

Strijkviertel 30
3454 PM De Meern
030 - 666 1746
info@vandijktech.nl



GEOTECHNIEK EN MILIEU

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U
KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

Datum: 19-02-2024; versie 2 (definitief)

Opdrachtnummer: 153503

AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Project: herontwikkeling, Oostvlietweg 26a te
Leidschendam-Voorburg

Behoort bij besluit van B & W
van Leidschendam-Voorburg



Opdrachtgever: RBR Real Estate B.V.
Burgemeester van Karnebeeklaan 14
2585 BB Den Haag

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 08-06-2023 en 12-01-2024 (dhr. [REDACTED])

Grondwaterbemonstering: 20-06-2023 en 23-01-2024 (mevr. [REDACTED])

Projectleider: dhr. [REDACTED] MSc



Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING.....	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie.....	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden.....	7
3.3	Bodemopbouw.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters.....	9
4.2	Analysepakket.....	9
4.3	Analyse-uitkomsten	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.	SLOTOPMERKINGEN	14

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (250; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Oostvlietweg 26a en 26b te Leidschendam-Voorburg
Kadastrale aanduiding:	gemeente Stompwijk, sectie A, nr. 1520 & sectie E, nr. 1010
Oppervlakte perceel:	2.800 m ²
Aanleiding:	eindsituatie onderzoek garagebedrijf; dit onderzoek dient als aanvulling op het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door van Dijk geo- en milieutechniek in 2022 (revisie in 2023)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	200 m ²
Huidige situatie:	bebouwd met een bedrijfspand t.b.v. een voormalig garagebedrijf, ten noorden van het pand is een beerput (betonbak) aanwezig, in het midden van het pand is een smeerput aanwezig
Historische gegevens:	tot 1920 een agrarisch doeleinde, daarna bebouwd; de huidige bebouwing is in 1980 gebouwd; eerder aangetroffen olieresten in de beerput zijn reeds gereinigd, er zijn geen controlemonsters genomen van de onderliggende bodem ter plaatse van een groot deel van het perceel is sprake van een puinfundering dan wel puinhoudende ophooglaag, uit voorgaand onderzoek blijkt de op het perceel aanwezige funderingslaag dan wel ophooglaag heterogeen sterk verontreinigd is met asbest en/of zware metalen; de puinfundering onder het bedrijfspand is tevens sterk verontreinigd met PAK en minerale olie; daarnaast zijn in de overige bodemlagen hooguit licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK, PCB en minerale olie (zwaardere oliesoort) in de grond en geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern (VEP); er wordt extra aandacht besteed aan de beerput en smeerput waarbij de toplaag en bodemlaag rond de grondwaterstand verdacht zijn op verontreiniging met minerale olie, het grondwater is verdacht op verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten; in aanvulling op het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt de toplaag en onderlaag onderzocht op de parameters uit het gehele NEN-pakket ter controle van de algemene bodemkwaliteit onder het pand; gezien de puinlaag onderdeel uitmaakt van het tijdens voorgaand onderzoek gedefinieerd geval wordt aanvullend onderzoek naar de puinlaag niet noodzakelijk geacht

Aantal boringen:	3x 2,0 m-mv 2x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR) (1 x t.p.v. beerput en 1 x t.p.v. smeerput)
Bodemopbouw:	tot circa 0,5 à 1,2 m-mv een puinfundering met daaronder zand tot hooguit 1,0 m-mv; vanaf 1,0 m-mv bevindt zich een kleipakket tot 1,5 à 2,0 m-mv met daaronder veen tot de maximaal geboorde diepte; de grondwaterstand bevindt zich op 1,3 à 1,4 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	onder de betonverharding bevindt zich een puinfundering, verder geen zintuiglijke afwijkingen in de bodem
Aantal onderzochte monsters:	1x bodemlaag onder puinlaag werkplaats (NEN-pakket) 1x bodemlaag onder puinlaag smeerput (minerale olie) 1x bodemlaag onder puinlaag beerput (minerale olie) 1x bodemlaag onder puinlaag opslag koelvloeistof (glycolen) 1x laag rond grondwaterstand werkplaats incl. smeerput (NEN-pakket) 1x laag rond grondwaterstand beerput (minerale olie) 2x grondwater (minerale olie en vluchtige aromaten) 1x grondwater opslag koelvloeistof (glycolen)
Verontreiniging grond:	bodemlaag onder puinlaag: sterk met lood, matig met zink, licht met kobalt, PAK, minerale olie (zwaardere oliesoort) en PCB*; geen verhoogd gehalte glycolen laag rond grondwaterstand: licht met kwik en lood
Verontreiniging grondwater:	licht met naftaleen som xylenen*; geen verhoogde concentratie glycolen
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: gerelateerd aan de puinlaag/ puinhoudende ophooglaag grondwater: oudsher gebruik
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënische eindsituatie van het garagebedrijf is in voldoende mate vastgesteld, de voormalige bedrijfsactiviteiten (herstelwerkzaamheden auto's) hebben mogelijk bijgedragen aan de (sterke) verontreiniging met PAK en minerale olie in de puinlaag en (lichte) verontreiniging met minerale olie in de onderliggende bodem milieuhygiënisch gezien bezwaar tegen voorziene herontwikkeling: de verontreiniging met PAK en minerale olie (puinlaag) en zware metalen (onderliggende bodem) dienen onderdeel uit te maken van de saneringsmaatregel welke is aanbevolen tijdens het verkennend bodemonderzoek onderzoek

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 11, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van RBR Real Estate B.V. (d.d. 24-05-2023) is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een aanvullend bodemonderzoek (eindsituatie conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Oostvlietweg 26a te Leidschendam-Voorburg.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van het voormalige garagebedrijf. Hiertoe dient de milieuhygiënische eindsituatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd. Het onderzoek wordt uitgevoerd in aanvulling op het in 2022 (revisie in 2023) door van Dijk geo- en milieutechniek uitgevoerde verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het gehele perceel.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als Bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever perceel;
- gemeente (omgevingsrapportage; bodemrapportages);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- www.topotijdreis.nl (satellietbeelden 2021 – 2006, historisch kaartmateriaal 2021 – 1900);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geotechnisch- en milieuarchief van Dijk geotechniek en milieu b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als Bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Stompwijk, sectie E, nr. 916), met een oppervlakte van circa 2.800 m², is gelegen in het buitengebied van Leidschendam. De noordzijde van het perceel is bebouwd met een schuur, de zuidzijde is bebouwd met een pand ten behoeve van een voormalig garage bedrijf.

19-02-2023	Verkennd bodemonderzoek (eindsituatie)	153503
Versie 2 (definitief)	herontwikkeling, Oostvlietweg 26a te Leidschendam-Voorburg	Pagina 5

Ten noorden van het bedrijfspand (uitpandig) is een beerput (betonbak) aanwezig, in het midden van het bedrijfspand is een smeerput aanwezig. De bodem ter plaatse is verhard met beton. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Tot circa 1920 had het perceel een agrarisch doeleinde, daarna is het perceel deels bebouwd. De huidige bebouwing is in 1980 gebouwd.

Op aangeven van de opdrachtgever zijn in het verleden olieresten aangetroffen in de beerput, deze zijn reeds gereinigd, er zijn echter geen controlemonsters genomen van de onderliggende bodem. Daarnaast heeft ter plaatse van het zuidwestelijk gedeelte van het pand in het verleden opslag met koelvloeistof gestaan. Verder zijn over de locatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voor zover bekend is er in het verleden geen verkennend bodemonderzoek (nulsituatie) ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten van het garagebedrijf uitgevoerd.

Op het onderhavige perceel is in 2022 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geo- en milieutechniek, kenmerk: 153503, d.d. 01-07-2022, revisie 06-07-2023) uitgevoerd. Voor het volledig vooronderzoek wordt gerefereerd naar dit rapport. Uit dat onderzoek is gebleken dat de op het perceel aanwezige funderingslaag dan wel ophooglaag heterogeen sterk verontreinigd is met asbest en/of zware metalen. Uit voorgaand onderzoek blijkt dat de funderingslaag zich ook onder het bedrijfspand bevindt, ter plaatse van het bedrijfspand is de funderingslaag sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. daarnaast zijn in de overige bodemlagen hooguit licht verhoogde gehalten/concentraties in de grond en het grondwater aangetoond.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van vier woningen voorzien. Het bouwplan heeft een oppervlakte van circa 2.800 m². Ten behoeve van de herontwikkeling zal de geldende bestemming worden gewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw (profiel C-C') en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, en voorgaand onderzoek gehanteerd.

Vanaf maaiveld bevindt zich een puinlaag dan wel puinhoudende ophooglaag tot 0,5 à 1,3 m-mv met daaronder variërend klei, veen of zand. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

19-02-2023	Verkennd bodemonderzoek (eindsituatie)	153503
Versie 2 (definitief)	herontwikkeling, Oostvlietweg 26a te Leidschendam-Voorburg	Pagina 6

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 1,0 m-mv. Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting westelijk is.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'. Er wordt extra aandacht besteed aan de beerput en smeerput, waarbij de toplaag en bodemlaag rond de grondwaterstand verdacht zijn op verontreiniging met minerale olie, het grondwater is verdacht op verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. In aanvulling op het reeds uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt de toplaag en onderlaag onderzocht op parameters uit het gehele NEN-pakket ter controle van de algemene bodemkwaliteit onder het pand. gezien de puinlaag onderdeel uitmaakt van het tijdens voorgaand onderzoek gedefinieerd geval wordt aanvullend onderzoek naar de puinlaag niet noodzakelijk geacht.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geotechniek en milieu b.v., conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 08-06-2023 uitgevoerd door dhr. [REDACTED] waarna het grondwater op 20-06-2023 is bemonsterd door mevr. [REDACTED]. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als Bijlage 4 opgenomen.

