

Verkennend bodem- onderzoek en asfaltonderzoek

**Sylvain Poonsstraat te Den Haag
(Wateringse Veld)**

*Buro SL B.V.
Breedveldsingel 70
3055 PL Rotterdam
tel: 010 - 841 48 82*

*www.buro-sl.nl
info@buro-sl.nl*

*IBAN: NL62 RABO 0122 6483 58
BTW nr: NL857970860B01
KvK nr: 69694281*

Verkennd bodemonderzoek en asfaltonderzoek

Sylvain Poonsstraat te Den Haag (Wateringse Veld)



Opdrachtgever: Industrieschap Plaspoelpolder
Handelskade 49
2288 BA Rijswijk
Contactpersoon: de heer R. van Kooperen

Rapport: 2019028/RAP01
Versie: 1.0
Datum: 4 mei 2020

Auteur: Drs. E.P. van Leeuwen
Gecontroleerd: Drs. J.P. de Lange

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Locatiegegevens en huidig gebruik	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4	Historische informatie	6
2.5	Bodemkwaliteitsgegevens	8
2.6	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	8
3	Onderzoeksstrategie	10
4	Veldonderzoek	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Uitvoering	11
4.3	Resultaten	12
5	Laboratoriumonderzoek.....	14
5.1	Algemeen	14
5.2	Uitvoering	14
5.3	Resultaten	15
6	Interpretatie	16
6.1	Toetsingskader	16
6.2	Toetsing analyseresultaten.....	16
6.3	Interpretatie	17
7	Samenvatting en conclusies	19
7.1	Algemeen	19
7.2	Resultaten en conclusies.....	19

Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

Tekeningen

1. Situatie met posities boringen, asbestgaten en peilbuis

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van het Industrieschap Plaspoelpolder is door Buro SL B.V. een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sylvain Poonsstraat te Den Haag (Wateringse Veld). De te onderzoeken locatie is in gebruik als openbare weg en parkeerterrein en heeft een oppervlakte van circa 2.050 m². De locatie is grotendeels verhard (asfalt en betonklinkers). Een klein deel is onverhard (groenstroken). Het op de locatie aanwezige asfalt heeft een oppervlakte van circa 750 m².

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (vooronderzoek), NEN 5740 (regulier bodemonderzoek), NEN 5707 (asbest in bodem) en CROW-publicatie 210 (asfaltonderzoek).

De globale ligging van de locatie is aangegeven op onderstaande luchtfoto.

Figuur 1: Situering locatie



Bron: Google Earth

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Daarnaast dient de laagopbouw en 'teerhoudendheid' van het te verwijderen asfalt en de kwaliteit van eventueel aanwezige funderingslagen te worden vastgesteld.

1.3 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van het onderzoek beschreven, geïnterpreteerd en geëvalueerd. Het vooronderzoek wordt behandeld in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de uitvoering en de resultaten van het veldonderzoek. Hoofdstuk 5 beschrijft de uitvoering van het laboratoriumonderzoek. De toetsing van de analyses en de interpretatie hiervan worden behandeld in hoofdstuk 6. De samenvatting en conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 7.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017. Dit ten behoeve van het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Voor het verzamelen van relevante bodeminformatie over de locatie is een terreininspectie uitgevoerd en is aan de hand van de gegevens op bodemloket.nl informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Verder zijn diverse (digitale) archieven geraadpleegd. De volgende bronnen/archieven zijn geraadpleegd:

- Kadaster (kadastrale kaart en administratieve gegevens);
- Bodemloket.nl (uitgevoerde bodemonderzoeken en verdachte activiteiten);
- Bodeminformatiepunt ODH (uitgevoerde bodemonderzoeken, bodemkwaliteitskaart);
- Gis-portaal van Den Haag (opslagtanks);
- Archief Buro S/L (uitgevoerde bodemonderzoeken);
- Geo-loket Provincie Zuid-Holland (grondwaterbeschermingsgebieden, bedrijven, kwel/infiltratie);
- Dinoloket.nl en bodemdata.nl (bodemopbouw en geohydrologische gegevens);
- Topotijdreis.nl (oude kaarten).

Afbakening onderzoekslocatie

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie in beschouwing genomen.

2.2 Locatiegegevens en huidig gebruik

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente 's-Gravenhage, sectie AY, nr. 5448 (gedeeltelijk). De Rijksdriehoekscoördinaten van de locatie zijn: X: 80.480 en Y: 448.305. De kadastrale gegevens (kadastrale kaart) van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 1.

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De onderzoekslocatie (zie figuur 1) ligt aan de Sylvain Poonsstraat te Den Haag (Wateringse Veld). De locatie betreft de openbare weg (Sylvain Poonsstraat aan de zuidzijde) en een parkeerterrein en heeft een oppervlakte van circa 2.050 m². De locatie is grotendeels verhard (asfalt ter plaatse van de openbare weg en parkeerterrein en betonklinkers ter plaatse van de parkeervakken). Een klein deel is onverhard (groenstroken). Het op de locatie aanwezige asfalt heeft een oppervlakte van circa 750 m².

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de Paul Steenbergelaan, aan de oost- en westzijde door de Sylvain Poonsstraat en aan de zuidzijde door het trottoir ten zuiden van de parkeervakken langs de Sylvain Poonsstraat.

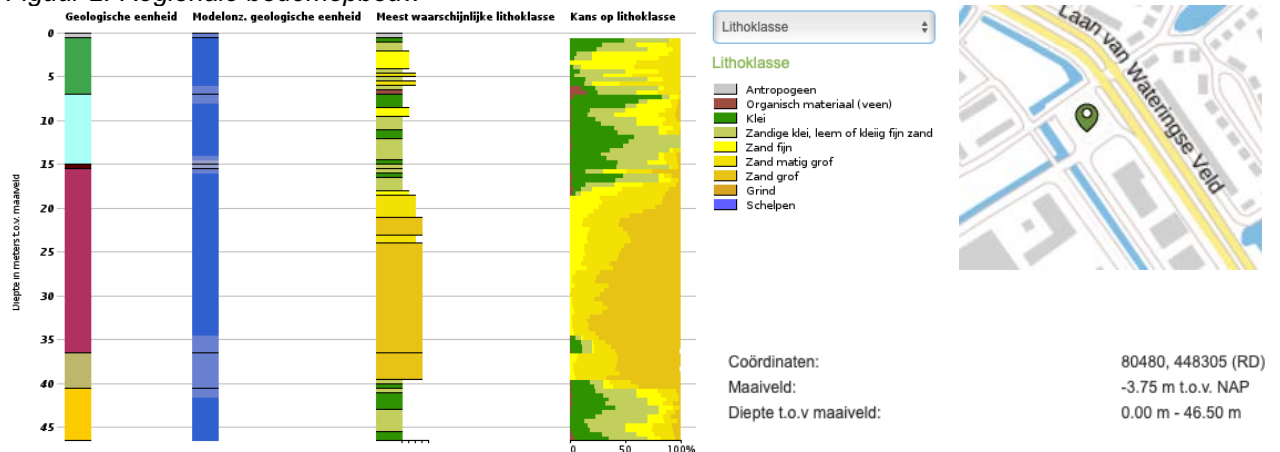
Terreininspectie

Op 3 april 2020 is een terreininspectie uitgevoerd. Hiervan is een fotoreportage gemaakt, die opgenomen is in bijlage 2. Hieruit zijn geen bijzonderheden of aanvullende gegevens naar voren gekomen.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Onderstaande informatie is afkomstig van *DINOloket* van *TNO Geologische Dienst Nederland*. De regionale bodemopbouw is aangegeven in onderstaand model (GeoTOP v1.3). De maaiveldhoogte op de locatie ligt globaal op NAP -3,75 m. De globale bodemopbouw is aangegeven in onderstaand profiel.

Figuur 2: Regionale bodemopbouw



De slecht doorlatende holocene deklaag op de locatie heeft een dikte van circa 15 meter en bestaat uit klei, veen (hollandveen) en fijne zandlagen. Het freatische grondwater bevindt zich op een diepte van circa NAP - 5,0 m. Op de locatie is sprake van kwel. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in het freatische pakket is niet eenduidig en wordt beïnvloed door lokale factoren als watergangen, drainage en riolering.

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is landinwaarts (zuidoostelijk) gericht. Het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket bedraagt naar verwachting circa 1.000 m²/dag.

