 0,50	Geen	Cadmium (0,07) Kwik (0,03) Lood (0,39)	PAK (0,69)	Koper (1,83) Zink (1,03)
	mm2	1,00 - 1,50	Geen	-	-	-
	02-1	0,00 - 0,50	Matig puinhoudend, sporen baksteen	Koper (0,03) Kwik (0,01) Lood (0,03) PAK (0,15)	-	-
	03-3	1,00 - 1,50	Sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen glas	Kobalt (0,08) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,12) Kwik (0,01)	Lood (0,58) PAK (0,61)	Nikkel (2,38) Koper (23,58) Zink (2,96)
	08-1	0,00 - 0,50	Geen	Cadmium (0,04) Kwik (0,02)	Zink (0,76) Lood (0,55) PAK (0,92)	Koper (2,9)
Uitsplitsing mm1	05-1	0,00 - 0,50	Geen	Cadmium (0,05) Kwik (0,04) Lood (0,38) PAK (0,1)	-	Koper (1,67) Zink (1,09)
	06-1	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met Niek Witjes of ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Ortageo Zuidoost B.V.

de heer B.R. (Brian) Scholten

- Bijlagen:
1. Regionale ligging onderzoekslocatie
 2. Situatietekening met onderzoekspunten
 3. Bodemprofielen
 4. Analysecertificaten
 5. Overschrijdingstabellen
Verantwoording




BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HENGELO (O) | 3084
 Elisabethstraat , HENGELO OV
 CC-BY Kadaster.