Op verzoek van de Gemeente en Omgevingsdienst Haaglanden zijn in later stadium aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd naar de voormalige opslag van koelvloeistof en om een individueel monster te nemen van de grond ter plaatse van de smeerput. De veldwerkzaamheden zijn op 12-01-2024 uitgevoerd waarna het grondwater op 21-01-2024 is bemonsterd door mevr. [REDACTED].

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zes boringen (nrs. 101 t/m 106) uitgevoerd. Boringen 101 en 102 zijn tot een diepte van 3,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De overige boringen zijn tot 2,0 m-mv uitgevoerd. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

De boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- 101 ter plaatse van de beerput ten noorden van het bedrijfspand;
- 102 ter plaatse van de smeerput in het midden van het bedrijfspand;
- 106 ter plaatse van de voormalige opslag met koelvloeistof.

Alle boringen zijn uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in Bijlage 3.

Tot circa 0,5 à 1,2 m-mv is een puinfundering aanwezig met daaronder zand tot hooguit 1,0 m-mv; vanaf 1,0 m-mv bevindt zich een kleipakket tot 1,5 à 2,0 m-mv met daaronder veen tot de maximaal geboorde diepte.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
101	0,2-0,5	volledig puin
102	0,1-0,7	volledig puin
104	0,5-1,0	volledig puin
105	0,15-1,2	volledig puin

Uit de tabel blijkt dat verspreid over de onderzoekslocatie een volledige puinlaag is aangetroffen in de toplaag.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie Bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van de aangebrachte peilfilters. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier twee goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopende filters, waarbij de filterdelen nog volledig vol met water staan. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is 4.5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
101	2,0-3,0	1,4	6,57	1,54	16,6	40
102	2,0-3,0	1,3	7,07	1,33	18,6	185
106	2,0-3,0	1,5	6,90	1,22	9,2	112

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 19-06-2023 en 08-02-2024 (grond) en 27-06-2023 en 30-01-2024 (grondwater) gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 1,0 m-mv) van boringen 102 en 103 een grondmengmonster (code MMwerkplaats.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 1,0 m-mv tot 2,5 m-mv van de boringen 102 t/m 105 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMwerkplaats.1	0,15-1,0	102.1 + 103.1	zand
MMwerkplaats.2	1,0-2,5	102.3 + 103.4 + 104.1 + 105.1	veen

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zwarte) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonsters 101.1, 102.1 en 101.3 zijn, in verband met de verdachte verontreiniging met minerale olie, individueel geanalyseerd op minerale olie en organische stof.

Grondmonster 106.1 is individueel geanalyseerd op glycolen en organische stof.

De grondwatermonsters 101A en 102A zijn geanalyseerd op:

- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- minerale olie.

Grondwatermonster 106A is geanalyseerd op glycolen.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.6) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als Bijlage 5 (grond) en Bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmonster 101.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	5,8	10				
minerale olie	20	34,5	190	2595	5000	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmonster 101.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	25,2	10				
minerale olie	20	7,94	190	2595	5000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MMwerkplaats.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	2,2	10				
lutum (%)	4,3	25				
barium ⁺	43	129			920	-
cadmium	0,33	0,544	0,6	6,8	13	-
kobalt	9,2	25,8	15	102	190	*
koper	20	38,1	40	115	190	-
kwik	0,08	0,111	0,15	18,075	36	-
lood	360	542	50	290	530	***
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	7,7	18,8	35	67,5	100	-
zink	210	444	140	430	720	**
PAK-totaal	8,41	8,41	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,0049	0,0223	0,02	0,51	1	*
minerale olie	100	455	190	2595	5000	*

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MMwerkplaats.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	17,3	10				
lutum (%)	12	25				
barium ⁺	58	99,9			920	-
cadmium	0,26	0,241	0,6	6,8	13	-
kobalt	5,4	9,07	15	102	190	-
koper	26	28,7	40	115	190	-
kwik	0,14	0,156	0,15	18,075	36	*
lood	73	78,2	50	290	530	*
molybdeen	0,68	0,68	1,5	95,75	190	-
nikkel	11	17,5	35	67,5	100	-
zink	65	81,3	140	430	720	-
PAK-totaal	2,397	1,39	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,00283	0,02	0,51	1	-
minerale olie	20	11,6	190	2595	5000	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmonster 102.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	6,6	10				
minerale olie	120	182	190	2595	5000	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmonster 106.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
org. stof (%)	1,4	10				
methylglycol	<5	<5				
dimethylglycol	<5	<5				
ethylglycol	<5	<5				
diethylglycol	<5	<5			270	-
isopropylglycol	<5	<5				
butylglycol	<5	<5				
ethyleenglycol	<5	17,5			100	-

Tabel 3.7: analyseresultaten grondwatermonster 101A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
som xylenen	0,21	0,2	35,1	70	*
styreen	<0,2	6	153	300	-
naftaleen	0,02	0,01	35,005	70	*
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 3.8: analyseresultaten grondwatermonster 102A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
som xylenen	0,21	0,2	35,1	70	*
styreen	<0,2	6	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35,005	70	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 3.9: analyseresultaten grondwatermonster 106A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
methyglycol (mg/l)	<1				
dimethyglycol (mg/l)	<1				
ethyglycol (mg/l)	<1				
diethyglycol (mg/l)	<1			13000	-
isopropylglycol (mg/l)	<1				
butylglycol (mg/l)	<1				
ethyleenglycol (mg/l)	<1			5500	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond/-streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel als duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Ter plaatse van de beerput zijn in zowel de toplaag als laag rond de grondwaterstand geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. De in het verleden aangetroffen olieresten in de beerput hebben niet geleid tot verontreiniging met minerale olie.

In grondmengmonster MMwerkplaats.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogrammen en oliefractieverdeling (zie Bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door verbindingen van een zwaardere oliesoort. Dit is dezelfde oliesoort die wordt aangetroffen in de puinlaag/puinhoudende ophooglaag uit voorgaand onderzoek en is mogelijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten (herstelwerkzaamheden auto's).

In grondmengmonster MMwerkplaats.1 is een sterk verhoogd gehalte aan lood en een matig verhoogd gehalte aan zink vastgesteld. Vermoedelijk is de verontreiniging te relateren aan bovenliggende puinlaag, deze blijkt uit voorgaand onderzoek sterk verontreinigd met zware metalen.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid mogelijk invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters. Gezien het licht verhoogde gehalte van naftaleen wordt het herbemonsteren van het grondwater niet noodzakelijk geacht.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag en bodemlaag rond de grondwaterstand ter plaatse van de beerput niet verontreinigd is met minerale olie. De bodemlaag onder de puinfundering ter plaatse van de smeerput is niet verontreinigd met minerale olie. De zandige bodemlaag onder de puinfundering ter plaatse van de werkplaats is sterk verontreinigd met lood, matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met kobalt, PAK en minerale olie (zwaardere oliesoort). De vastgestelde verontreinigingen met zware metalen zijn vermoedelijk te relateren aan vermenging van de bovenliggende puinlaag, welke uit voorgaand onderzoek sterk verontreinigd blijkt met zware metalen. De verontreiniging met minerale olie is mogelijk te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten.

Daarnaast is de grond ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Het grondwater ter plaatse van de beerput is licht verontreinigd met naftaleen, de concentratie wordt echter gemeten net boven de detectielimiet.

Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som xylenen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Zowel de bodemlaag onder de puinfundering als het grondwater ter plaatse van de voormalige opslag met koelvloeistof is niet verontreinigd met glycolen.

Geconcludeerd wordt dat de eindsituatie in voldoende mate is vastgesteld. De voormalige bedrijfsactiviteiten (herstelwerkzaamheden auto's) hebben mogelijk bijgedragen aan de (sterke) minerale olie verontreiniging in de puinlaag en (lichte) minerale olie verontreiniging in grond. Zeer lichte verontreinigingen met naftaleen komen vaker voor en kan niet met zekerheid gerelateerd worden aan de bedrijfsactiviteiten.

Met betrekking tot de vastgestelde algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien bezwaar is tegen de toekomstige herontwikkeling. De verontreiniging met zware metalen in de onder de puinlaag liggende bodemlaag kan worden gerelateerd aan de eerder aangetoond verontreiniging en dient onderdeel uit te maken van de saneringsmaatregel welke is aanbevolen tijdens voorgaand onderzoek.