De locatie bevindt zich niet in een beschermingsgebied voor grondwater. Het dichtstbijzijnde grondwater-beschermingsgebied ligt globaal 10,0 km ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Antropogene ophooglaag

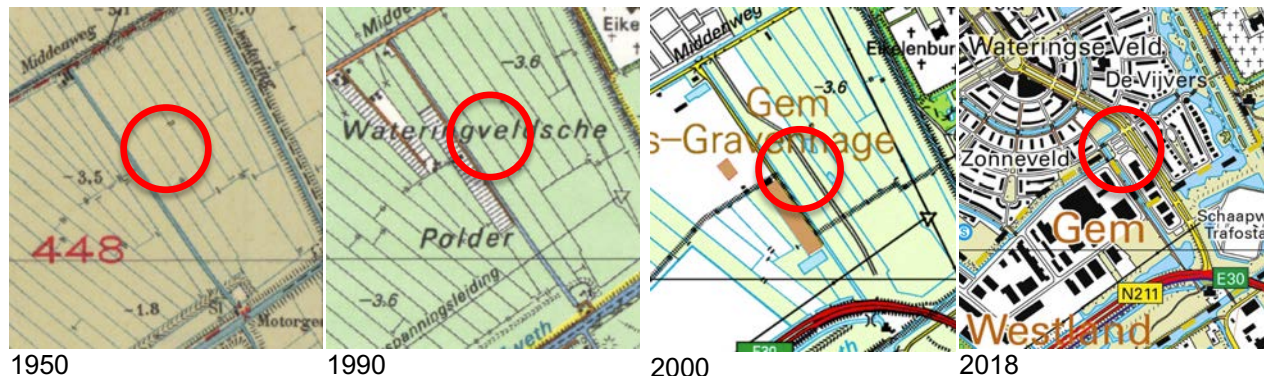
Op de locatie is volgens de informatie uit *DINOloket* van *TNO Geologische Dienst Nederland* sprake van een antropogene ophooglaag tot een diepte van circa 0,5 m-mv.

2.4 Historische informatie

Ontstaansgeschiedenis

Onderstaande informatie is ontleend aan historisch fotomateriaal (uit de periode 1950-2018, zie figuur 3) en de op de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.5).

Figuur 3: Historisch kaartmateriaal



Bron: www.topotijdreis.nl

De locatie maakt onderdeel uit van de wijk Zonne Veld en is gelegen op het bedrijventerrein Wateringseveld. De wijk is in de periode 2000-2012 tot stand gekomen. Daarvoor maakte de locatie onderdeel uit van een polderlandschap (Wateringse Veld) met sloten. De locatie was in gebruik als weiland. Op de locatie zelf heeft geen glastuinbouw plaatsgevonden, ten westen van de locatie wel.

Bedrijfsactiviteiten en ondergrondse tanks

Informatie over de (voormalige) bedrijfsactiviteiten en ondergrondse opslagtanks op en in de directe omgeving van de locatie is ontleend aan historisch kaart- en fotomateriaal, het GIS-portaal van Den Haag (kaart Opslagtanks Den Haag) en de informatie op bodemloket.nl (historisch bodembestand).

Uit de verkregen informatie is gebleken dat op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit hebben kunnen beïnvloeden. Voor zover bekend hebben er op of in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks voor de opslag van olie gelegen.

Ophogingen, dempingen, stortingen

In het gebied heeft demping plaatsgevonden van de aanwezige sloten. Hiervoor is vermoedelijk gebiedseigen grond gebruikt. Op de locatie hebben voor zover bekend geen stortingen plaatsgevonden. Wel is op de locatie waarschijnlijk sprake van een antropogene ophooglaag met een dikte van circa 0,5 m.

Voormalige verdedigingswerken/tankgracht

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen verdedigingswerken (tankgracht) aanwezig geweest.

Ongewone voorvallen/calamiteiten

Voor zover bekend hebben op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie nimmer calamiteiten plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen zijn geraakt.

Asbest

Op de locatie is, voor zover bekend, geen sprake (geweest) van:

- Een demping met bouw/sloopafval of voormalige stortplaats;
- Halfverhardingen van puin;
- Opslagdepots van puin of puinhoudende grond;
- Glastuinbouw of volkstuinten;
- Bedrijven die asbesthoudende producten vervaardigden, toepasten en/of verwerkten;
- Asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of asbesthoudende afscheidingen in tuinen;
- Door brand verwoeste gebouwen met asbesthoudende bouwmaterialen;

- Gesloopte gebouwen/boerderijen met asbestdaken of andere asbesttoepassingen.

Wel wordt in dit deel van Den Haag (lichte) bijmenging met puin in de toplaag van de bodem verwacht. Op grond hiervan wordt de locatie beschouwd als (beperkt) verdacht voor het voorkomen van asbest in de grond.

PFAS

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen specifieke bronnen voor PFAS (zoals brandweeroefenplaatsen, brandweerkazernes, productielocaties voor PFAS, stortplaatsen) bekend. Wel kunnen PFAS door (atmosferische) depositie in de bovengrond en geroerde ondergrond voorkomen op de onderzoekslocatie. In overleg met de opdrachtgever is, mede omdat onlangs de achtergrondwaarden voor PFAS in Den Haag zijn bepaald en deze op korte termijn (vermoedelijk medio 2020) in de nota Bodembeheer van de gemeente Den Haag worden opgenomen, geen onderzoek naar PFAS in de grond uitgevoerd.

Explosieven

Volgens de CE bodembelastingkaart van de gemeente Den Haag ligt de onderzoekslocatie niet in een voor explosieven verdacht gebied.

Archeologie

Volgens de Archeologische Waarden- en Verwachtingenkaart Den Haag (versie maart 2011) worden op de onderzoekslocatie geen bijzondere archeologische waarden verwacht.

2.5 Bodemkwaliteitsgegevens

Onderstaande informatie is ontleend aan de bodemkwaliteitskaart van Den Haag (zoals opgenomen in de nota bodembeheer gemeente Den Haag 2013-2023) en in de (directe) omgeving van de locatie uitgevoerde bodemonderzoeken. Op de onderzoekslocatie zelf is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Diffuse bodemverontreinigingen

De locatie bevindt zich in zone B9/O2 (Westvlietzone en Wateringseveld) van de bodemkwaliteitskaart van gemeente Den Haag. In deze zone kunnen licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK voorkomen. Op de locatie is geen sprake geweest van glastuinbouw.

Dit wordt bevestigd door de onderzoeken die in de bredere omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In het direct ten westen van de onderzoekslocatie door Buro S/L uitgevoerde Verkennend bodemonderzoek Paul Steenbergelaan 115 te Den Haag (kenmerk 2014019E/RAP01, d.d. 6 juni 2014) zijn geen verhoogde concentraties vastgesteld.

Lokale bodemverontreinigingen

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen lokale verontreinigingen aanwezig.

Nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging

Nabij de onderzoekslocatie zijn geen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig.

2.6 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Op de gehele onderzoekslocatie worden (diffuse) lichte verontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB verwacht in de toplaag van de bodem. De meest verdachte laag is de bovengrond tot 0,5 m-mv, maar ook in de ondergrond worden lichte verontreinigingen verwacht. De

onderzoekslocatie wordt beschouwd als *verdacht voor diffuse bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB* in de toplaag van de bodem.

- Op de onderzoekslocatie kan asbest worden aangetroffen in de (puinhoudende) toplaag van de bodem. De locatie wordt beschouwd als (beperkt) *verdacht voor verontreiniging met asbest* in de (puinhoudende) toplaag van de bodem.

3 Onderzoeksstrategie

Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek bestaat uit het bepalen van de dikte, laagopbouw en teerhoudendheid van het asfalt. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd conform de eisen voor acceptatie van asfaltgranulaat t.a.v. milieuhygiënische eigenschappen (CROW-publicatie 210). In onderstaand overzicht zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 1: Onderzoekopzet asfaltonderzoek

Oppervlakte	Strategie	Veldwerk	Analyses
750 m ²	CROW-publicatie 210 (asfalt aangelegd na 1995)	2 kernboringen door asfalt	2x laagdikte bepaling + beschrijving constructie 2x indicatieve PAK-bepaling 1x PAK in asfalt (incl. malen/breken) (*)

(*) Afhankelijk van de resultaten van de indicatieve PAK-analyses

Verkennd bodemonderzoek (reguliere stoffen)

Op basis van het vooronderzoek en de gestelde onderzoekshypothese is het onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740:2016, volgens de strategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). In onderstaande tabel is de gehanteerde onderzoekstrategie aangegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie algemene bodemkwaliteit

Locatie	Oppervlakte	Maximale onderzoeksdiepte	Onderzoeksstrategie	Verdachte stoffen
Gehele onderzoekslocatie	2.050 m ²	2,0 m-mv	VED-HE-NL	Grond: zware metalen, PAK, minerale olie, PCB

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de concentraties van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk streefwaarden worden aangetroffen.