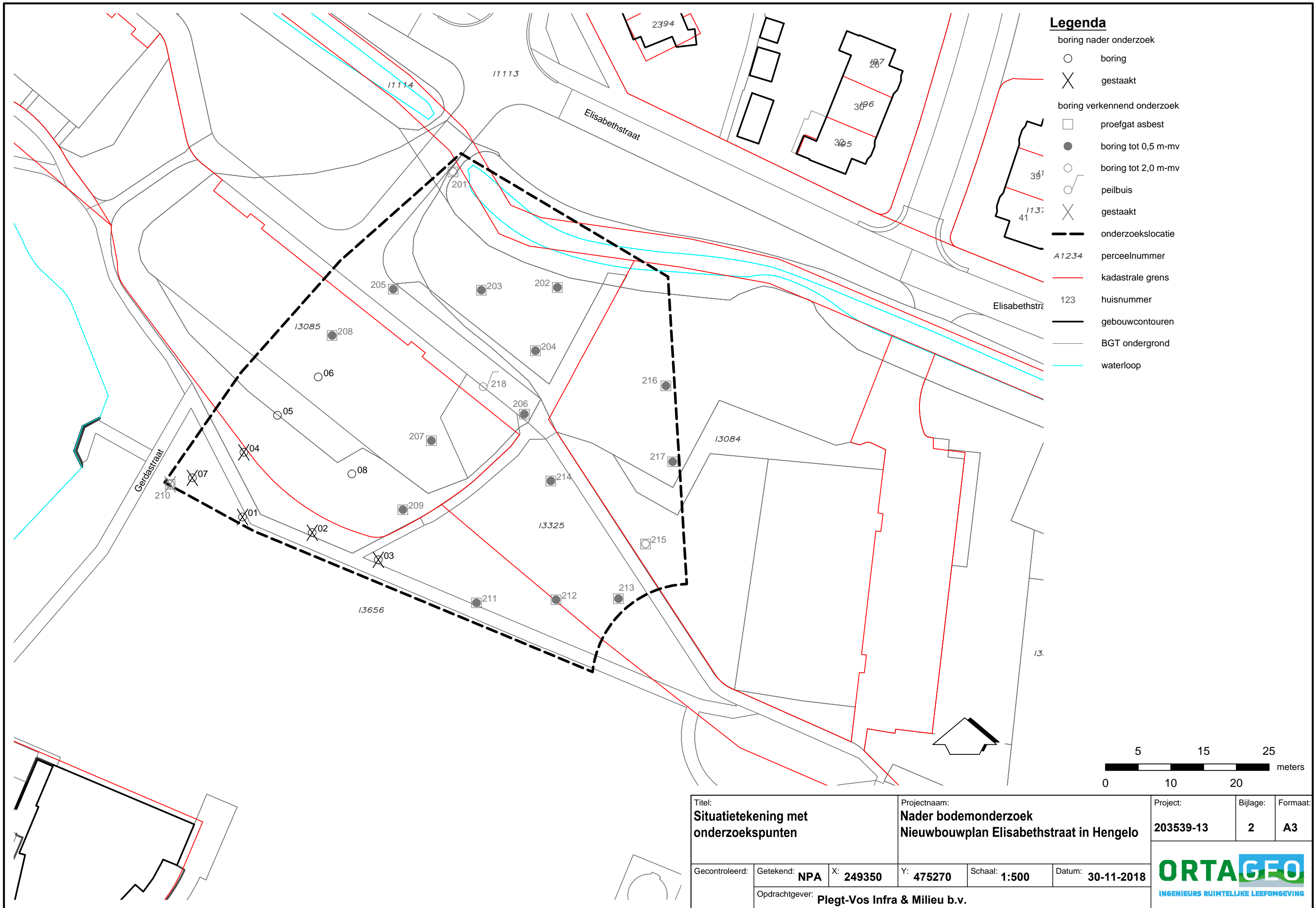


<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct</p> <p>aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



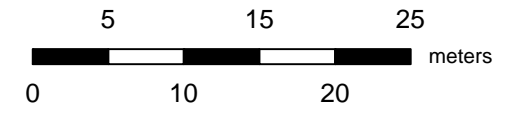
BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



Legenda

- boring nader onderzoek
- boring
- ⊗ gestaakt
- boring verkennend onderzoek
- proefgat asbest
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis
- ⊗ gestaakt
- onderzoekslocatie
- A1234 perceelnummer
- kadastrale grens
- 123 huisnummer
- gebouwcontouren
- BGT ondergrond
- waterloop



Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Nader bodemonderzoek Nieuwbouwplan Elisabethstraat in Hengelo			Project: 203539-13	Bijlage: 2	Formaat: A3
Gecontroleerd:	Getekend: NPA	X: 249350	Y: 475270	Schaal: 1:500	Datum: 30-11-2018		
		Opdrachtgever: Plegt-Vos Infra & Milieu b.v.			ORTAGEO INGENIEURS RUIMTELIJKE LEEFOMGEVING		