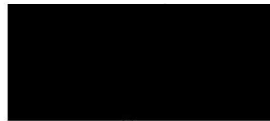
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geotechniek en milieu b.v.



dhr. drs. [Redacted]
(directeur)



dl [Redacted] MSc.
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



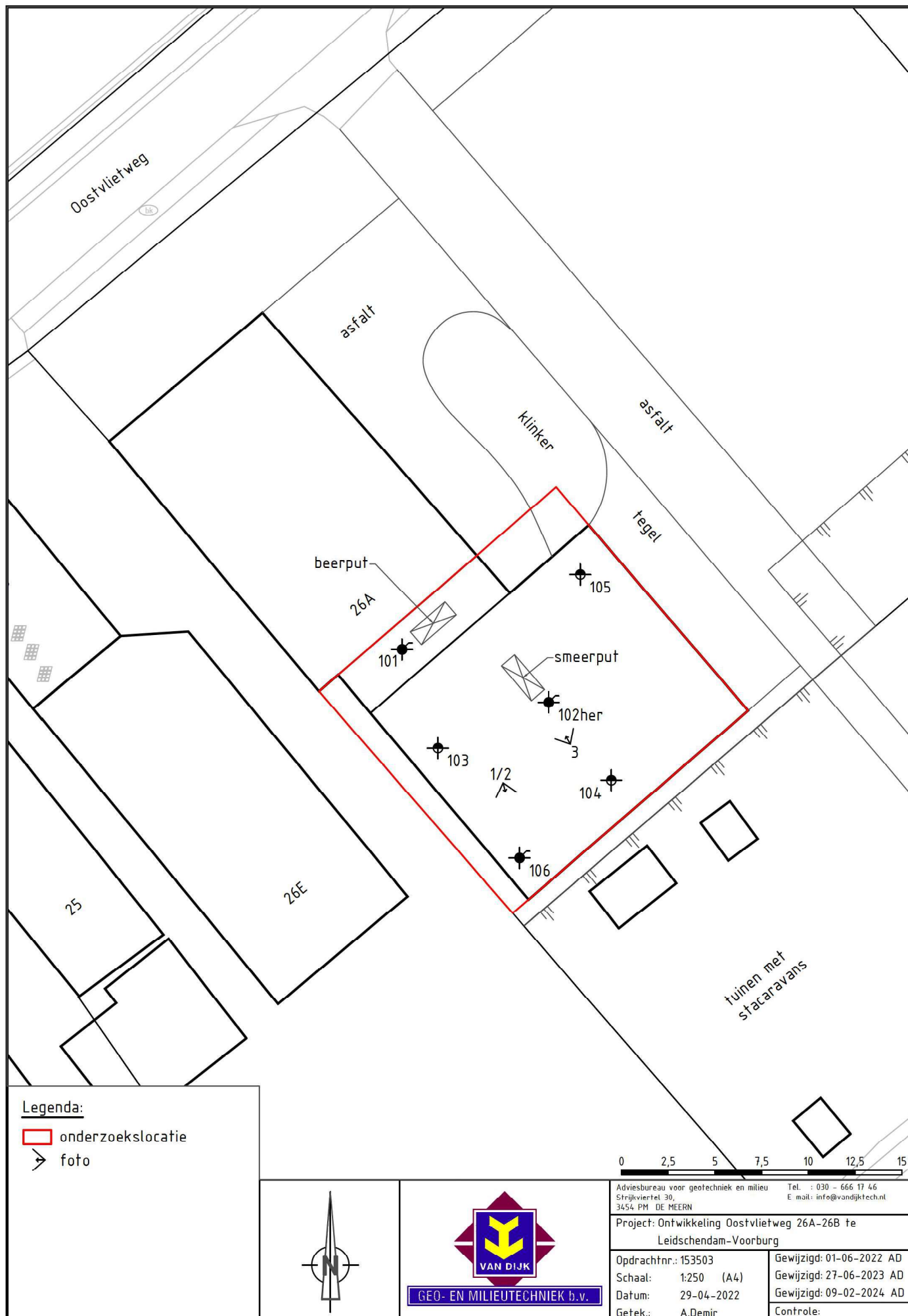
GEOTECHNIEK EN MILIEU

Van Dijk geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
E-mail : info@vandijktech.nl

Project: herontwikkeling,
Oostvlietweg 26a en 26b

Plaats: Leidschendam
Opdrachtnr.: 153503b
Schaal: niet op schaal
Datum: Juni 2023



Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
E mail: info@vandijktechniek.nl

Project: Ontwikkeling Oostvlietweg 26A-26B te
Leidschendam-Voorburg

Opdrachtnr.: 153503

Schaal: 1:250 (A4)

Datum: 29-04-2022

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 01-06-2022 AD

Gewijzigd: 27-06-2023 AD

Gewijzigd: 09-02-2024 AD

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1

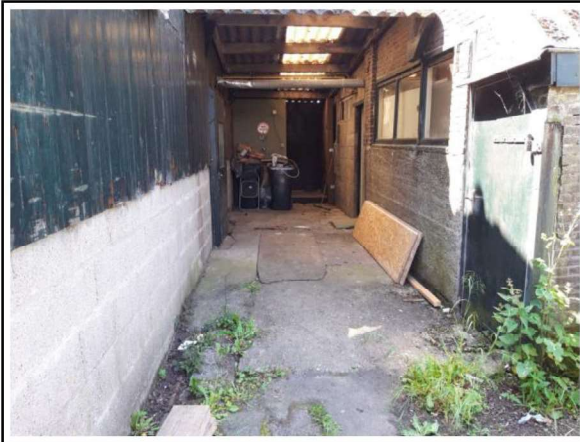


Foto 2

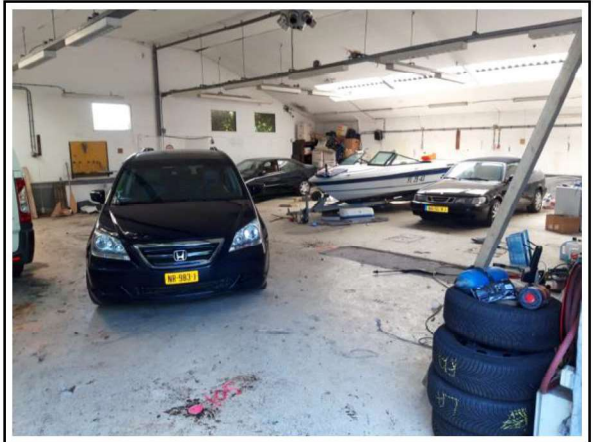
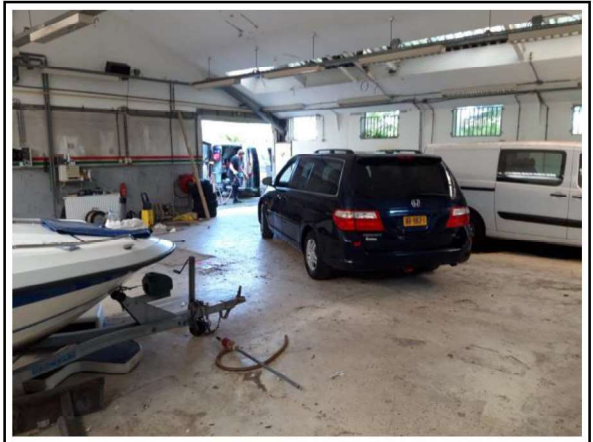


Foto 3



Foto 4



Bijlage 2

Historische gegevens

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, 3454 PM De Meern

030 - 666 1746

info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

0229 - 578 123

nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 01-07-2022; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153503

VERKENNEND BODEMONDERZOEKProject: herontwikkeling Oostvlietweg 26A en B te
Leidschendam-VoorburgOpdrachtgever: RBR Real Estate B.V.
Burgemeester van Karnebeeklaan 14
2585 BB 's-GravenhageUitgevoerd:

Grondonderzoek: 24-05-2022 (dhr. [REDACTED] en dhr. [REDACTED] o.)

Grondwaterbemonstering: 31-05-2022 (dhr. [REDACTED])

Projectleider: dhr. drs. [REDACTED]



Vervolg tabel 3.8: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1,1-dichloorethaan	<0,2	7	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,005	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10,005	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,8	40,4	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,505	5	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

De op het voorterrein gelegen funderingslaag/ophooglaag (MMpuin) is als bodem getoetst sterk verontreinigd met barium, lood en zink. De laag wordt conform Wbb (gehalte < 100 mg/kg) gedefinieerd als 'niet asbesthoudend'. De aan de oostzijde van de garage/loods gelegen puinhoudende top laag (grondmonster 8.1 is representatief) is licht verontreinigd met de NEN-parameters, maar sterk verontreinigd met asbest (MMAG1).

De onder de funderingslaag/ophooglaag gelegen kleilaag (MM1.2) is niet verontreinigd met de onderzochte bestanddelen.

De top- en onderlaag van het lager gelegen achterterrein is hooguit licht verontreinigd met de onderzochte bestanddelen.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter PCB in grondmonster 5.2/3 en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek en voorgaand onderzoek (Tauw 2019) kan worden geconcludeerd dat op het voorterrein (circa 1.700 m²) sprake is van een puinfundering dan wel een puinhoudende ophooglaag die heterogeen verontreinigd is met asbest. De puinfundering is als bodem getoetst sterk verontreinigd met zware metalen; de puinhoudende ophooglaag is hooguit licht verontreinigd. Met een gemiddelde dikte van circa 0,9 m is sprake van circa 1.500 m³ verontreinigd ophoogmateriaal.