Verkennd onderzoek asbest

Op basis van het vooronderzoek en de gestelde onderzoekshypothese is het onderzoek naar asbest in grond uitgevoerd conform de NEN 5707:2017, volgens de strategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE), zie onderstaande tabel.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie asbestonderzoek

Locatie	Oppervlakte	Maximale onderzoeksdiepte	Onderzoeksstrategie	Verdachte stoffen
Gehele onderzoekslocatie	2.050 m ²	1,0 m-mv	VED-HE	Asbest

Het doel van het verkennd onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Het onderzoek naar asbest is uitgevoerd in combinatie met het reguliere onderzoek.

4 Veldonderzoek

4.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren C. Brussee (projectleider) en J. Brussee van Brussee Milieukundig Veldwerkbureau (B-MKV) volgens de BRL SIKB 2000 – Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, protocollen 2001, 2002 en 2018. B-MKV, alsmede de veldmedewerkers, zijn hiervoor gecertificeerd en erkend.

4.2 Uitvoering

Asfaltonderzoek

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 april 2020. Op de onderzoekslocatie zijn twee kernboringen door het asfalt verricht (boringen 05 en 13). De situering van de asfaltboringen is aangegeven op tekening 1.

Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken, bemonsterd en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Tevens zijn de laagdiktes bepaald. Het uitkomende materiaal is verder zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbest. Het asfaltonderzoek is uitgevoerd in combinatie met het reguliere onderzoek.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 en 3 april 2020. De bemonstering van het grondwater uit de peilbuis heeft plaatsgevonden op 10 april 2020. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden samengevat. De situering van de boringen, inspectiegaten en peilbuis is weergegeven op tekening 1.

Tabel 4: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Veldwerk	Meetpunten
11x boring tot 0,5 m-mv	04 t/m 14
2x boring tot 2,0 m-mv	02, 03
1x boring met peilbuis	01
11x inspectiegat/boring ^(*) tot 0,5 m-mv	04 t/m 14
2x inspectiegat tot minimaal 1,0 m-mv	02, 03

^(*) Ter plaatse van de asfaltverharding (boringen 05 en 13) konden geen inspectiegaten worden gegraven, het onderzoek daar is uitgevoerd middels boringen (12 cm).

Een visuele inspectie van het maaiveld was alleen op de onverharde delen mogelijk. Op de delen met gesloten verharding (asfalt) was het graven van inspectiegaten niet mogelijk en is het onderzoek uitgevoerd middels boringen (12 cm). Het onderzoek naar asbest is aldaar beperkt gebleven tot de visuele inspectie van de opgeboorde grond. Ter plaatse van de klinkerverharding en het onverharde deel zijn wel inspectiegaten gegraven. Het onderzoek naar asbest is uitgevoerd in combinatie met het reguliere onderzoek.

De opgeboorde/uitgegraven grond is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige samenstelling en eventuele verontreinigingskenmerken en beschreven in bijlage 3 (boorprofielen). Met behulp van olie-watertesten is de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van olieachtige stoffen. De grond uit de inspectiegaten is conform NEN 5707 gezeefd, geïnspecteerd en bemonsterd. Van de uitkomende grond zijn in het veld drie grond(meng)monsters ten behoeve van de analyse op asbest samengesteld.

4.3 Resultaten

Asfaltlaag

Het omhoog gebrachte materiaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De dikte van de asfaltlaag bedraagt 17 cm.

Funderingslaag

De aangetroffen fundering onder de asfaltlaag bestaat uit repac en heeft een gemiddelde dikte van 45 cm. In het uitkomende funderingsmateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodemopbouw

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is in het veld geclassificeerd (zie de boorprofielen in bijlage 3). De bodem bestaat tot 2,8 m-mv (maximaal verkende diepte) tot circa 1,0 m-mv uit (matig fijn) zand, met daaronder klei en/of veen.

Afwijkingen aan de grond

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van nagenoeg alle boringen bodemvreemd materiaal (puin, baksteen, repac, beton) aangetroffen in de grond. Deze afwijkende bodemkenmerken kunnen duiden op (niet-mobiele) bodemverontreiniging. De afwijkende waarnemingen zijn samengevat in onderstaande tabel. Tussen haakjes is weergegeven in welk grondmengmonster (AMM...) de betreffende bodemlaag eventueel is opgenomen in het kader van het onderzoek naar asbest in de grond.

Tabel 5: Afwijkingen aan de grond

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuigelijke waarneming
01	0,00 - 0,80	Zwak puinhoudend
	0,80 - 1,30	Sporen baksteen
02	0,08 - 0,35	Sporen puin (AMM2)
	0,35 - 0,70	Zwak puin- en repac-houdend (AMM3)
03	0,05 - 0,65	Zwak puinhoudend (AMM1)
04	0,00 - 0,50	Zwak puin- en baksteenhoudend (AMM3)
05	0,00 - 0,17	Volledig asfalt
	0,17 - 0,65	Volledig repac
06	0,00 - 0,50	Zwak puinhoudend, sporen baksteen (AMM3)
07	0,08 - 0,58	Sporen puin, resten beton (AMM2)
08	0,00 - 0,50	Zwak puin- en baksteenhoudend (AMM3)
09	0,00 - 0,50	Zwak puin- en repac-houdend (AMM1)
10	0,08 - 0,58	Sporen puin (AMM2)
11	0,08 - 0,58	Sporen puin (AMM2)
12	0,00 - 0,50	Zwak puin- en repac-houdend (AMM1)
13	0,00 - 0,17	Volledig asfalt
	0,17 - 0,60	Volledig repac
14	0,05 - 0,55	Zwak puin- en repac-houdend (AMM1)

Opgemerkt wordt dat de bodem onder het asfalt en onderliggende funderingslaag zintuigelijk schoon zand betreft.

Asbest

De onderzoekslocatie is (voor een aanzienlijk deel) verhard met asfalt of betonklinkers, zodat aldaar geen maaiveldinspectie kon worden uitgevoerd. Op basis van de weersomstandigheden (droog), goed zicht en de conditie van het onverharde maaiveld (bedekt met gras, zandige grond) gedurende de maaiveldinspectie is de inspectie-efficiëntie voor het inspecteerbare deel door de veldwerkers ingeschat op 50-70%. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht (plaat)materiaal

aangetroffen.

Tijdens de veldwerkwerkzaamheden is in de gaten en boringen eveneens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de uitgegraven/opgeboorde grond.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU-waarde) gemeten en is de grondwaterstand (GWS) ten opzichte van het maaiveld bepaald. Een overzicht van de in het veld uitgevoerde metingen is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Resultaten grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU-waarde)	Bijzonderheden
PB01	1,80 – 2,80	1,30	6,74	1.934	8,11	-

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen van het grondwater (EC) zijn normaal te noemen voor dit type bodem en deze regio. De troebelheid van het grondwater in de peilbuis is niet verhoogd (< 10), zodat het grondwater als helder kan worden beschouwd.

5 Laboratoriumonderzoek

5.1 Algemeen

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS3000 door Eurofins Omegam Laboratoria te Amsterdam. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC17025:2005 en aangewezen als erkend laboratorium voor de uitvoering van analyses in het kader van de AS3000.

5.2 Uitvoering

Asfalt

De asfaltkernen zijn door Eurofins Omegam onderzocht op laagdikte, constructieopbouw en PAK (indicatief), e.e.a. volgens de CROW-publicatie 210. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de monsters.

Tabel 7: Analyses asfalt

Monster	Boorkern	Diepte (m-mv)	Analyses monsters	Opmerkingen
ASF01	05	0,00 – 0,17	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK bepaling	-
ASF02	13	0,00 – 0,17	Laagdikte bepaling, beschrijving constructie, indicatieve PAK bepaling	-

Na het verkrijgen van de resultaten van de initiële analyses is vastgesteld dat er geen aanvullend asfaltonderzoek nodig is (zie hoofdstuk 6).