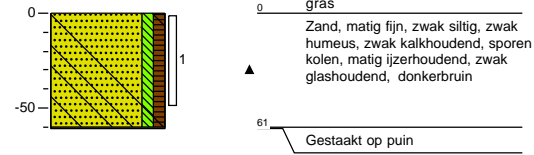


BIJLAGE 3

Bodemprofielen

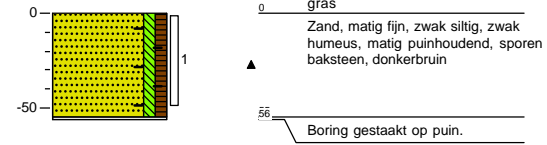
Meetpunt: 01

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



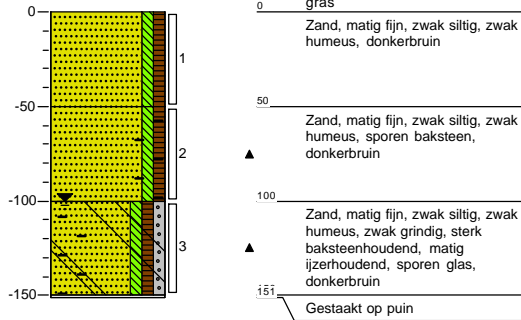
Meetpunt: 02

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



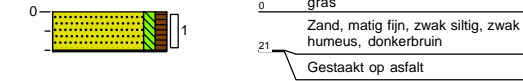
Meetpunt: 03

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



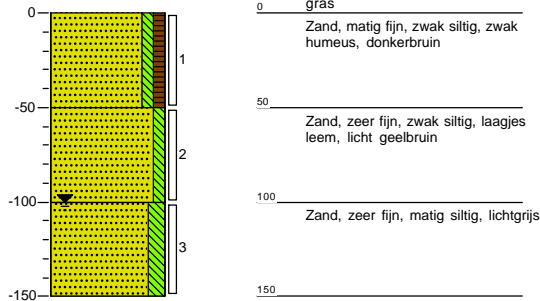
Meetpunt: 04

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



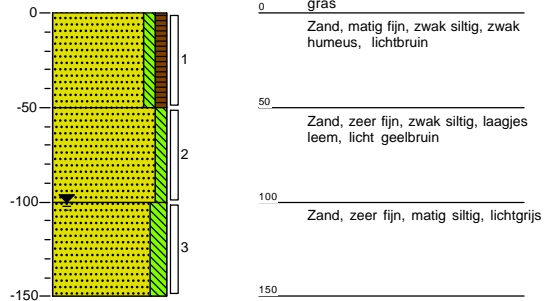
Meetpunt: 05

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



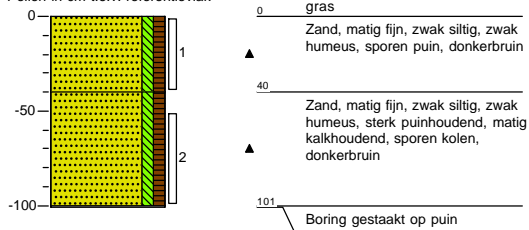
Meetpunt: 06

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



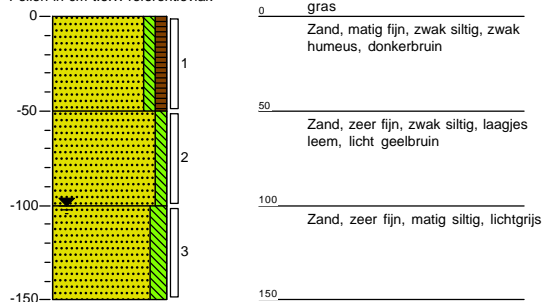
Meetpunt: 07

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



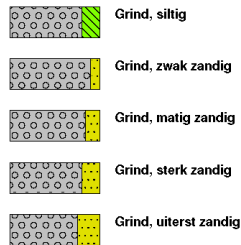
Meetpunt: 08

Datum meting: 7-11-2018
Veldwerker: Jurry Tibben
Peilen in cm t.o.v. referentievlak

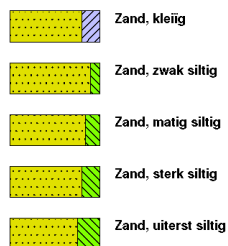


Legenda (conform NEN 5104)

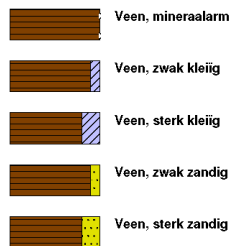
grind



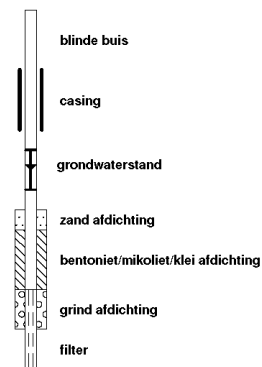
zand



veen



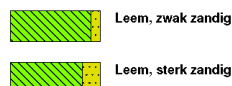
peilbuis



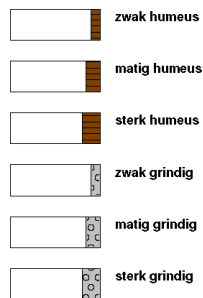
klei



leem



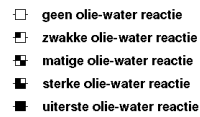
overige toevoegingen



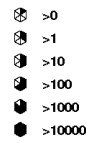
geur



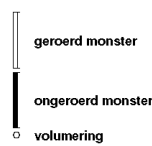
olie



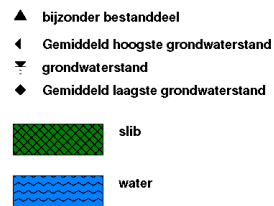
p.l.d.-waarde



monsters



overlg





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Zuidoost
N. Witjes
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Uw projectnummer : 203539-13
SYNLAB rapportnummer : 12910206, versienummer: 1