De onder de puinfundering/puinhoudende ophooglaag gelegen kleilaag alsmede de top- en onderlaag ter plaatse van het lager gelegen achterterrein en het grondwater zijn niet tot hooguit licht verontreinigd met de onderzochte bestanddelen.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de puinfundering/puinhoudende ophooglaag kan worden geconcludeerd dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging (strikt genomen valt de puinfundering hier niet onder). Met betrekking tot het geval zal voor de voorziene nieuwbouw een saneringsmaatregel noodzakelijk zijn. De maatregel kan bestaan uit het ontgraven danwel (deels) afdekken van de verontreiniging. In overleg met het bevoegd gezag kan de te nemen maatregel mogelijk worden verwoord in een BUS-melding. Voor het definiëren van een sobere doch doelmatige saneringsmaatregel en het opstellen van een BUS-melding kan contact worden opgenomen met de betrokken projectleider.

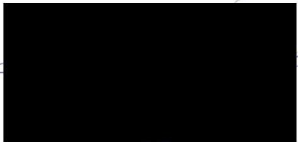
6. SLOTOPMERKINGEN

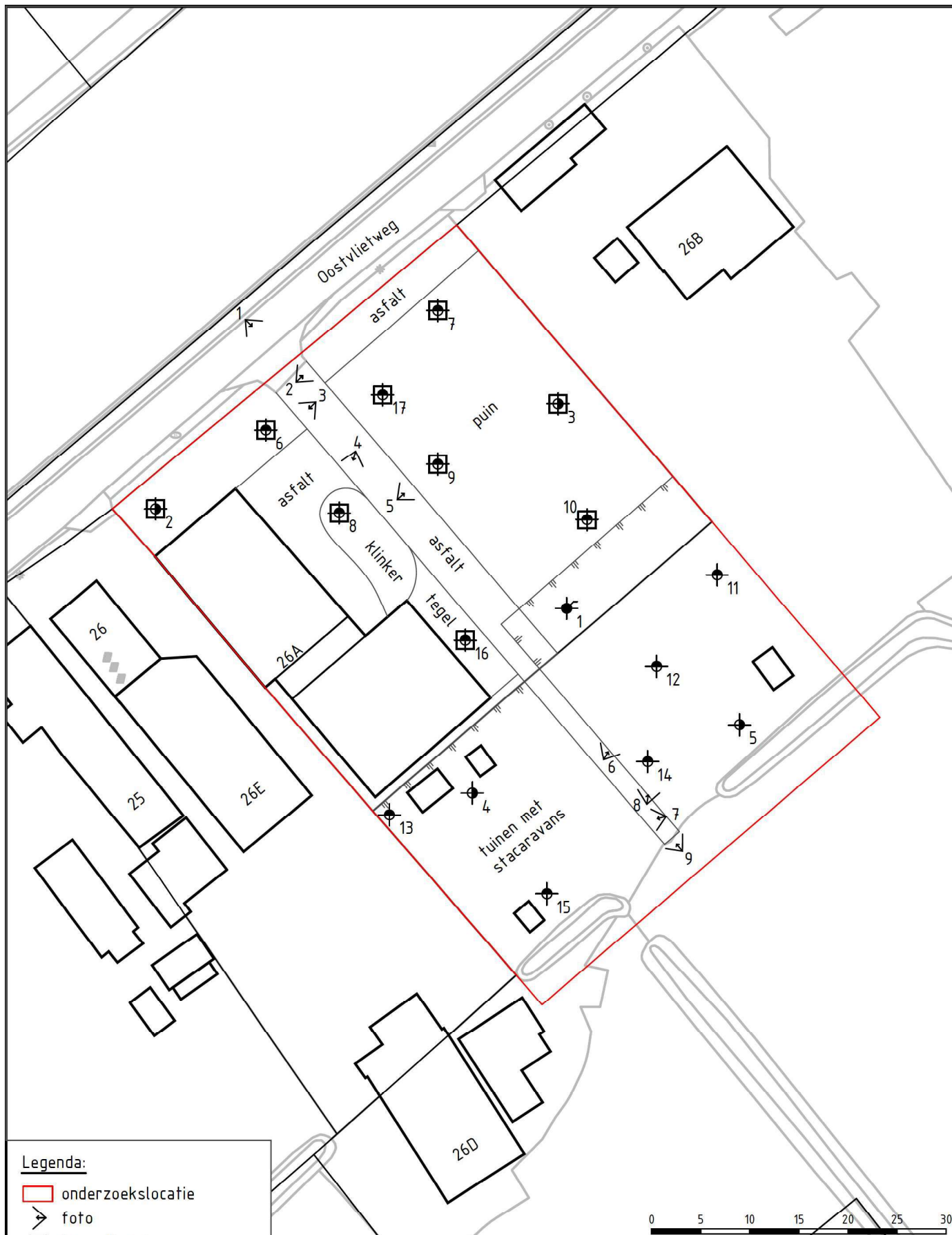
Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.


dhr. drs. 
(algemeen directeur)



Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- inspectiegat



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

0 5 10 15 20 25 30

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30,
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
E-mail: info@vandijktech.nl

Project: Ontwikkeling Oostvlietweg 26A-26B te
Leidschendam-Voorburg

Opdrachtnr.: 153503

Gewijzigd: 01-06-2022 AD

Schaal: 1:500 (A4)

Gewijzigd:

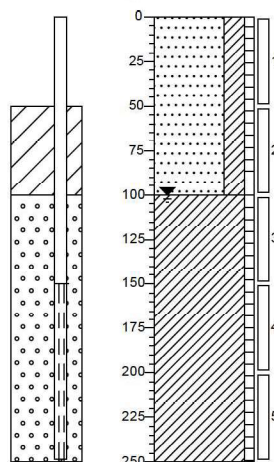
Datum: 29-04-2022

Gewijzigd:

Getek.: A.Demir

Controle:

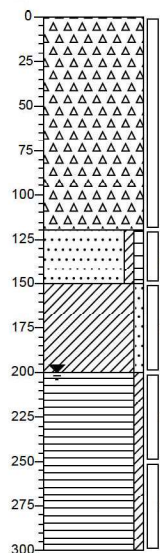
Boring: 1



Braak, Zand, sterk kleiig, zwak organisch, donkerbruin, Edelmanboor

Klei, zeer slap, zwak organisch, matig plantenhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 2/G2



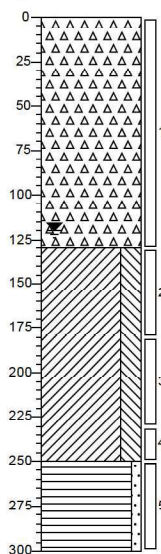
Braak, volledig puin, donker grijsbruin, Graafmachine

Zand, fijn 150-200, zwak kleiig, zwak organisch, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts

Veen, matig slap, zwak kleiig, neutraalbruin, Guts

Boring: 3/G3

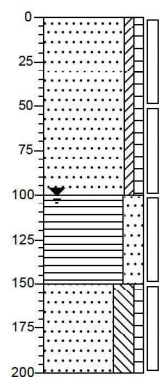


Puin, volledig puin, donker grijsbruin, Graafmachine

Klei, slap, sterk siltig, resten planten, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, stevig, zwak zandig, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 4

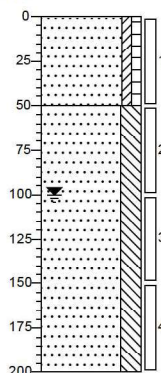


Braak, Zand, fijn 150-200, zwak kleiig, zwak organisch, zwak plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Veen, slap, sterk zandig, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, sterk siltig, zwak organisch, Edelmanboor

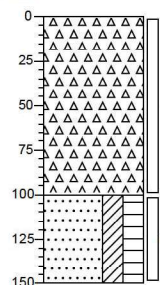
Boring: 5



Braak, Zand, fijn 150-200, zwak kleiig, zwak organisch, matig plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 63-105, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

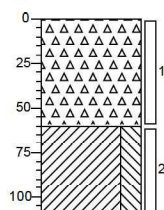
Boring: 6/G6



Braak, volledig puin, donker grijsbruin, Graafmachine

Zand, fijn 150-200, sterk kleiig, organisch, donkergrijs, Edelmanboor

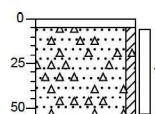
Boring: 7/G7



Puin, volledig puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

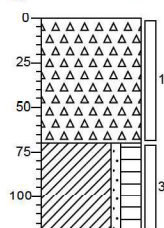
Boring: 8/G8



Klinker

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Graafmachine

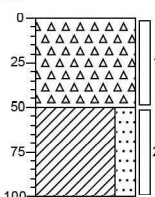
Boring: 9/G9



Puin, volledig puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak zandig, sterk organisch, resten planten, donker grijsbruin, Edelmanboor

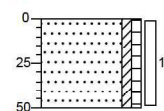
Boring: 10/G10



Puin, volledig puin, donkergrijs, Graafmachine

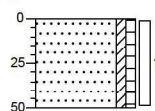
Klei, stevig, sterk zandig, resten wortels, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 11



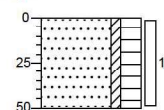
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, zwak organisch, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



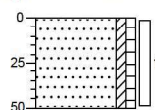
Gras, Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, zwak organisch, zwak plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13



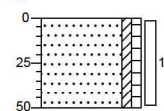
Braak, Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, sterk organisch, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 14



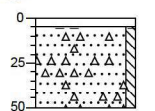
Braak, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, zwak organisch, zwak plantenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 15