Funderingslaag onder asfalt

Het funderingsmateriaal onder het asfalt betreft repac. Dit materiaal wordt, mede vanwege de ouderdom (aangebracht na 2000), als niet verdacht verondersteld. Er zijn dan ook geen samenstellings-, uitlogings- of asbestanalyses op dit materiaal uitgevoerd.

Grondanalyses (reguliere parameters)

Aan de hand van de veldwaarnemingen zijn mengmonsters geselecteerd/samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grond. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op de mengmonsters van de grond.

Tabel 8: Analyses grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Analyses (meng)monsters	Opmerkingen
MM01	1-1 + 4-1 + 6-1 + 8-1	0,00 – 0,50	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zwak puin- (en baksteen)houdend zand, bovengrond noordelijke terreindeel
MM02	3-1 + 9-1 + 12-1 + 14-1	0,00 – 0,55	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zwak puin- (en repac)houdend zand, bovengrond zuidelijke terreindeel
MM03	1-3 + 2-3 + 3-2	0,50 – 1,30	Droge stof, organische stof, lutum, zware metalen, PAK, minerale olie, PCB	Zintuigelijk schoon zand (1-3 sporen baksteen), ondergrond gehele locatie

Asbestanalyses grond

In het veld zijn drie grond(meng)monsters samengesteld, die in het laboratorium geanalyseerd zijn op asbest. In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 9: Analyses asbest in grond

(Meng)- Monster	Gaten	Diepte (m-mv)	Analyses Mengmonsters	Opmerkingen
AMM01	03 + 08 + 09 + 12 + 14	0,00 – 0,65	Asbest (NEN 5898)	Zwak puinhoudend
AMM02	02 + 07 + 10 + 11	0,08 – 0,58	Asbest (NEN 5898)	Sporen puin
AMM03	02 + 04 + 06 + 08	0,00 – 0,70	Asbest (NEN 5898)	Zwak puinhoudend

Grondwateranalyses

Het monster van het grondwater uit de peilbuis is chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses op het grondwatermonster.

Tabel 10: Analyses grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	Analyses	Opmerkingen
PB01	1,80 – 2,80	1,30	Zware metalen, minerale olie, BTEXN, VOCl	-

5.3 Resultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). De toetsing van de analyseresultaten en de interpretatie worden behandeld in hoofdstuk 6.

6 Interpretatie

6.1 Toetsingskader

Reguliere stoffen

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit en de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gehanteerd:

- niet verontreinigd : gehalte kleiner dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000)
- licht verontreinigd : gehalte groter dan de streefwaarde (S) of achtergrondwaarde (AW2000) maar kleiner dan de tussenwaarde (T)
- matig verontreinigd : gehalte groter dan de tussenwaarde (T) maar kleiner dan de interventiewaarde (I)
- sterk verontreinigd : gehalte groter dan de interventiewaarde (I)

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (het gehalte aan serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal het gehalte aan amfiboolasbest). Bij een gewogen gehalte van meer dan 100 mg/kg ds is sprake van sterke verontreiniging met asbest in de grond. Indien in een verkennend onderzoek een gewogen gehalte van meer dan de helft van de interventiewaarde wordt vastgesteld (meer dan 50 mg/kg ds), is dit reden om een nader onderzoek asbest uit te voeren.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stof percentage van 10% en een lutum-percentage van 25%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Voor asbest wordt geen bodemtypecorrectie uitgevoerd.

6.2 Toetsing analyseresultaten

Asfalt

De resultaten van het asfaltonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten) en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel 11: Resultaten asfaltonderzoek

(Meng) monster	Boorkern	Diepte (mm-mv)	Laagdikte (mm)	Constructie	Indicatieve PAK concentratie (mg/kg)
ASF01	05	0 – 25	25	Dicht Asfaltbeton (0/11)	< 250
		25 – 74	49	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250
		74 – 117	43	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250
		117 – 174	57	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250
ASF02	13	0 – 38	38	Dicht Asfaltbeton (0/11)	< 250
		38 – 79	41	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250
		79 – 118	39	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250
		118 – 165	47	Steenslag Asfalt Beton (0/16)	< 250

De indicatieve PAK test is een ja/nee-analyse. De detectiegrens van deze test is 250 mg/kg. Gebleken is dat in de beide asfaltkernen indicatief geen PAK is vastgesteld en dat de kernen dezelfde laagopbouw hebben. Aangezien het asfalt na 1995 is aangelegd, is conform de CROW 210 geen aanvullend

laboratoriumonderzoek nodig. Er is dan met voldoende zekerheid aangetoond dat het asfalt teevrij is.

Grond

De resultaten van de toetsing van de grondmonsters aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 12: Overschrijdingen grond

(Meng)-monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Waarnemingen	> AW2000	> T	> I
MM01	1-1 + 4-1 + 6-1 + 8-1	0,00 – 0,50	Zwak puin- (en baksteen)houdend zand, bovengrond noordelijke terreindeel	-	-	-
MM02	3-1 + 9-1 + 12-1 + 14-1	0,00 – 0,55	Zwak puin- (en repac)houdend zand, bovengrond zuidelijke terreindeel	-	-	-
MM03	1-3 + 2-3 + 3-2	0,50 – 1,30	Zintuigelijk schoon zand (1-3 sporen baksteen), ondergrond gehele locatie	-	-	-

Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek in grond zijn opgenomen in bijlage 4 (analysecertificaten). Onderstaand zijn de resultaten van de analyses en de toetsing ervan aan de restconcentratienorm/ interventiewaarde samengevat.

Tabel 13: Toetsingsresultaten asbest in grond

(Meng)-Monster	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	Totaal gewogen gehalte (mg/kg ds)	Toetsing
AMM01	03 + 08 + 09 + 12 + 14	0,00 – 0,65	< 0,5	-
AMM02	02 + 07 + 10 + 11	0,08 – 0,58	< 0,7	-
AMM03	02 + 04 + 06 + 08	0,00 – 0,70	< 0,8	-

Grondwater

De resultaten van de toetsing van het grondwatermonster aan de streef-, tussen- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 (overschrijdingstabellen) en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 14: Overschrijdingen grondwater

Monster	Diepte (m-mv)	GWS	> S	> T	> I
PB01	1,80 – 2,80	1,30	-	-	-

6.3 Interpretatie

Hoeveelheden

In onderstaande tabellen is een inschatting gemaakt van de hoeveelheden aanwezig materiaal.

Tabel 15: Hoeveelheden asfalt

Materiaal	Diepte (m-mv)	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde asfaltdikte (mm)	Hoeveelheid (m ³)	Hoeveelheid (ton)
Teevrij asfalt	0,00 – 0,17	750	170	130	325

Tabel 16: Hoeveelheden funderingsmateriaal

Vak	Materiaal	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte (cm)	Hoeveelheid (m ³)	Hoeveelheid (ton)
Geasfalteerde terrein	Repac	750	45,5	340	680

Asfalt

Uit de analyseresultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat het op de locatie aanwezige asfalt *niet teerhoudend* is. Het asfalt kan, als teervrij asfalt, worden afgevoerd naar een verwerkingsinrichting (asfaltcentrale).

Funderingslaag

De funderingsslaag, die bij de asfaltboringen is aangetroffen, bestaat uit repac. De dikte bedraagt gemiddeld 45,5 cm. Het aanwezige funderingsmateriaal is onverdacht voor verontreiniging.

Grond

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zowel in de zwak puin- en baksteenhoudende zandige bovengrond als de zintuigelijk schone ondergrond geen verontreinigingen tot boven de achtergrondwaarde zijn vastgesteld.

Asbest in grond

Uit de resultaten van het asbestonderzoek is gebleken dat zowel in de actuele contactzone (in dit onderzoek is de bovenste 0,7 meter van de bodem beschouwd) geen sprake is van verontreiniging met asbest. Er is geen nader onderzoek nodig.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verontreinigingen tot boven de streefwaarde vastgesteld.

7 Samenvatting en conclusies

7.1 Algemeen

In opdracht van het Industrieschap Plaspoelpolder is door Buro SL B.V. een verkennend bodemonderzoek en een asfaltonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Sylvain Poonsstraat te Den Haag (Wateringse Veld). De te onderzoeken locatie is in gebruik als openbare weg en parkeerterrein en heeft een oppervlakte van circa 2.050 m². De locatie is grotendeels verhard (asfalt en betonklinkers). Een klein deel is onverhard (groenstroken). Het op de locatie aanwezige asfalt heeft een oppervlakte van circa 750 m².

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Daarnaast dient de laagopbouw en 'teerhoudendheid' van het te verwijderen asfalt en de kwaliteit van eventueel aanwezige funderingslagen te worden vastgesteld.

Uit het vooronderzoek is het volgende gebleken:

- De onderzoekslocatie is *verdacht voor diffuse (lichte) bodemverontreiniging met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB* in de toplaag van de bodem;
- De locatie is *(beperkt) verdacht voor verontreiniging met asbest* in de (puinhoudende) toplaag van de bodem.

7.2 Resultaten en conclusies

Asfaltverharding

Uit het asfaltonderzoek is gebleken dat de dikte van de asfaltlaag 17 cm bedraagt. In het laboratorium is in de geanalyseerde asfaltkernen indicatief geen PAK vastgesteld en is gebleken dat de kernen dezelfde laagopbouw hebben. Aangezien het asfalt na 1995 is aangelegd, is conform de CROW 210 geen aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd. Er is met voldoende zekerheid aangetoond dat het asfalt teevrij is. De hoeveelheid teevrij asfalt wordt, op basis van de resultaten van het onderzoek, geschat op 130 m³ (≈ 325 ton).

Funderingsmateriaal

Uit het onderzoek is gebleken dat de funderingsslaag onder het asfalt uit repac bestaat. De dikte van de laag bedraagt gemiddeld 45,5 cm. Onder de funderingsslaag is zintuigelijk schoon zand aangetroffen. De totale hoeveelheid funderingsmateriaal wordt, op basis van de resultaten van het onderzoek, geschat op 340 m³ (≈ 680 ton). Het aanwezige funderingsmateriaal is onverdacht en kan worden hergebruikt.

Diffuse verontreinigingen

Zowel de zwak puin- en baksteenhoudende zandige bovengrond als de zintuigelijk schone ondergrond is niet verontreinigd tot boven de achtergrondwaarde.

De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor diffuse lichte bodemverontreiniging* niet. Omdat geen verontreinigingen in de grond zijn vastgesteld zijn sanerende maatregelen of een nader onderzoek niet nodig.

Lokale verontreinigingen

Er zijn geen lokale verontreinigingen vastgesteld op de locatie.

Asbest in grond

Uit de resultaten van het asbestonderzoek is gebleken dat zowel in de actuele contactzone (in dit onderzoek is de bovenste 0,7 meter van de bodem beschouwd) geen sprake is van verontreiniging met asbest.

De resultaten bevestigen de onderzoekshypothese *verdacht voor verontreiniging met asbest* in de grond niet. Er is geen nader onderzoek nodig.

Grondwater

Het grondwater is niet verontreinigd tot boven de streefwaarde.

Bijlagen

1. Kadastrale gegevens
2. Fotoreportage
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Overschrijdingstabellen

Bijlage 1: Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

's-Gravenhage

AY

5448

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 maart 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2: Fotoreportage



Foto 1: Zuidelijke deel locatie in zuidelijke richting



Foto 2: Centrale deel locatie in zuidwestelijke richting



Foto 3: noordelijke deel locatie in westelijke richting



Inspectiegat 02



Inspectiegat 03



Inspectiegat 08



Inspectiegat 09

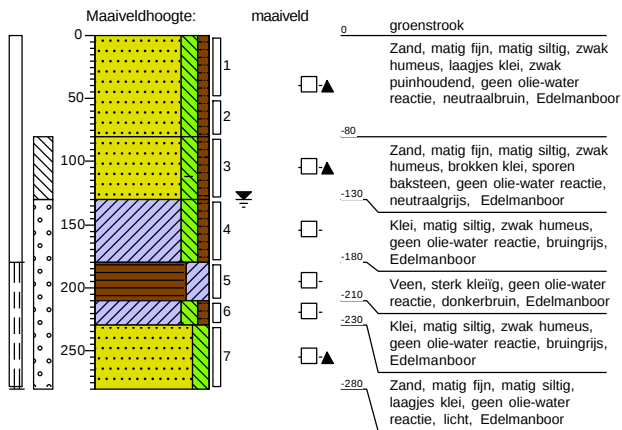


Inspectiegat 10

Bijlage 3: Boorprofielen

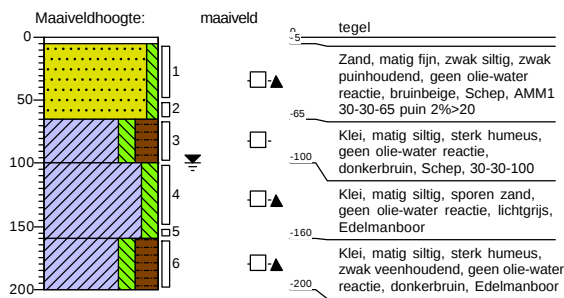
Boring: 01

X: 80482,32
Y: 448305,76
Datum: 3-4-2020
GWS: 130



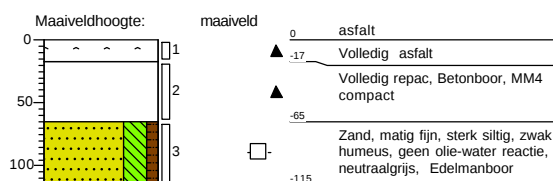
Boring: 03

X: 80508,26
Y: 448283,10
Datum: 2-4-2020
GWS: 100



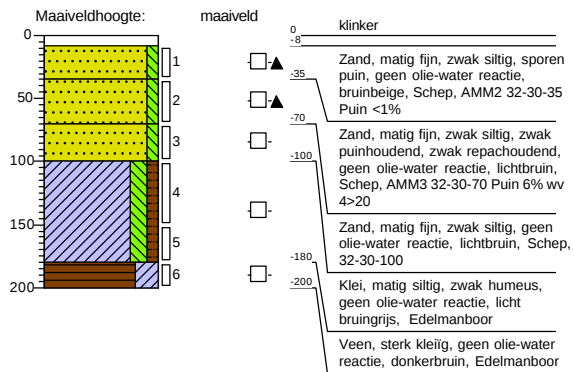
Boring: 05

X: 80476,43
Y: 448314,81
Datum: 2-4-2020



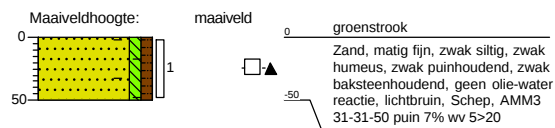
Boring: 02

X: 80460,96
Y: 448312,18
Datum: 2-4-2020



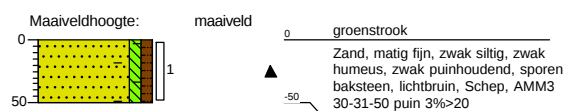
Boring: 04

X: 80479,69
Y: 448329,31
Datum: 2-4-2020



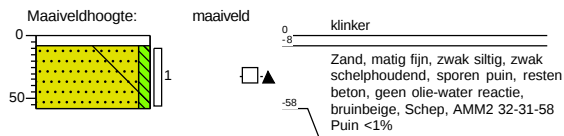
Boring: 06

X: 80492,75
Y: 448315,70
Datum: 2-4-2020



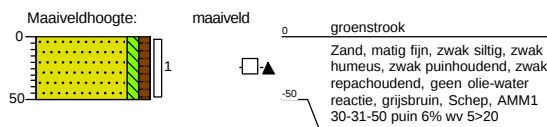
Boring: 07

X: 80473,60
Y: 448308,93
Datum: 2-4-2020



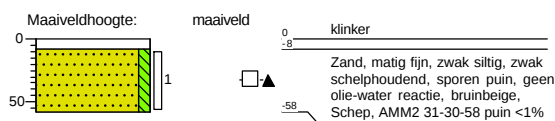
Boring: 09

X: 80476,92
Y: 448283,46
Datum: 2-4-2020



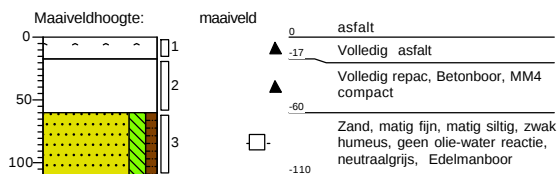
Boring: 11

X: 80500,86
Y: 448299,34
Datum: 2-4-2020



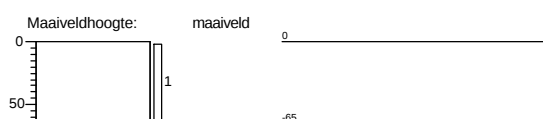
Boring: 13

X: 80495,03
Y: 448281,42
Datum: 2-4-2020



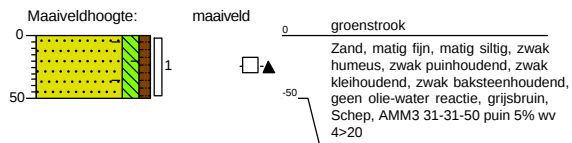
Boring: AMM1

Datum: 2-4-2020



Boring: 08

X: 80469,16
Y: 448299,09
Datum: 2-4-2020



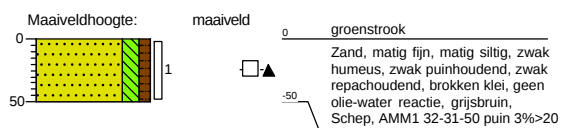
Boring: 10

X: 80486,36
Y: 448290,28
Datum: 2-4-2020



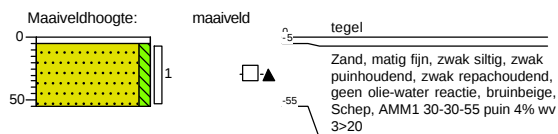
Boring: 12

X: 80485,68
Y: 448282,12
Datum: 2-4-2020



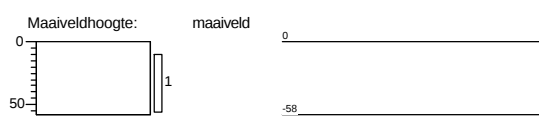
Boring: 14

X: 80490,15
Y: 448271,28
Datum: 2-4-2020



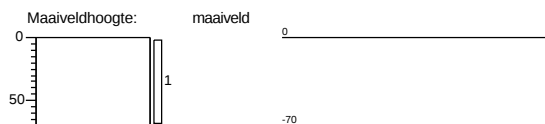
Boring: AMM2

Datum: 2-4-2020



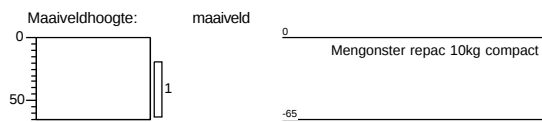
Boring: AMM3

Datum: 2-4-2020



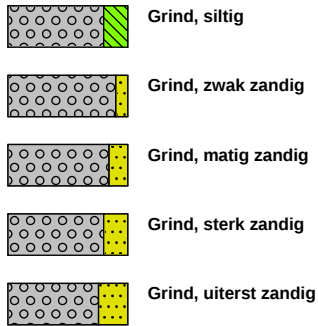
Boring: MM4 puin

Datum: 2-4-2020

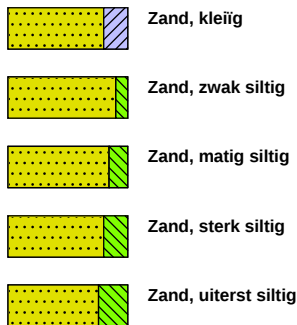


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



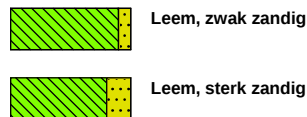
veen



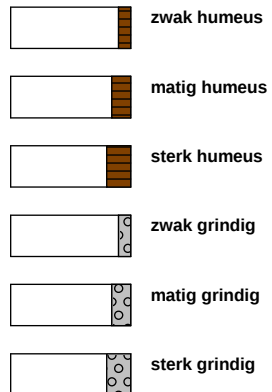
klei



leem



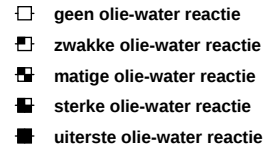
overige toevoegingen



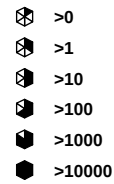
geur



olie



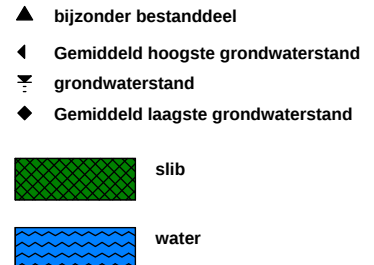
p.i.d.-waarde



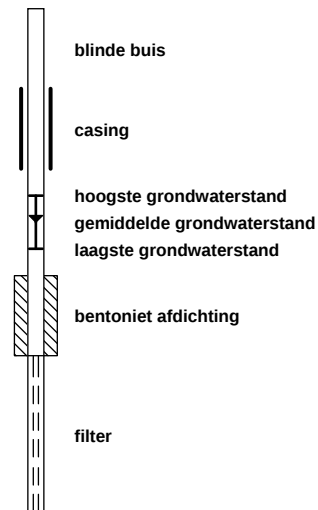
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4: Analysecertificaten

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2019028-Sylvain poonstraat
Ons kenmerk : Project 1022785
Validatieref. : 1022785_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZHKD-IVCB-POBJ-AWTS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022785
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

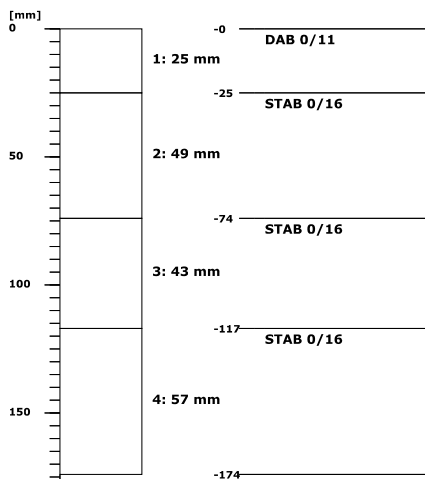
Uw Monsterreferenties
6294801 = ASF01, 05: 0-17

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294801
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
foto boorkern uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Boring: ASF01, 05: 0-17



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022785
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

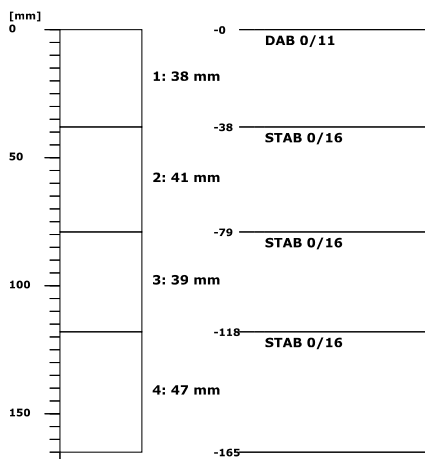
Uw Monsterreferenties
6294802 = ASF02, 13: 0-17

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 03/04/2020
Startdatum : 03/04/2020
Monstercode : 6294802
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
foto boorkern uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2) uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Boring: ASF02, 13: 0-17



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1022785
Uw Project omschrijving	:	2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever	:	Buro SL B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022785
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asphalt Cement
DAB	Dicht Asphalt Beton
GAB	Grind Asphalt Beton
OAB	Open Asphalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asphaltbeton
STAB	Steenslag Asphalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asphaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022785
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2019028-Sylvain poonstraat
Ons kenmerk : Project 1022786
Validatieref. : 1022786_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CSRM-QXNG-DVXT-GOJJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022786
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6294803
Uw referentie : AMM1, AMM1: 0-65
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 08-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15060 g
Droge massa aangeleverde monster : 14051 g
Percentage droogrest : 93,3 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12680,9	91,7	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	434,9	3,1	67,1	15,43	0	0,0
1-2 mm	246,4	1,8	83,0	33,69	0	0,0
2-4 mm	125,2	0,9	125,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	155,3	1,1	155,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	184,4	1,3	184,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13827,1	100,0	627,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022786
 Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
 Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6294804
 Uw referentie : AMM2, AMM2: 8-58
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 08-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13647 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11974,3	89,6	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	432,3	3,2	62,3	14,41	0	0,0
1-2 mm	386,9	2,9	81,8	21,14	0	0,0
2-4 mm	146,3	1,1	146,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	177,7	1,3	177,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	252,5	1,9	252,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13370,0	100,0	733,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022786
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Monstercode : 6294805
Uw referentie : AMM3, AMM3: 0-70
Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 10-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14490 g
Droge massa aangeleverde monster : 13823 g
Percentage droogrest : 95,4 m/m %
Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12182,7	89,8	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	428,2	3,2	58,3	13,62	0	0,0
1-2 mm	396,9	2,9	81,8	20,61	0	0,0
2-4 mm	144,8	1,1	144,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,8	1,2	165,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	247,5	1,8	247,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13565,9	100,0	710,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022786
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022786
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2019028-Sylvain poonstraat
Ons kenmerk : Project 1022828
Validatieref. : 1022828_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PVQO-WDJQ-EPKQ-IIZI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022828
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Uw Monsterreferenties

6294931 = MM01, 01: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50
6294932 = MM02, 03: 5-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 14: 5-55
6294933 = MM03, 01: 80-130, 02: 70-100, 03: 50-65

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	02/04/2020	02/04/2020	02/04/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Startdatum	:	03/04/2020	03/04/2020	03/04/2020
Monstercode	:	6294931	6294932	6294933
Uw Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,4	93,2	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	0,6	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,36

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PVQO-WDJQ-EPKQ-IIIZI

Ref.: 1022828_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1022828
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

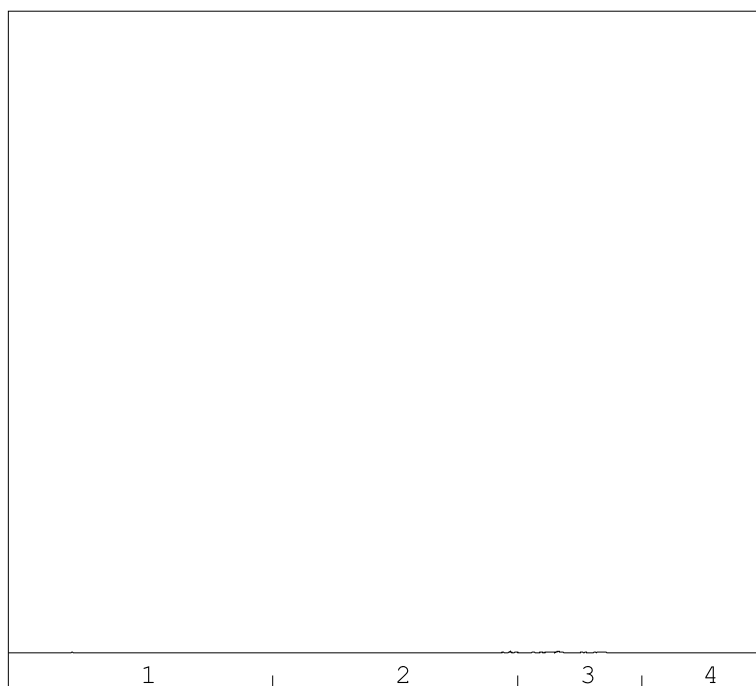
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6294931
Uw Project : 2019028-Sylvain poonstraat
omschrijving
Uw referentie : MM01, 01: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

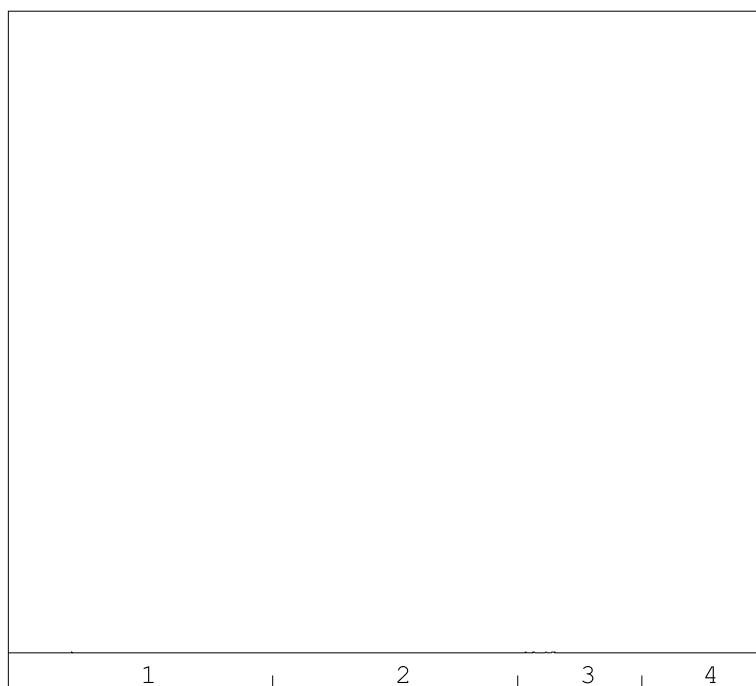
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6294932
Uw Project : 2019028-Sylvain poonstraat
omschrijving
Uw referentie : MM02, 03: 5-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 14: 5-55
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

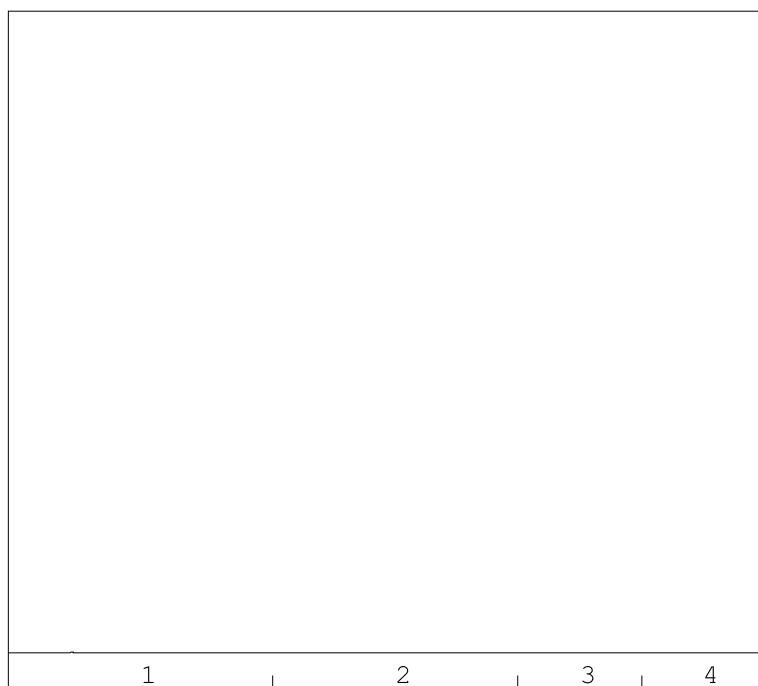
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6294933
Uw Project : 2019028-Sylvain poonstraat
omschrijving
Uw referentie : MM03, 01: 80-130, 02: 70-100, 03: 50-65
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1022828
Uw Project omschrijving	:	2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever	:	Buro SL B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Buro SL B.V.
T.a.v. de heer E. van Leeuwen
Breedveldsingel 70
3055PL ROTTERDAM

Uw kenmerk : 2019028-Sylvain poonstraat
Ons kenmerk : Project 1025442
Validatieref. : 1025442_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XGYO-CCVE-XZMM-TSCH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 april 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025442
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Uw Monsterreferenties
6301483 = PB01, 01-1: 180-280

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/04/2020
Ontvangstdatum opdracht : 10/04/2020
Startdatum : 10/04/2020
Monstercode : 6301483
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	27
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XGYO-CCVE-XZMM-TSCH

Ref.: 1025442_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1025442
Uw Project omschrijving : 2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever : Buro SL B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

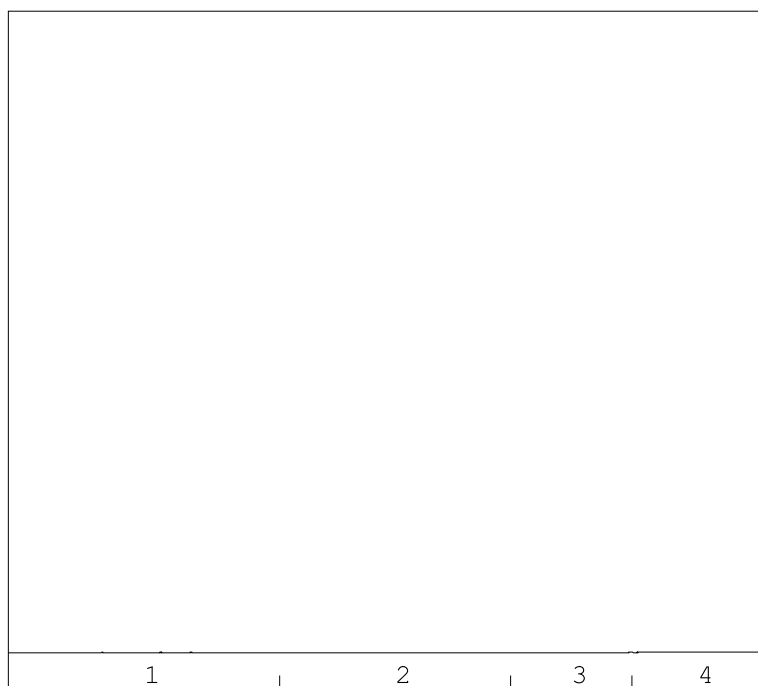
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6301483
Uw Project : 2019028-Sylvain poonstraat
omschrijving
Uw referentie : PB01, 01-1: 180-280
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1025442
Uw Project omschrijving	:	2019028-Sylvain poonstraat
Opdrachtgever	:	Buro SL B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 5: Overschrijdingstabellen

Project	2019028-Sylvain poonstraat						
Certificaten	1022828						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 14 april 2020 20:48			

Monsterreferentie	6294931						
Monsteromschrijving	MM01, 01: 0-50, 04: 0-50, 06: 0-50, 08: 0-50						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	92.4	92.4	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	44	100	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6294931:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		6294932						
Monsteromschrijving		MM02, 03: 5-50, 09: 0-50, 12: 0-50, 14: 5-55						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.2	93.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6294932:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6294933						
Monsteromschrijving		MM03, 01: 80-130, 02: 70-100, 03: 50-65						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.3	87.3	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	0.36	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6294933:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Project	2019028-Sylvain poonstraat		
Certificaten	1025442		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 15 april 2020 14:39

Monsterreferentie	6301483						
Monsteromschrijving	PB01, 01-1: 180-280						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	27	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-			
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

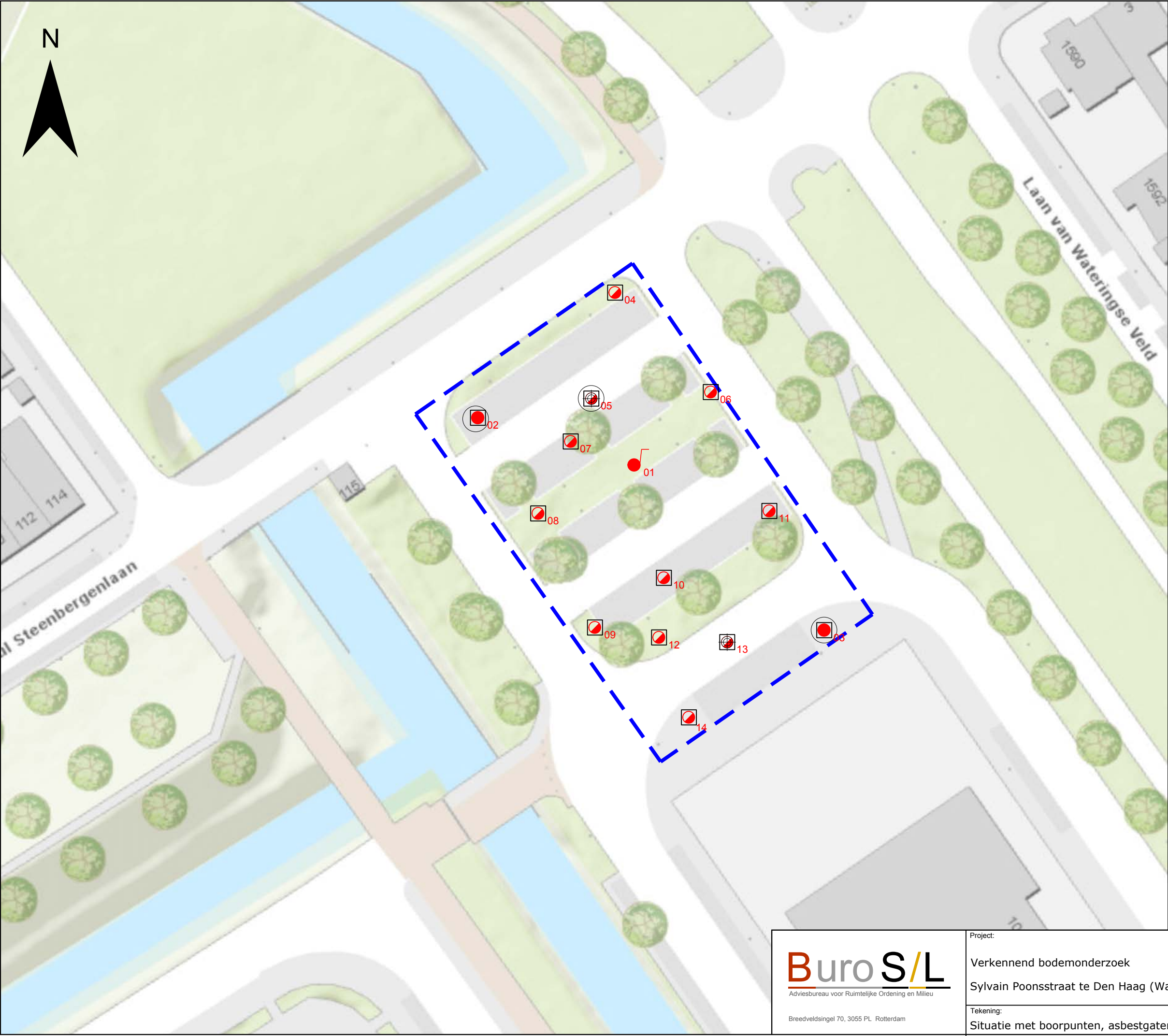
Toetsoordeel monster 6301483:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

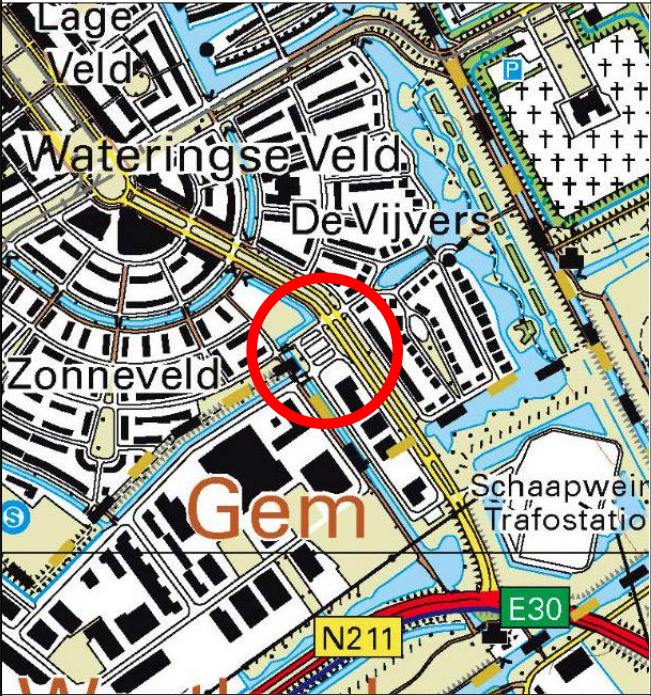
Tekeningen

1. Situatie met posities boringen, asbestgaten en peilbuis

Tekening 1: Situatie met posities boringen, asbestgaten en peilbuis



- Legenda:
- Onderzoekslocatie
 - Inspectiegat asbest
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis
 - Asfaltboring



Project:		Projectnr.:	Schaal:
Verkennd bodemonderzoek		2019028	1 : 500
Sylvain Poonsstraat te Den Haag (Wateringse Veld)		Datum:	Formaat:
		04-05-2020	A3
Tekening:		Tekening:	
Situatie met boorpunten, asbestgaten en peilbuis		1	