Rotterdam, 08-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203539-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12910206 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-1 02-1 02 (0-50)
002	Grond (AS3000)	03-3 03-3 03 (100-150)
003	Grond (AS3000)	mm1 mm1 05 (0-50) 08 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mm2 mm2 05 (100-150) 08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.5	78.2	84.9	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	9.9	4.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	<1	3.4	3.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42 ¹⁾	490 ¹⁾	110 ¹⁾	<20 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	1.7 ¹⁾	0.98 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	8.2 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.3 ¹⁾
koper	mg/kgds	S	23 ¹⁾	2200 ¹⁾	170 ¹⁾	<5 ¹⁾
kwik	mg/kgds	S	0.27 ²⁾	0.30 ²⁾	0.77 ²⁾	<0.05 ²⁾
lood	mg/kgds	S	43 ¹⁾	240 ¹⁾	160 ¹⁾	<10 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	3.3 ¹⁾	0.72 ¹⁾	<0.5 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾	65 ¹⁾	12 ¹⁾	9.3 ¹⁾
zink	mg/kgds	S	63 ¹⁾	940 ¹⁾	350 ¹⁾	<20 ¹⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.12	0.51	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.4	2.6	4.7	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.31	0.53	1.1	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.8	5.9	6.6	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.97	3.7	3.1	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.94	3.4	2.7	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.49	1.8	1.6	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	3.1	2.9	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.44	1.7	2.1	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.48	1.7	2.2	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.44 ³⁾	24.55 ³⁾	27.51 ³⁾	0.099 ³⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12910206 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12910206 - 1

Orderdatum 07-11-2018
Startdatum 07-11-2018
Rapportagedatum 08-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7355391	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
002	Y7355407	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
003	Y7355390	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
003	Y7355401	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
004	Y7355392	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
004	Y7355418	07-11-2018	07-11-2018	ALC201

Paraaf :



Ortageo Zuidoost
N. Witjes
Metaalweg 18
6551 AD WEURT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Uw projectnummer : 203539-13
SYNLAB rapportnummer : 12914770, versienummer: 1

Rotterdam, 19-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 203539-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12914770 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	05-1 05-1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	06-1 06-1 (0-50)
003	Grond (AS3000)	08-1 08-1 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.0	87.6	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	0.9	3.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	9.2	5.8
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	140	36	130
cadmium	mg/kgds	S	0.77	<0.2	0.68
kobalt	mg/kgds	S	3.1	2.9	2.9
koper	mg/kgds	S	160	<5	270
kwik	mg/kgds	S	1.2	<0.05	0.53
lood	mg/kgds	S	160	13	220
molybdeen	mg/kgds	S	0.82	<0.5	0.53
nikkel	mg/kgds	S	14	9.6	12
zink	mg/kgds	S	380	23	300
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.35
fenantreen	mg/kgds	S	0.57	0.01	5.6
antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	1.3
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.02	9.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.67	0.01	4.6
chryseen	mg/kgds	S	0.53	0.01	3.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.36	0.01	2.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.60	0.02	4.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.42	0.01	2.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.44	0.01	2.8
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.15 ¹⁾	0.114 ¹⁾	36.55 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12914770 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf : 