Gras, Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, zwak organisch, donkerbruin, Edelmanboor

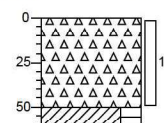
Boring: G16



Klinker

Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak puinhoudend, grijsbeige, Graafmachine

Boring: G17



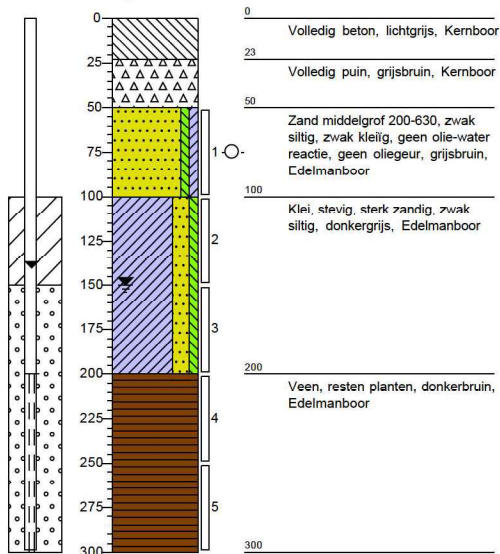
Puin, volledig puin, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk organisch, donker grijsbruin, Edelmanboor

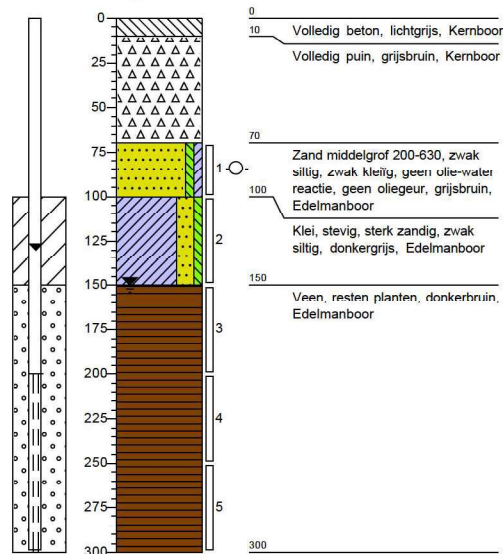
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

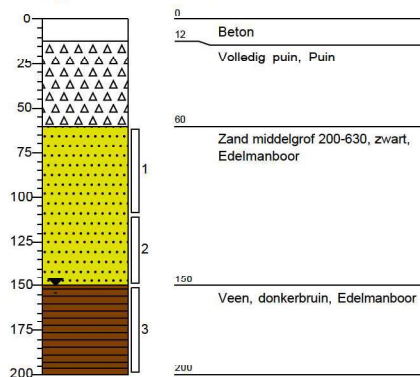
Boring: 101



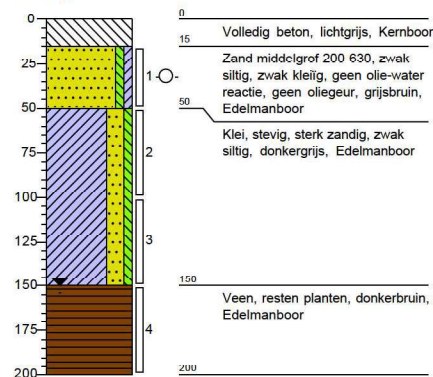
Boring: 102



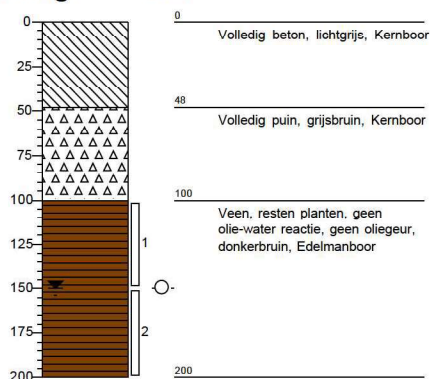
Boring: 102her



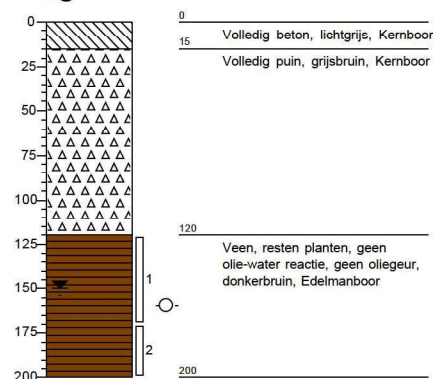
Boring: 103



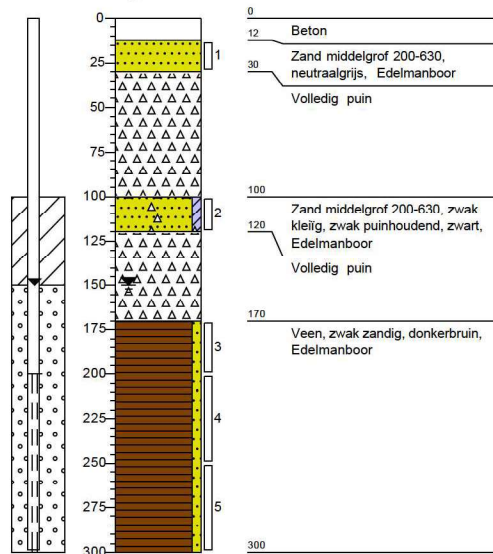
Boring: 104



Boring: 105



Boring: 106



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Oostvlietweg 26a en 26b te Leidschendam-Voorburg

Projectnummer:

153503 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

RBR Real Estate B.V.

Burgemeester van Karnebeeklaan 14

2585 BB Den Haag

Contactpersoon: dh [REDACTED]

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Uw projectnummer : 153503
SGS rapportnummer : 13885194, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Projectnummer 153503
Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101.1 101 (50-100)
002	Grond (AS3000)	101.3 101 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MMwerkplaats.1 102 (70-100) 103 (15-50)
004	Grond (AS3000)	MMwerkplaats.2 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (100-150) 105 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----

monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.1	43.6	80.3	47.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.8	25.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.2	17.3

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S			4.3	12
---------------	---------	---	--	--	-----	----

METALEN

barium	mg/kgds	S			43	58
cadmium	mg/kgds	S			0.33	0.26
kobalt	mg/kgds	S			9.2	5.4
koper	mg/kgds	S			20	26
kwik	mg/kgds	S			0.08	0.14
lood	mg/kgds	S			360	73
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	0.68
nikkel	mg/kgds	S			7.7	11
zink	mg/kgds	S			210	65

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S			0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			1.3	0.28
antraceen	mg/kgds	S			0.29	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S			2.2	0.63
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.85	0.25
chryseen	mg/kgds	S			1.0	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.41	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.97	0.29
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S			0.69	0.23
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.68	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			8.41 ¹⁾	2.397 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Diik Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Projectnummer 153503
Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101.1 101 (50-100)
002	Grond (AS3000)	101.3 101 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MMwerkplaats.1 102 (70-100) 103 (15-50)
004	Grond (AS3000)	MMwerkplaats.2 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (100-150) 105 (120-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	<5	16	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	11	49	10
fractie C30-C40	mg/kgds		7	12	40	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	20	100	20

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 4 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 10

Van Diik Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	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
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0639222	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
002	O0639221	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0639597	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
003	O0639223	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0639209	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0639220	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 6 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
Projectnummer 153503
Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
Startdatum 09-06-2023
Rapportagedatum 19-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0639591	09-06-2023	09-06-2023	ALC201
004	O0639218	09-06-2023	09-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

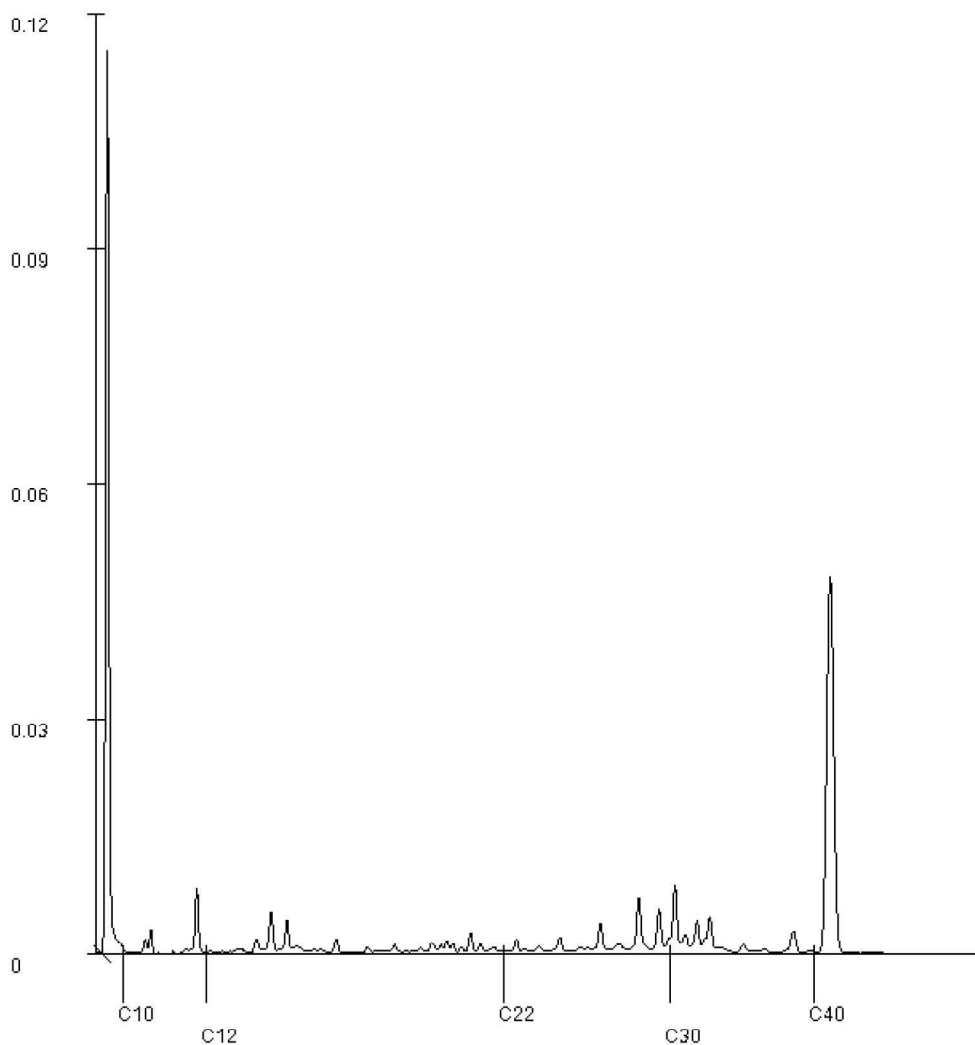
Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 101.1 101 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Blad 8 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

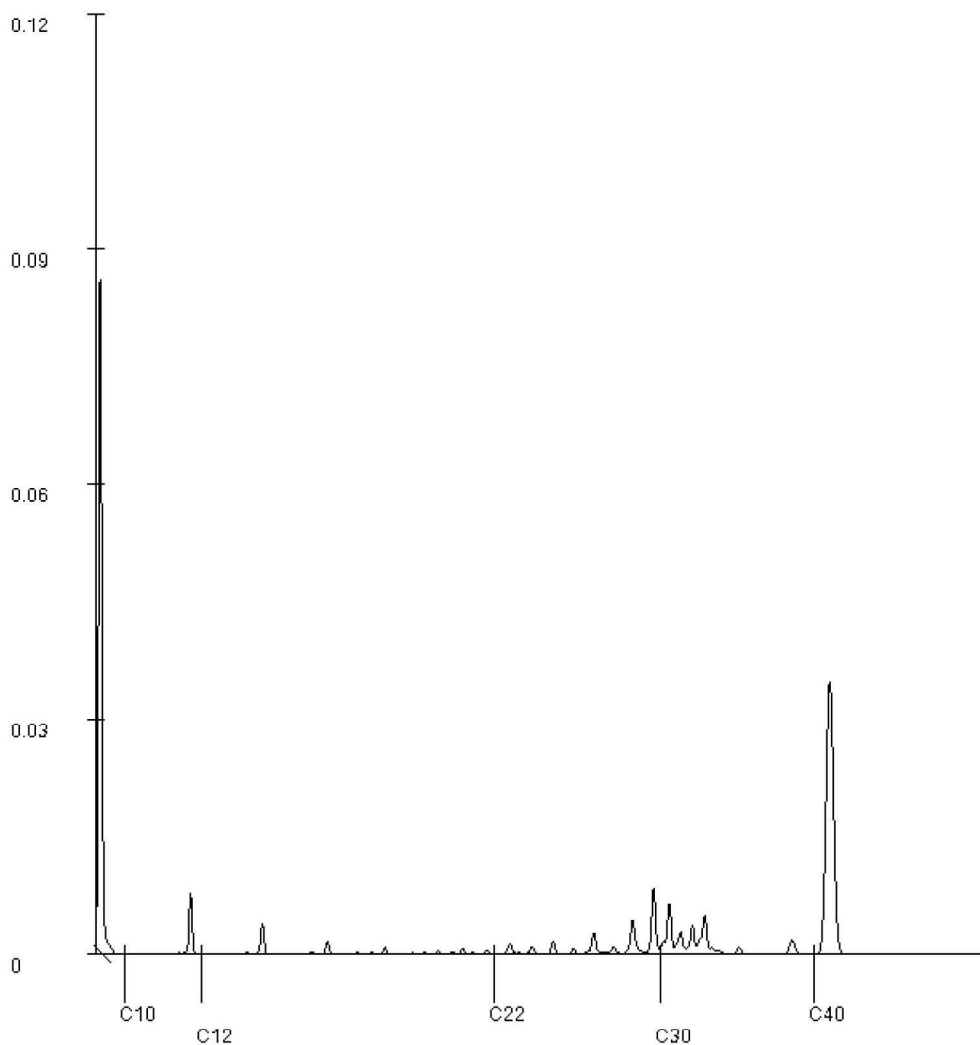
Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 101.3 101 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Blad 9 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

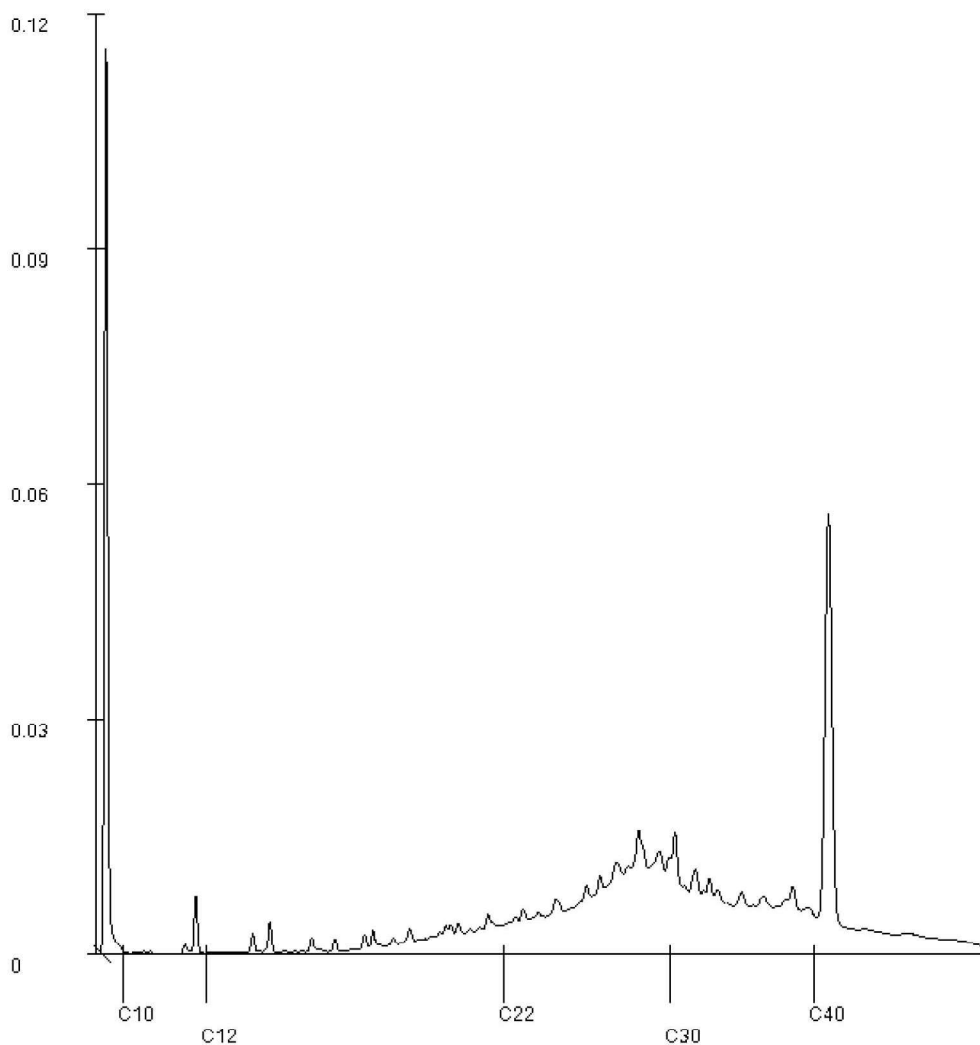
Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen MMwerkplaats.1 102 (70-100) 103 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Blad 10 van 10