Projectnaam Nieuwbouwplan Elisabethstraat Hengelo
Projectnummer 203539-13
Rapportnummer 12914770 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 19-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7355390	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
002	Y7356087	07-11-2018	07-11-2018	ALC201
003	Y7355401	07-11-2018	07-11-2018	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		mm1	mm2	02-1
Certificaatcode		12910206	12910206	12910206
Boring(en)		05, 08	05, 08	02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,1	0,50	2,0
Lutum	% ds	3,4	3,2	4,0
Datum van toetsing		9-11-2018	9-11-2018	9-11-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	110	363 ⁽⁶⁾	<20
cadmium	mg/kg ds	0,98	1,51	0,07
kobalt	mg/kg ds	2,8	8,5	-0,04
koper	mg/kg ds	170	314	1,83
kwik	mg/kg ds	0,77	1,06	0,03
molybdeen	mg/kg ds	0,72	0,72	-0
nikkel	mg/kg ds	12	31	-0,06
lood	mg/kg ds	160	237	0,39
zink	mg/kg ds	350	739	1,03
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,51	0,51	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,1	2,1	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6	0,03
chryseen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	4,7	4,7	<0,01
PAK	mg/kg ds		28	0,69
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,9	85,0 ⁽⁶⁾	81,9
lutum	%	3,4		3,2
organische stof	%	4,1		<0,5
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		03-3	05-1			06-1				
Certificaatcode		12910206	12914770			12914770				
Boring(en)		03	05			06				
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	9,9	3,4			0,90				
Lutum	% ds	1,0	4,6			9,2				
Datum van toetsing		9-11-2018	20-11-2018			20-11-2018				
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	490	1899 ⁽⁶⁾		140	409 ⁽⁶⁾		36	73 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	1,7	2,1	0,12	0,77	1,20	0,05	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,2	28,8	0,08	3,1	8,5	-0,04	2,9	5,7	-0,05
koper	mg/kg ds	2200	3577	23,58	160	291	1,67	<5	<6	-0,23
kwik	mg/kg ds	0,30	0,41	0,01	1,2	1,6	0,04	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	3,3	3,3	0,01	0,82	0,82	-0	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	65	190	2,38	14	34	-0,02	9,6	17,5	-0,27
lood	mg/kg ds	240	330	0,58	160	234	0,38	13	18	-0,07
zink	mg/kg ds	940	1857	2,96	380	772	1,09	23	40	-0,17
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,01	0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1		0,60	0,60		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,36	0,36		0,01	0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,44	0,44		0,01	0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,42	0,42		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	5,9	5,9		1,4	1,4		0,02	0,02	
chryseen	mg/kg ds	3,4	3,4		0,53	0,53		0,01	0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	3,7		0,67	0,67		0,01	0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	2,6	2,6		0,57	0,57		0,01	0,01	
PAK	mg/kg ds		25	0,61		5,2	0,1		0,11	-0,04
OVERIG										
Droge stof	% w/w	78,2	78,0 ⁽⁶⁾		84,0	84,0 ⁽⁶⁾		87,6	88,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	<1			4,6			9,2		
organische stof	%	9,9			3,4			0,9		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		08-1		
Certificaatcode		12914770		
Boring(en)		08		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,3		
Lutum	% ds	5,8		
Datum van toetsing		20-11-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	130	342 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,68	1,05	0,04
kobalt	mg/kg ds	2,9	7,2	-0,04
koper	mg/kg ds	270	475	2,9
kwik	mg/kg ds	0,53	0,71	0,02
molybdeen	mg/kg ds	0,53	0,53	-0,01
nikkel	mg/kg ds	12	27	-0,12
lood	mg/kg ds	220	316	0,55
zink	mg/kg ds	300	581	0,76
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	0,35	0,35	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,0	4,0	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,8	
fluorantheen	mg/kg ds	9,1	9,1	
chryseen	mg/kg ds	3,8	3,8	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,6	4,6	
anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3	
fenanthreen	mg/kg ds	5,6	5,6	
PAK	mg/kg ds		37	0,92
OVERIG				
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	5,8		
organische stof	%	3,3		
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		

- ## : geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming




		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

VERANTWOORDING








NEN-normen	
Bodemonderzoek	
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)

Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheids-certificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000	SYNLAB Analytics & Services B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.

Opdrachtgever	Plegt-Vos Infra & Milieu b.v.
Omschrijving project	Nieuwbouwplan Elisabethstraat in Hengelo
Projectnummer	203539-13

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	J.A. Tibben		07-11-2018
Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	N. Witjes		04-12-2018
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	L.H.R. Smolders		04-12-2018

* gecertificeerd in kader van Kwalibo ** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.