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13885194 - 1

Orderdatum 09-06-2023
 Startdatum 09-06-2023
 Rapportagedatum 19-06-2023

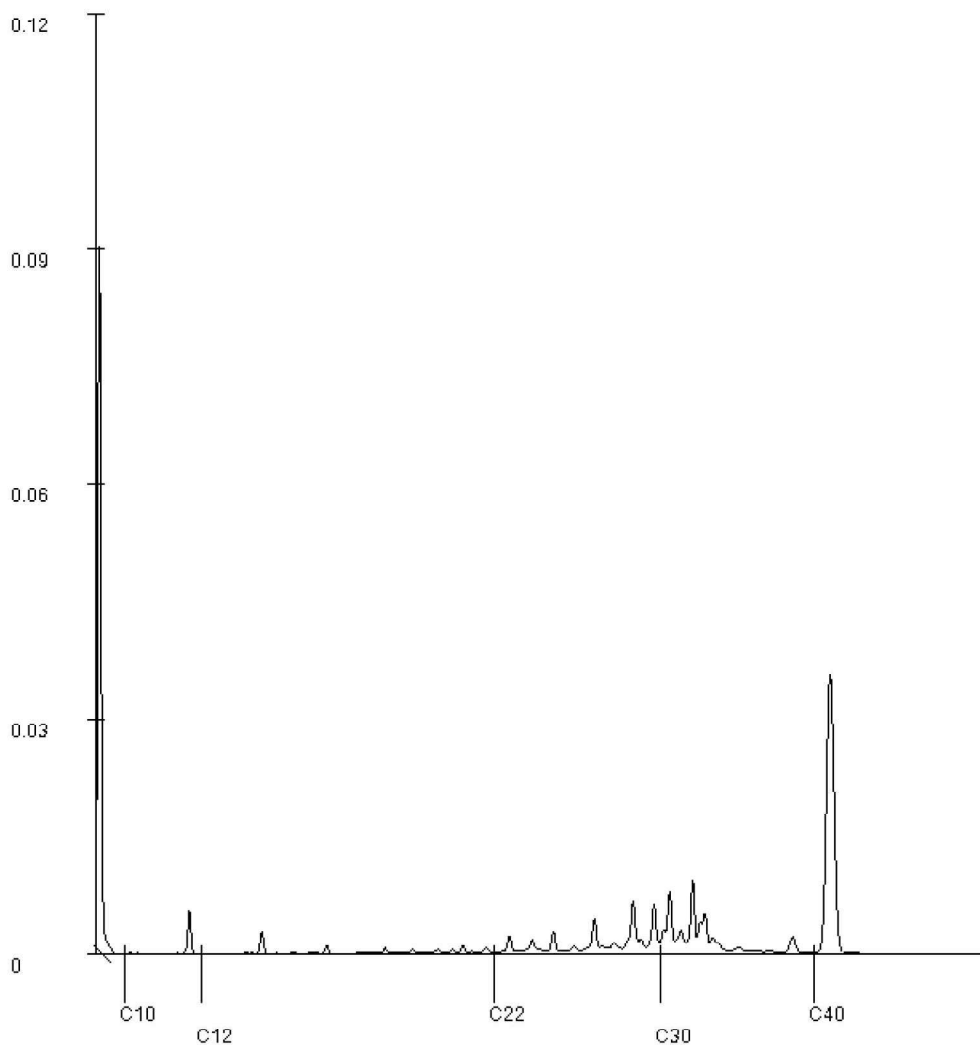
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMwerkplaats.2 102 (150-200) 103 (150-200) 104 (100-150) 105 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Blad 2 van 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14022943 - 1

Orderdatum 08-02-2024
 Startdatum 08-02-2024
 Rapportagedatum 12-02-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	102.1 102her (60-110)
002	Grond (AS3000)	106.1 106 (12-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.5	89.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.6	1.4
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		30 ^{2) 1)}	10 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		51 ^{2) 1)}	14 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		34 ^{3) 1)}	11 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	120 ¹⁾	30 ¹⁾
<i>GLYCOLEN</i>				
methylglycol	mg/kgds		<5	<5
dimethylglycol	mg/kgds		<5	<5
ethylglycol	mg/kgds		<5	<5
diethylglycol	mg/kgds		<5	<5
isopropylglycol	mg/kgds		<5	<5
butylglycol	mg/kgds		<5	<5
ethyleenglycol	mg/kgds		<5	<5

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 3 van 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14022943 - 1

Orderdatum 08-02-2024
 Startdatum 08-02-2024
 Rapportagedatum 12-02-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 3 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14022943 - 1

Orderdatum 08-02-2024
 Startdatum 08-02-2024
 Rapportagedatum 12-02-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
methylglycol	Grond (AS3000)	Eigen methode (extractie met water, meting met GC-FID)
dimethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
diethylglycol	Grond (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grond (AS3000)	Idem
butylglycol	Grond (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1145461	12-01-2024	12-01-2024	ALC201
002	O1145462	12-01-2024	12-01-2024	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 5 van 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Projectnummer 153503
Rapportnummer 14022943 - 1

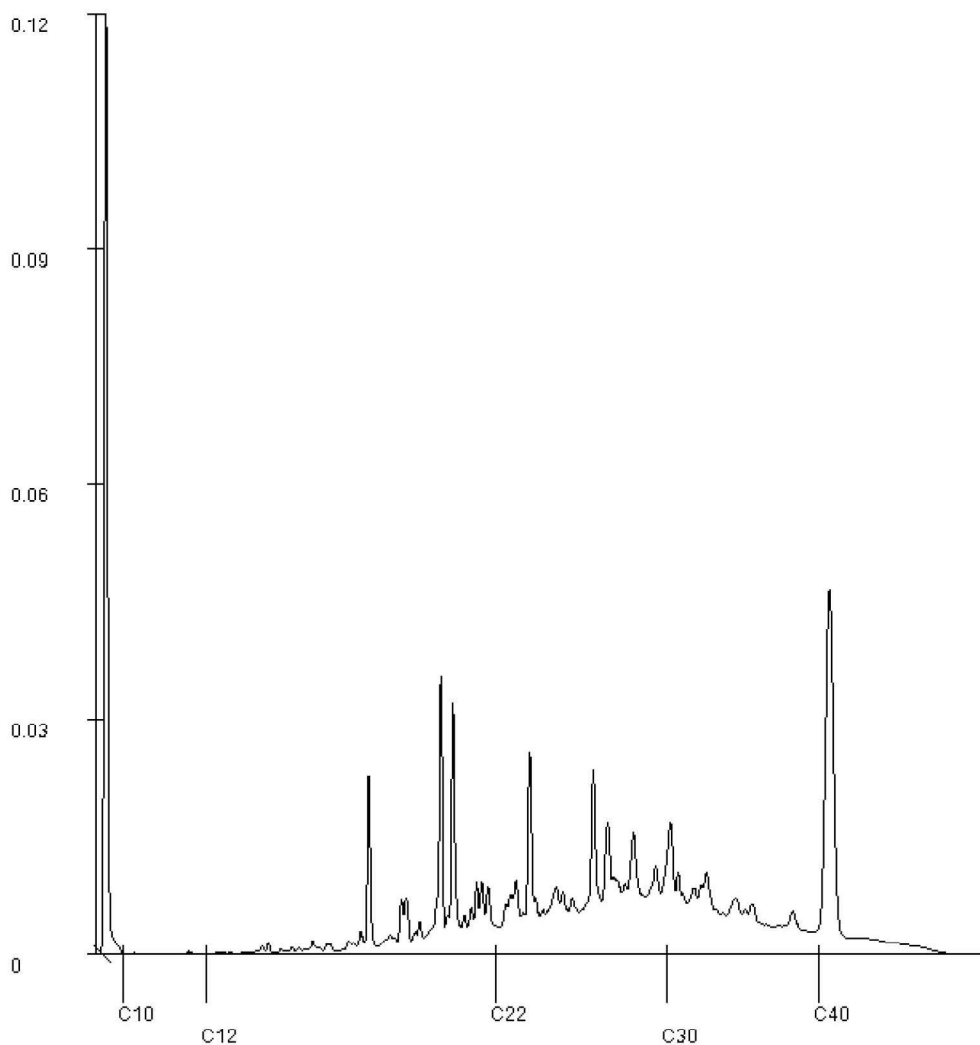
Orderdatum 08-02-2024
Startdatum 08-02-2024
Rapportagedatum 12-02-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 102.1 102her (60-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14022943 - 1

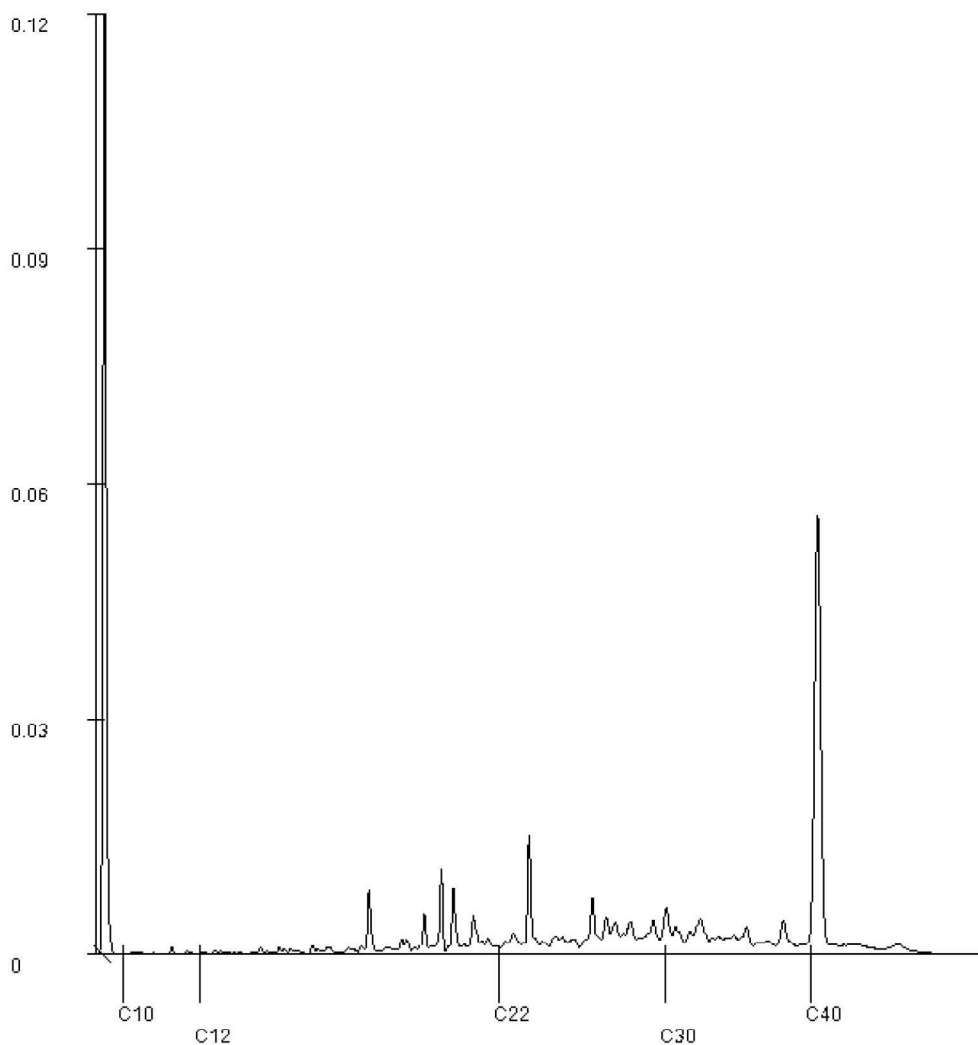
Orderdatum 08-02-2024
 Startdatum 08-02-2024
 Rapportagedatum 12-02-2024

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 106.1 106 (12-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Uw projectnummer : 153503
SGS rapportnummer : 13891060, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

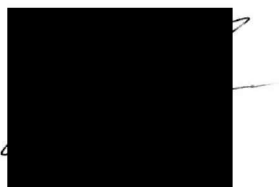
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Projectnummer 153503
Rapportnummer 13891060 - 1

Orderdatum 20-06-2023
Startdatum 20-06-2023
Rapportagedatum 27-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	102 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf : 

Analysrapport

Blad 3 van 4

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13891060 - 1

Orderdatum 20-06-2023
 Startdatum 20-06-2023
 Rapportagedatum 27-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

Van Diik Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 13891060 - 1

Orderdatum 20-06-2023
 Startdatum 20-06-2023
 Rapportagedatum 27-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7063124	20-06-2023	20-06-2023	ALC236
002	G7063127	20-06-2023	20-06-2023	ALC236

Paraaf : 

Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oostvlietweg 26 a en b, Leidschendam-Voorburg
Uw projectnummer : 153503
SGS rapportnummer : 14013283, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-01-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153503. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Blad 2 van 4

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14013283 - 1

Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 30-01-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	106 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>GLYCOLEN</i>			
methylglycol	mg/l		<1
dimethylglycol	mg/l		<1
ethylglycol	mg/l		<1
diethylglycol	mg/l		<1
isopropylglycol	mg/l		<1
butylglycol	mg/l		<1
ethyleenglycol	mg/l		<1

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 3 van 4

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14013283 - 1

Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 30-01-2024

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.

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 4 van 4

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153503
 Rapportnummer 14013283 - 1

Orderdatum 23-01-2024
 Startdatum 23-01-2024
 Rapportagedatum 30-01-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
methyglycol	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
dimethyglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
diethyglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
isopropylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
butylglycol	Grondwater (AS3000)	Idem
ethyleenglycol	Grondwater (AS3000)	Idem

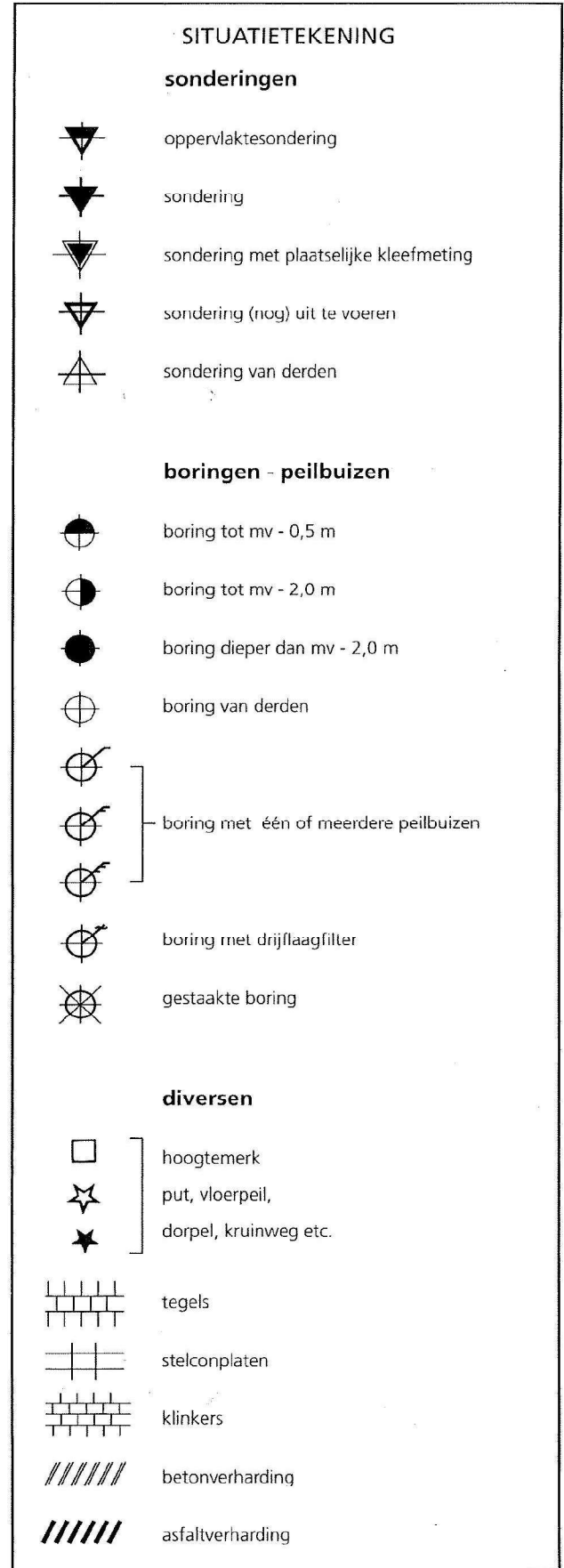
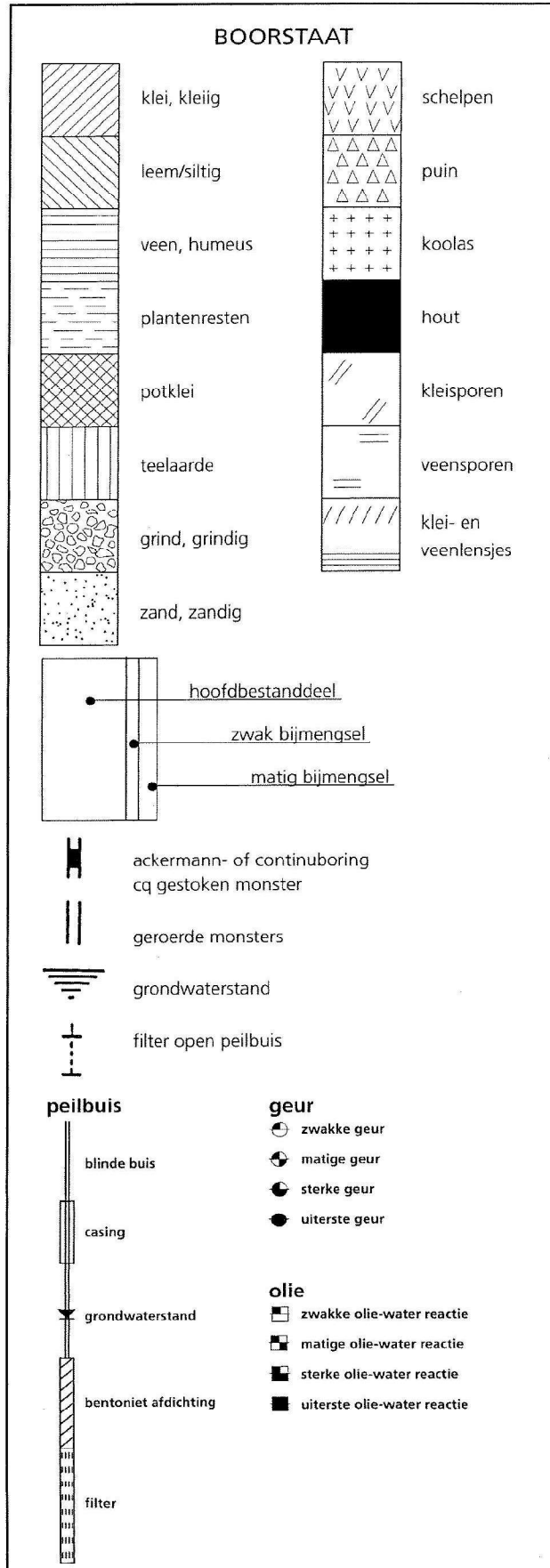
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1214678	23-01-2024	23-01-2024	ALC237

Paraaf : 

Bijlage 7

Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: aardolie e.d.: zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% bodemvreemd materiaal: zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan