

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: 06-09-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153302

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: uitbreiding begraafplaats,
Waardsedijk 106 te Oudewater

Opdrachtgever: Promad b.v.
Elzenweg 34
3421 TT Oudewater

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 17-08-2021 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 24-08-2021 (dhr. T.P. Vermeer)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



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	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A3)
- 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:	Waardsedijk 106 te Oudewater
Kadastrale aanduiding:	gemeente Oudewater, sectie B, nr. 5381
Oppervlakte perceel:	8.475 m ²
Aanleiding:	uitbreiding begraafplaats t.p.v. noordelijk deel perceel
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 2.500 m ²
Huidige situatie:	noordelijk deel betreft momenteel volkstuinjes; zuidelijk deel perceel betreft begraafplaats en is deels bebouwd met een ontvangstcentrum
Historische gegevens:	noordelijk deel perceel van oudsher onbebouwd; zuidelijk deel was al voor 1930 een begraafplaats dat omstreeks 2020 is uitgebreid, t.b.v. de uitbreiding (zuidoosthoek) is het waterlichaam gedempt (materiaal onbekend); uit recentelijk uitgevoerd geotechnisch grondonderzoek (2020) blijkt een lichte tot sterke bijmenging met puin in verschillende bodemlagen (tot 5,0 m-mv) te zijn vastgesteld
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5707 en NEN 5740 strategie verdacht (VED-HE), hierbij is de puinhoudende bodemlaag verdacht voor een verontreiniging met asbest, zware metalen en PAK; i.h.k.v. de voorziene nieuwbouw wordt het onderzoek aangevuld (boringen/ analyses) tot de strategie onverdacht (ONV)
Aantal boringen:	10x inspectiegat (tot 0,5 m in de verdachte laag; i.c.m. grondboringen) 3x inspectiegat (tot onderzijde verdachte laag; i.c.m. grondboringen) 9x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 2,5 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	vanaf het maaiveld tot circa 1,0 m-mv à 1,5 m-mv klei met daaronder een veenpakket tot de geboorde diepte
Zintuiglijke waarnemingen:	t.p.v. gehele onderzoekslocatie een lichte tot matige bijmenging met puin tot circa 0,5 m-mv à 1,0 m-mv
Aantal onderzochte monsters:	2x toplaag (NEN-pakket en asbest) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: licht met enkele zware metalen en PAK onderlaag: licht met nikkel en PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met barium, molybdeen en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: gebruik van het terrein en lichte bijmenging met puin grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene uitbreiding van de begraafplaats

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 12, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van Promad b.v. (d.d. 02-08-2021) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Waardsedijk 106 te Oudewater.

Op het onderhavige perceel is de uitbreiding van de begraafplaats voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging en toekomstige herontwikkeling dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek 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 (rapportage);
- omgevingsdienst regio Utrecht (omgevingsrapportage);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2020 - 1930);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek 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 Oudewater, sectie B, nr. 5381), met een oppervlakte van 8.475 m², is gelegen aan het water de Grote Gracht in het zuiden van Oudewater. Het noordelijk deel van het perceel is momenteel in gebruik als volkstuintjes en het zuidelijk deel betreft begraafplaats en is deels bebouwd met een ontvangstcentrum. 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 beschoeiing.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Het noordelijk deel van het onderhavige perceel is van oudsher onbebouwd. Het zuidelijk deel van het perceel was al voor 1930 een begraafplaats dat omstreeks 2020 is uitgebreid (zuidoosthoek). Ten behoeve van de uitbreiding is het waterlichaam gedempt (materiaal onbekend). Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoek(en)

Op het onderhavige perceel is in 2020 een geotechnisch grondonderzoek (Wiha geo- en milieutechniek, 2000928RG, 15-07-2020) uitgevoerd. In dit onderzoek is een lichte tot sterke bijmenging met puin in verschillende bodemlagen (tot 5,0 m-mv) vastgesteld.

Op het aangelegen water de Grote Gracht zijn tussen 1993 en tweetal waterbodemonderzoeken (Tauw, 3252655, 01-06-1993; AT Milieuadvies, AT06180, 01-07-2006) uitgevoerd en een saneringsevaluatie (Niebeek Milieumanagement, 1863, 26-08-2008) opgesteld. De rapportages en relevante informatie zijn niet voorhanden.

2.4 Toekomstige situatie

Op het noordelijk deel van onderhavig perceel is de uitbreiding van de begraafplaats voorzien. Ten behoeve van de uitbreiding zal de bodem ter plaatse met circa 2 m zand worden opgehoogd. De locatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming zal worden gewijzigd naar 'maatschappelijk' met aan de randen 'groen'.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel D-D') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv een kleipakket bevindt. Dit klei-pakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket kan de grondwaterstromingsrichting niet éénduidig worden bepaald.

06-09-2021	Verkennd bodemonderzoek	153302
versie 1 (definitief)	uitbreiding begraafplaats, Waardsedijk 106 te Oudewater	Pagina 6

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5707+C1/C2:2017 en NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'. Hierbij is de puinhoudende bodemlaag verdacht voor een verontreiniging met asbest, zware metalen en PAK. In verband met de voorziene aanvraag omgevingsvergunning zal het onderzoek worden aangevuld (boringen/analyses) tot minimaal de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. vestiging De Meern conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 17-08-2021 uitgevoerd door dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 24-08-2021 is bemonsterd door dhr. T.P. Vermeer. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal twaalf boringen (nrs. 1 t/m 12) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 2,5 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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.

Verkennd onderzoek asbest in grond

De veldinspectie is onder goede weersomstandigheden uitgevoerd. Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Hiertoe is de onderzoekslocatie opgedeeld in inspectiestroken van circa 1,5 m breed en zijn de stroken één voor één geïnspecteerd. Voorts is deze exercitie haaks op de eerste inspectierichting herhaald. Hierbij is géén asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

Ten behoeve van het onderzoek zijn verspreid over de puinhoudende bodemlaag met behulp van een schep in totaal dertien inspectiegaten (nrs. G1 t/m G13), met een omvang van 0,3 x 0,3 m, gegraven tot respectievelijk 0,5 m in de verdachte laag en tot onderzijde verdachte laag op circa 1,0 m-mv (nrs. G1 en G2). De inspectiegaten zijn gecombineerd met de grondboringen, zoals hierboven omschreven, en zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2); de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3.

06-09-2021	Verkennd bodemonderzoek	153302
versie 1 (definitief)	uitbreiding begraafplaats, Waardsedijk 106 te Oudewater	Pagina 7

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes, e.d.). Hierbij is in geen van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen zijn vervolgens in het veld van de puinhoudende grond drie grondmengmonsters samengesteld; van de inspectiegaten G2, G8, G11 en G12 (code MMAG1), van de inspectiegaten G1, G7, G9 en G10 (code MMAG2) en van de inspectiegaten G3 t/m G5, G6 en G13 (code MMAG3).

3.3 Bodemopbouw

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

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,0 m-mv à 1,5 m-mv voornamelijk uit klei met daaronder een veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,5 m-mv uitstrekt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,0 m-mv.

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.). Uitgezonderd een lichte bijmenging met puin in de bovenlaag tot 1,0 m-mv ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

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. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering 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)
1	1,50-2,50	0,43	7,37	1,12	17,50	12,51

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

Het verschil in grondwaterstand ten tijde van het uitvoeren van de grondboringen en ten tijde van de bemonstering van het grondwater is vermoedelijk toe te schrijven aan overvloedige neerslag. Aangezien het peilfilter voor monsternamen grondig is afgepompt, mag worden verondersteld dat het grondwater dat is bemonsterd zich minimaal een halve meter onder de grondwaterstand, zoals vastgesteld ten tijde van de boorwerkzaamheden, bevindt. De hoge grondwaterstand heeft derhalve geen invloed op de kwaliteit van het grondwatermonster.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 26-08-2021 en 30-08-2021 gerapporteerd door Eurofins Omegam b.v. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 en 2 t/m 7 (code MM1.1; noordzijde) en de boringen 2 en 8 t/m 12 (code MM2.1; zuidzijde) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de kleilaag van 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv van de boringen 1 t/m 3 (code MM.2) samengevoegd. Aangezien er al bekend is dat de locatie zal worden opgehoogd met een zandlaag van circa 2 m, is de diepere veenlaag niet geanalyseerd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1	klei (puinhoudend)
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1	klei (puinhoudend)
MM.2	0,5-2,0	1.3 + 2.2 + 3.2	klei

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

De in het veld samengestelde grondmengmonsters MMAG1 t/m MMAG3 zijn geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

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 3.5) 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 grondmengmonster MMAG1 (asbest in grond)

grondmeng-monster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamelmonster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding norm (100 mg/kg.ds)
MMAG1	1,5	-	1,5	-
MMAG2	< 0,5	-	< 0,5	-
MMAG3	< 0,6	-	< 0,6	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1 (puinhoudend)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,2	10				
lutum (%)	18,4	25				
barium*	150	190			920	-
cadmium	0,41	0,50	0,6	6,8	13	-
kobalt	11	14	15	102,5	190	-
koper	38	47	40	115	190	*
kwik	0,18	0,20	0,15	18,075	36	*
lood	72	83	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	31	38	35	67,5	100	*
zink	110	140	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 47	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,7	1,7	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	0,010	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1 (puinhoudend)

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,6	10				
lutum (%)	14,8	25				
barium ⁺	120	180			920	-
cadmium	0,4	0,49	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,9	13	15	102,5	190	-
koper	27	35	40	115	190	-
kwik	0,17	0,20	0,15	18,075	36	*
lood	84	100	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	26	37	35	67,5	100	*
zink	170	230	140	430	720	*
minerale olie	50	76	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,67	0,67	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	< 0,0074	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,3	10				
lutum (%)	21,9	25				
barium ⁺	150	170			920	
cadmium	0,24	0,31	0,6	6,8	13	-
kobalt	11	12	15	102,5	190	-
koper	23	28	40	115	190	-
kwik	0,09	0,10	0,15	18,075	36	-
lood	37	42	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	35	38	35	67,5	100	*
zink	77	90	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 110	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,021	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	130	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	3,8	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	14	5	152,5	300	*
nikkel	4,1	15	45	75	-
zink	15	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-

Vervolgtabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt enkel wanneer 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.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters MMAG1 t/m MMAG3 blijkt dat enkel in grondmengmonster MMAG1 (zuidoostzijde van de onderzoekslocatie) een lichte concentratie aan asbest (1,5 mg/kg.ds) is aangetoond. Aangezien de concentratie ruimschoots onder de 50 mg/kg.ds bevindt is nader onderzoek niet noodzakelijk. Op het overige deel van de onderzoekslocatie (MMAG2 en MMAG3) blijkt de bodem niet-asbesthoudend te zijn.

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 grondmengmonster MM.2 en de somparameter 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 blijkt dat de toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. De onderlaag is licht verontreinigd met nikkel. De puinhoudende bodemlaag is niet verontreinigd met asbest. De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan het gebruik van het terrein en de bijmengingen met puin. Daarnaast is de ondergrond 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 is licht verontreinigd met barium en molybdeen. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping. Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake het licht verhoogde gehalte wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging milieuhygiënische gezien, geen bezwaar is tegen de toekomstige uitbreiding van de begraafplaats. De beslissing of deze locatie herontwikkeld mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

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. M.R. Hanraads
(directeur)



dhr. ing. R.I. Satinover
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746

E-mail : teken@vandijktech.nl

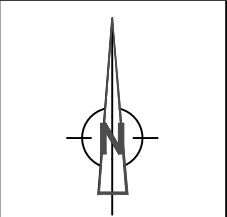
Project: uitbreiding begraafplaats,
Waardsedijk 106

Plaats: Oudewater
Opdrachtnr.: 153302
Schaal: niet op schaal
Datum: augustus 2021



Legenda:

- onderzoekslocatie
- inspectiegat
- foto



VAN DIJK
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30, 3454 PM DE MEERN		Tel. : 030 - 666 17 46 E-mail: info@vandijktech.nl	
Project: uitbreiding begraafplaats, Waardsedijk 106, te Oudewater			
Opdrachtnr.: 153302		Gewijzigd: 30-08-2021 AD	
Schaal: 1:500 (A3)		Gewijzigd:	
Datum: 10-08-2021		Gewijzigd:	
Getek.: M.R.		Controle: 	

FOTOREPORTAGE

Foto 1

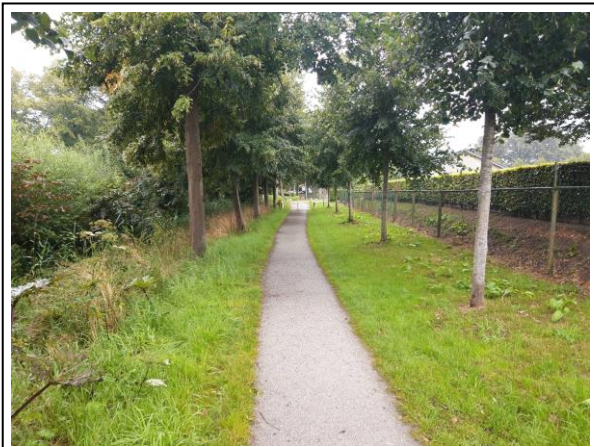


Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Bijlage 2

Historische gegevens

BODEMINFORMATIE

adres	Waardsedijk 106 in Oudewater
gemeente	Oudewater
datum	20-8-2021

U heeft bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) bodeminformatie over bovengenoemde locatie opgevraagd. De meeste informatie kunt u rechtstreeks raadplegen via ons digitale Geoportaal. Hoe dit werkt vindt u onder het kopje Geoportaal hieronder.

In onderstaande tabel vindt u:

- aanvullende informatie over bij de ODRU bekende bodemonderzoeken en/of ondergrondse brandstoftanks die specifiek zijn voor de genoemde locatie. Deze aanvullende informatie is slechts beperkt raadpleegbaar op het Geoportaal.
- een toelichting op de overige bodemonderwerpen die u kunt raadplegen via het Geoportaal.

Geoportaal

Op het Geoportaal is te zien welke bodeminformatie bij de ODRU beschikbaar is. Het Geoportaal vindt u op onze website (www.odru.nl). Hier vindt u ook alle informatie die over de door u gezochte locatie bij ons bekend is. Voor bodeminformatie over een specifieke locatie opent u de kaart met het thema Bodem. Gebruik de zoekfunctie links bovenin het scherm van het Geoportaal om uw locatie te vinden, of zoom in op de kaart. Vervolgens kunt u via de knop onder de zoekknop alle relevante kaartlagen aanvinken. Op onze website vindt u ook een uitgebreide handleiding voor het gebruik van het Geoportaal.

Heeft u nog vragen over deze informatie dan kunt u ons bereiken op telefoonnummer 088 – 022 5000 of door het bijgaande e-mailbericht te beantwoorden.

Met vriendelijke groet,

de heer J. Manschot, adviseur Bodem

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Onderwerp	Bijzonderheden
Bodemonderzoeken Weergave op het Geoportaal: 	Voor zover ons bekend zijn er op deze locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
Ondergrondse tanks Weergave op het Geoportaal: 	In het milieusysteem van de ODRU staat voor deze locatie geen ondergrondse tank geregistreerd. N.B.: Voor de gemeenten Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Oudewater, Woerden, Montfoort en IJsselstein kunt u via de kaartlaag Historisch Bodembestand (HBB) zien of er van uw locatie mogelijk tankinformatie bekend is.
Voormalige (bedrijfs)activiteiten <i>Historisch Bodembestand</i> Weergave op het Geoportaal: 	In het Historisch Bodembestand (HBB) uit 2005 (Provincie Utrecht) is een overzicht opgenomen van verwijzingen naar voormalige (bedrijfs)activiteiten. De informatie in het HBB is voornamelijk afkomstig van archiefregisters en vermeldingen in het register van de Kamer van Koophandel. Door eerst op de i-knop (ⓘ) links op het scherm te klikken en vervolgens op het HBB-icoontje op de kaart, kunt u de achterliggende informatie inzien.
Bomkraters Weergave op het Geoportaal: 	Met betrekking tot bomkraters beschikt de ODRU alleen over informatie voor de gemeente Zeist en voor gedeelten van de gemeenten Bunnik, Utrechtse Heuvelrug en De Bilt. De informatie over bomkraters op het Geoportaal is afkomstig van een luchtfoto-onderzoek dat in 2004 is uitgevoerd. Informatie bij aanwezigheid bomkrater: Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat ongeveer 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem als blindganger is achtergebleven. Er is op deze locatie een verhoogd risico op de aanwezigheid van zo'n blindganger. Bij eventuele (bouw)werkzaamheden moet hiermee ernstig rekening worden gehouden.
(Sloot-)dempingen Weergave op het Geoportaal: 	Op het Geoportaal vindt u lijnen en vlakken die mogelijke (sloot)dempingen aangeven. Deze lijnen en vlakken zijn ingetekend op basis van oude luchtfoto's en kaartmateriaal. De ODRU heeft geen nadere informatie over dit onderzoek dat in 2006 in opdracht van de provincie Utrecht is uitgevoerd. Vaak is er geen nadere informatie over het dempingsmateriaal bekend. Verontreinigd dempingsmateriaal kan leiden tot bodemverontreiniging. Om die reden worden (sloot)dempingen sowieso als verdacht aangemerkt.

Onderwerp	Bijzonderheden
Wbb locaties Weergave op het Geoportaal:  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend	Het Geoportaal heeft een directe link met het landelijke bodemloket (www.bodemloket.nl). Hier vindt u een overzicht van locaties waar vermoedelijk sprake is van ernstige bodemverontreiniging (de zogenaamde Wbb-locaties). Wbb staat voor Wet bodembescherming. Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (www.rudutrecht.nl, e-mail: bodemloket@rudutrecht.nl).
(Voormalige) boomgaardenpercelen Weergave op het  Geoportaal:	Op boomgaardpercelen kunnen tot een diepte van ongeveer dertig centimeter bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen. Bij het uitvoeren van bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.
Toemaakdekgebied (komt voor in gemeenten Woerden, De Ronde Venen en Stichtse Vecht) <i>Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten.</i> Weergave op het Geoportaal:  Toemaakdek kwaliteit industrie  Toemaakdek kwaliteit wonen	Gedurende enkele eeuwen is er op laaggelegen veenweidegronden een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil aangebracht. Wij noemen dat 'toemaakdek'. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat. Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door uw tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Dat kunt u bijvoorbeeld doen door een laag schone grond onder het grasveld aan te brengen, een zandbak voor kinderen met schoon speelzand te vullen en groenten in een laag schone teelaarde te kweken. Voor het toepassen en hergebruiken van grond en bagger binnen het toemaakdekgebied gelden bijzondere regels. Voor meer informatie kunt contact opnemen met de ODRU.
Loodverwachtingenkaart <i>Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten.</i> Weergave op het Geoportaal:  Meer dan 800 mg/kg  390 - 800 mg/kg  100 - 390 mg/kg  Minder dan 100 mg/kg  Niet gezoneerd  Water	Hoge loodgehalten worden aangetroffen op toemaakdek en in oud stedelijk gebied. De legenda geeft de mogelijke verwachting van gehalten aan lood weer die in het gebied kunnen worden aangetroffen. Door eerst op de i-knop (ⓘ) links op het scherm te klikken en vervolgens op de gewenste locatie op de kaart, kunt u de achterliggende informatie inzien, zoals het gehalte waar naar verwachting 95% van de waarnemingen onder ligt. Als het voor het gebied verstandig is gebruiksadviezen op te volgen kunt u een flyer downloaden. Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door uw tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Dat kunt u bijvoorbeeld doen door een laag schone grond onder het grasveld aan te brengen, een zandbak voor kinderen met schoon speelzand te vullen en groenten in een laag schone teelaarde te kweken.



Rapport Bodemloket

UT058900110 Boezem Linschoten-Oudewater

Datum: 6-8-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport UT058900110 Boezem Linschoten-Oudewater

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Boezem Linschoten-Oudewater
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT058900110
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT058900110
Adres:	Oudewater
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

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

1.2 Statusinformatie

Vervolg: opstellen SP.

Omschrijving: Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Niebeek Milieumanagement	1863-01 Evaluatieverslag v02	2009-01-27
Sanerings evaluatie	Niebeek Milieumanagement	1863	2008-08-26
Saneringsplan	HDSR - De Stichtse	44610	2006-10-26

	Rijnlanden		
Verkennd onderzoek NEN 5740	AT MilieuAdvies	AT06180	2006-07-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen zorgplan	2009INT246272	2009-08-10
Instemmen uitgevoerde sanering	2009INT246272	2009-08-10
Instemmen interimrapport SE	2008INT231477	2008-10-27
ernstig, geen risico's bepaald	2007wem000019i	2007-01-03
Ontheffing SP	2007wem000019i	2007-01-03

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	Niet van toepassing		

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0
bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

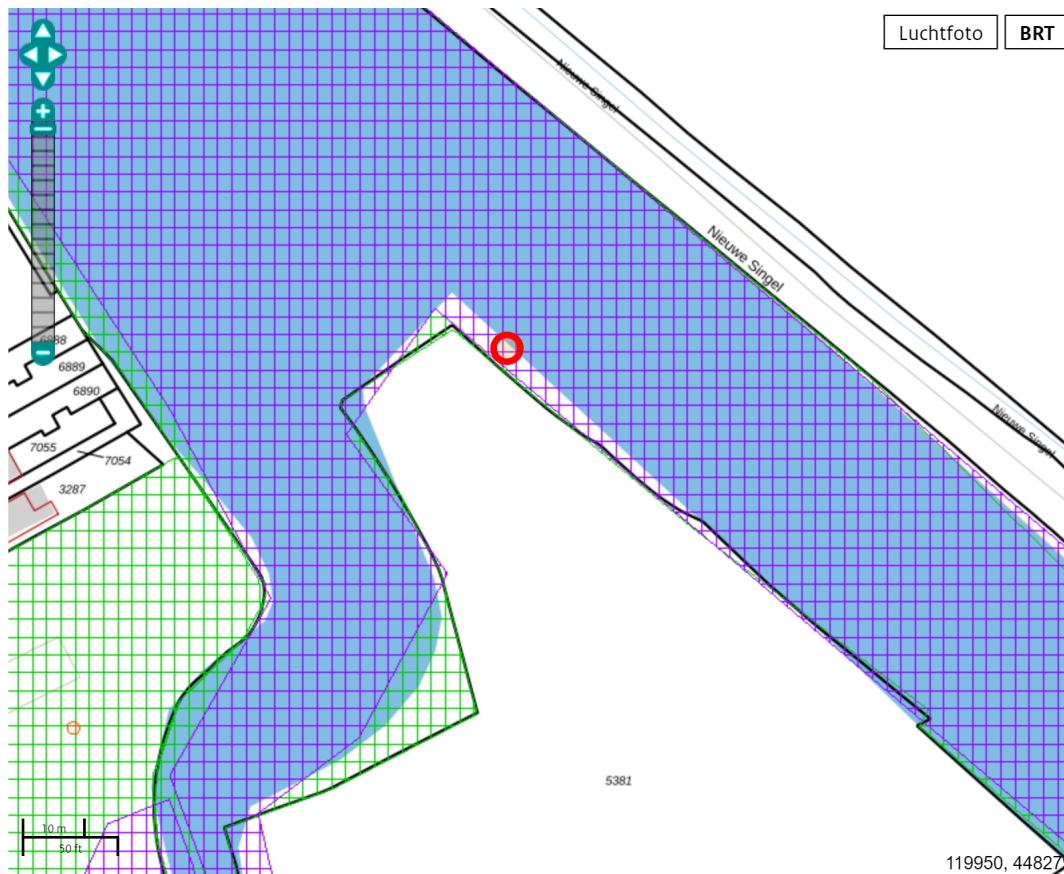
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

UT058900091 Stadswateren Oudewater

Datum: 6-8-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportUT058900091 Stadswateren Oudewater

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Stadswateren Oudewater
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT058900091
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT058900091
Adres:	Oudewater
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.	

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Bijzonder inventariserend onderzoek	Tauw	3252655	1993-06-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	96490191	1996-02-06

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

RUD Utrecht 2.0

bodemloket@rudutrecht.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Rapport: RESULTATEN GRONDONDERZOEK
Uitbreiding Hervormde begraafplaats,
Waardsedijk 211
Oudewater

Opdrachtgever: Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp
Noorder Kerkstraat 16
3421 AX Oudewater

Contactbedrijf: Promad
Elzenweg 34
3421 TT Oudewater

Rapportnummer: 2000928RG

Versie: 1

Rapportdatum: 15 juli 2020

Contactpersoon: W Doeswijk

Dataverwerking: Bedrijfsbureau

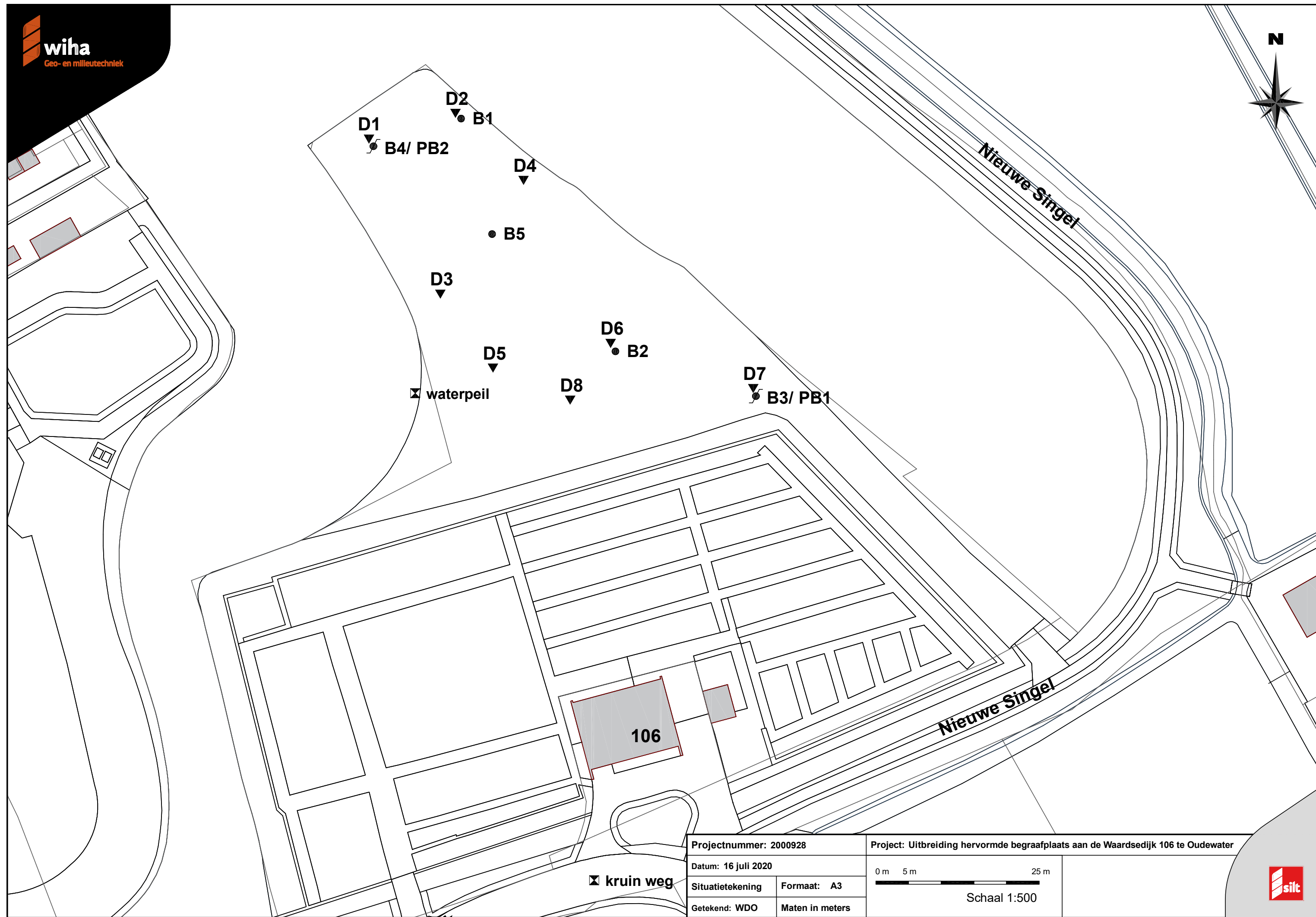
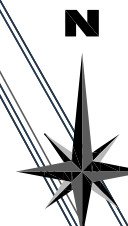
Controle:



1 Projectbeschrijving

1.1 Inleiding

In opdracht van Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp is door Wiha Geo- en milieutechniek B.V. een grondonderzoek uitgevoerd voor het project "Uitbreiding Hervormde begraafplaats, Waardsedijk 211 te Oudewater" In onderhavig rapport worden de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

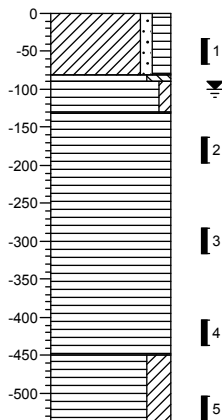


Projectnummer: 2000928		Project: Uitbreiding hervormde begraafplaats aan de Waardsedijk 106 te Oudewater	
Datum: 16 juli 2020		0 m 5 m 25 m Schaal 1:500	
Situatietekening	Formaat: A3		
Getekend: WDO	Maten in meters		

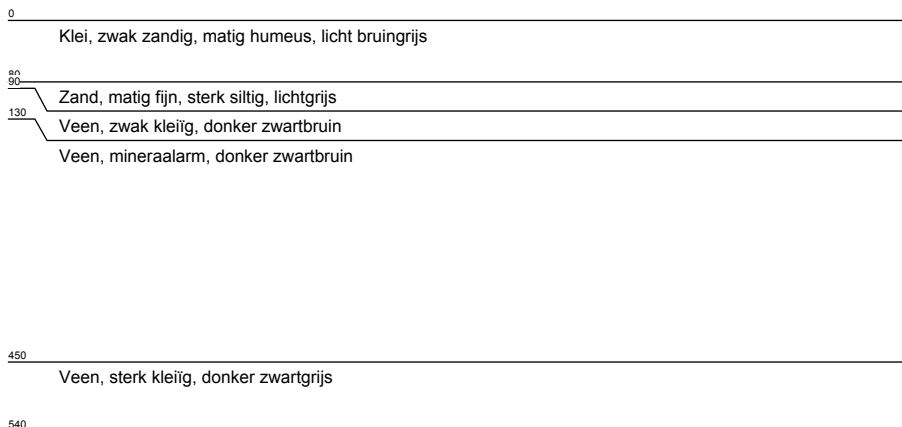
B1

Datum : 16-07-2020
GWS (in cm-mv) : 100
Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP :

t.o.v. NAP



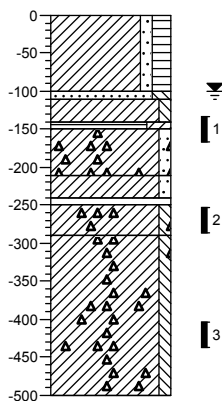
t.o.v. maaiveld



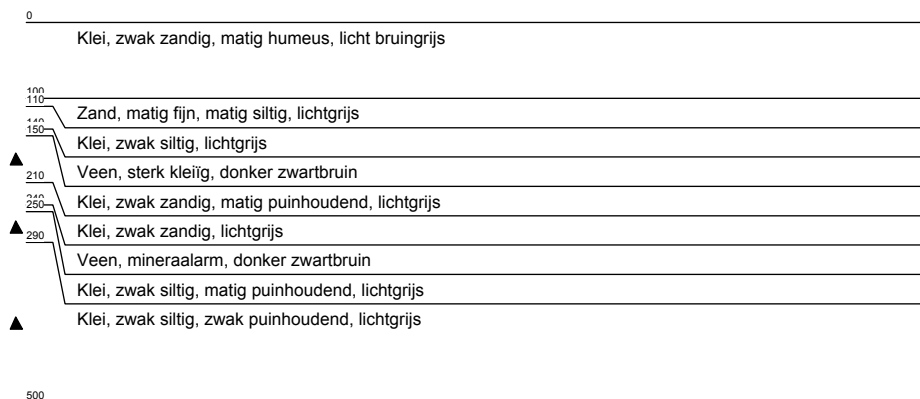
B2

Datum : 16-07-2020
GWS (in cm-mv) : 100
Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP :

t.o.v. NAP

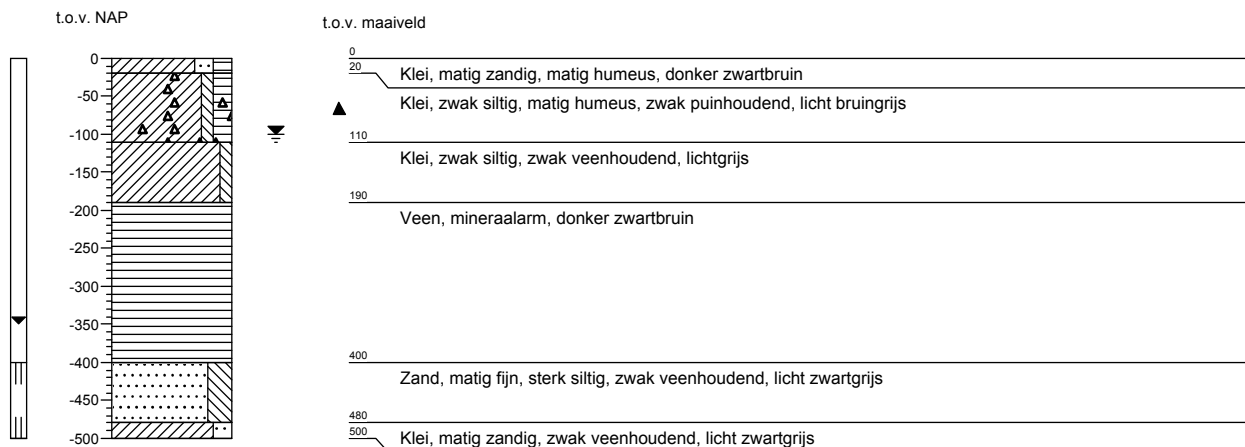


t.o.v. maaiveld



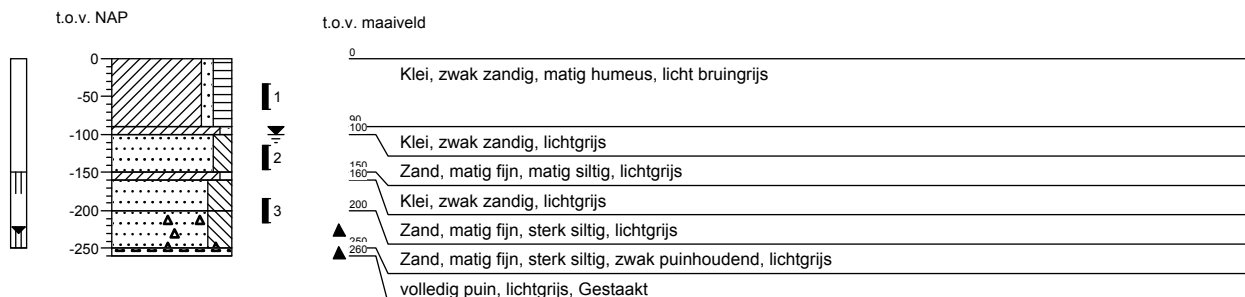
B3

Datum : 16-07-2020
GWS (in cm-mv) : 100
Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP :



B4

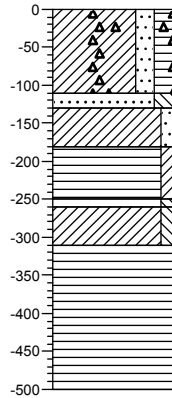
Datum : 16-07-2020
GWS (in cm-mv) : 100
Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP :



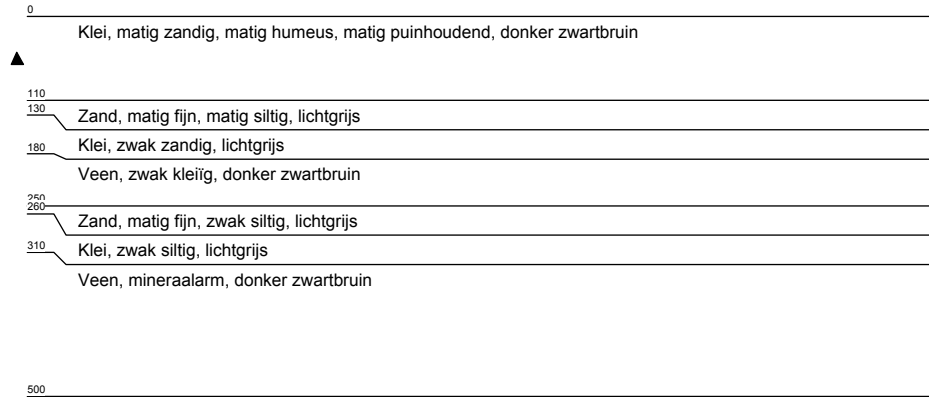
B5

Datum : 16-07-2020
GWS (in cm-mv) : 110
Maaiveldhoogte in m t.o.v. NAP :

t.o.v. NAP



t.o.v. maaiveld



Rapport:

ZETTINGS- EN STABILITEITSANALYSE

Uitbreiding Hervormde begraafplaats, Waardsedijk 211

Oudewater

Opdrachtgever:

Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp
Noorder Kerkstraat 16
3421 AX Oudewater

Contactbedrijf:

Promad
Elzenweg 34
3421 TT Oudewater

Rapportnummer:

2000928.001XS

Versie: 1

Rapportdatum:

9 februari 2021

Norm / richtlijn:

NEN 9997-1+C2:2017 nl

Auteur:

ir. D.A.D. Tapsi

Controle:

drs. I.W. van Geloven

Vrijgave:

11-2-2021

X 

Ondertekend door: Ivo van Geloven

1 Projectbeschrijving

1.1 Inleiding

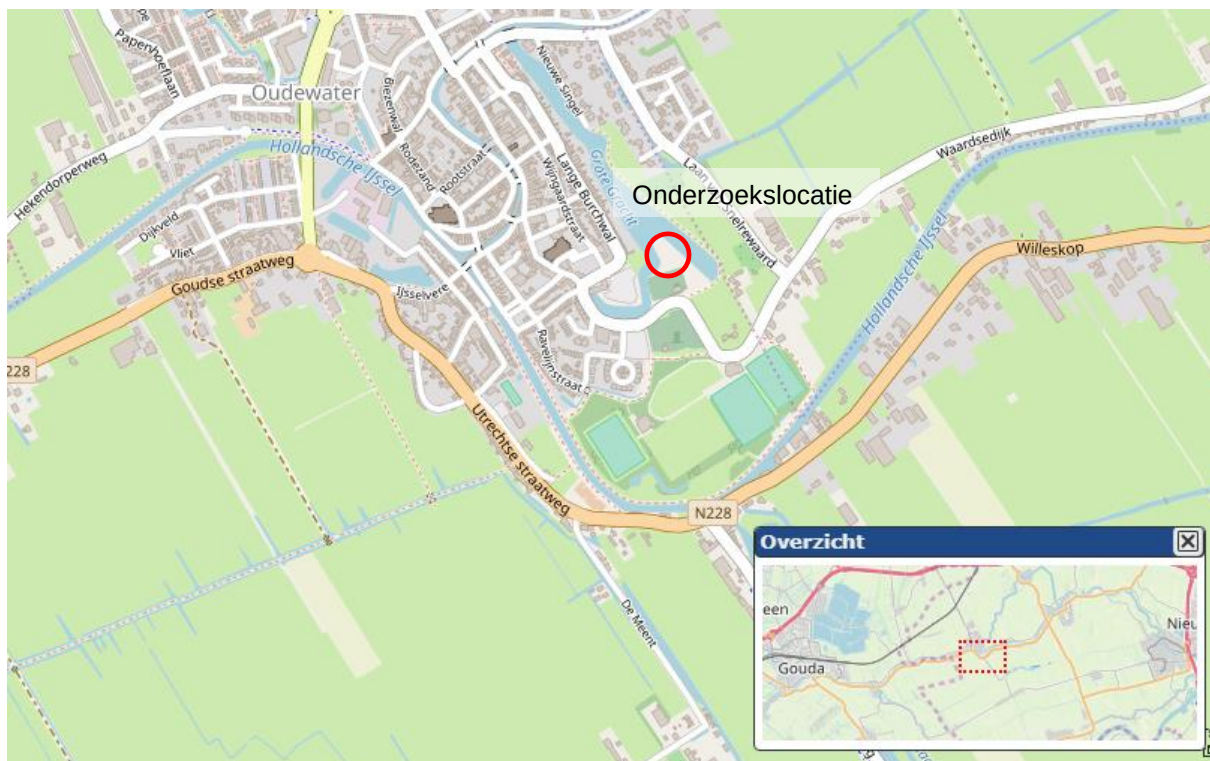
Door Wiha Geo- en milieutechniek is een grondonderzoek uitgevoerd voor het project "Uitbreiding Hervormde begraafplaats, Waardsedijk 211 te Oudewater". D.d. 7 oktober is door ons bureau een zettingsanalyse (concept) opgesteld voor dit project. Dit rapport is aangevuld met een stabiliteitsanalyse. In onderhavig rapport wordt de zettings- en stabiliteitsanalyse weergegeven.

1.2 Locatiegegevens

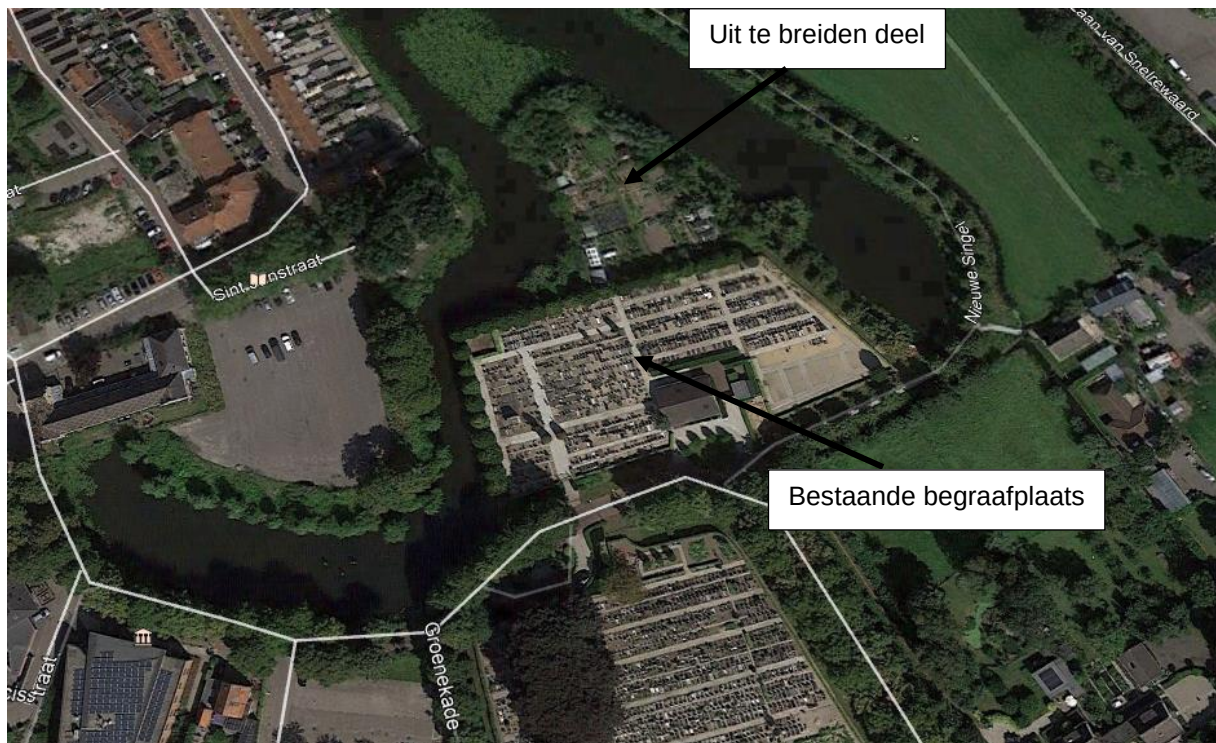
De locatiekenmerken zijn samengevat in navolgende tabel.

Locatie-eigenschap	Omschrijving / kenmerk (ten tijde van het onderzoek, tenzij anders vermeld)
Straat/huisnummer(s):	Waardsedijk, nabij 106
Plaats (gemeente):	Oudewater (Oudewater)
Provincie:	Utrecht
Waterschap:	De Stichtse Rijnlanden
RD-coördinaten [km]:	X: 119,96 / Y: 448,26
Bebouwing op de planlocatie:	aanwezig/te slopen
Bebouwing op de bouwplaats:	aanwezig/te slopen
Belendingen:	niet aanwezig
Overige kenmerken:	plan ligt aan een dijk

De situering van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in Figuur 1.1.



Figuur 1.1 Situering onderzoekslocatie



Figuur 1.2 Indruk huidige situatie

1.3 Plangegevens

1.3.1 Bouwplan

Het plan omvat de uitbreiding van de begraafplaats. Op basis van de verstrekte plangegevens (zie § 1.3.2) en aanvullende informatie van de opdrachtgever zijn de navolgende peilen/maten aangenomen:

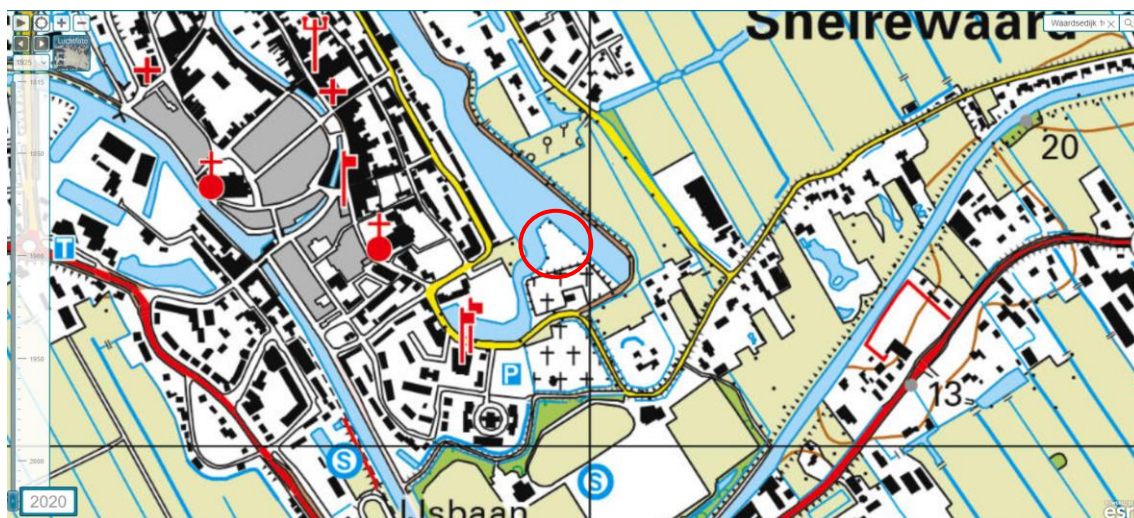
- peil huidig maaiveld 0,3 m + NAP
- peil nieuwe maaiveld 2,3 m + NAP

Geadviseerd wordt de uitgangspunten te verifiëren, voordat met de resultaten wordt verder gewerkt.

1.3.2 Verstrekte plangegevens

Ten behoeve van het project zijn door of namens de opdrachtgever enkele schetsen/tekeningen ter beschikking gesteld.

Topografische kaart 2020



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1960



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 1950



Topografische kaart 1930

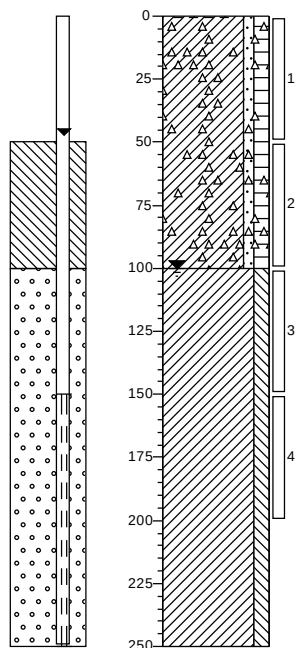


 = onderzoekslocatie

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

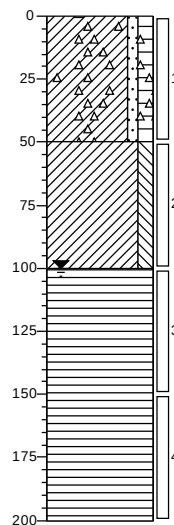
Boring: 1



Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, donker grijs, Edelmanboor

Boring: 2

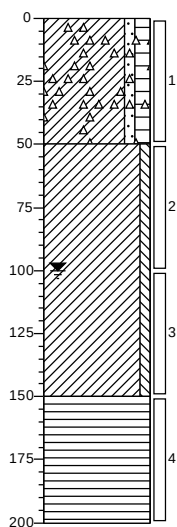


Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 3

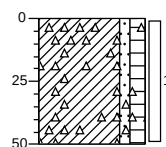


Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

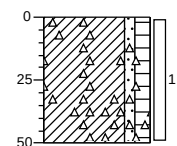
Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 4



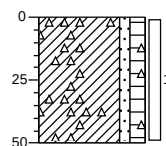
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 5



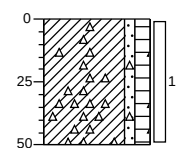
Strooisel, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



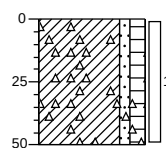
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 7



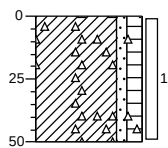
Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



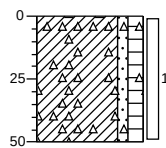
Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



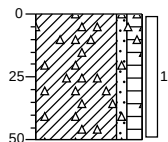
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



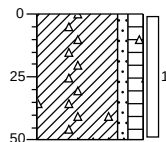
Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



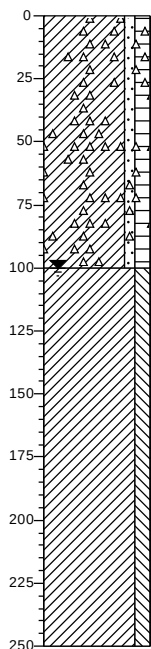
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 12



Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

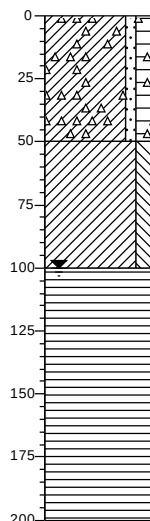
Boring: G1



Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, resten planten, donker grijs, Edelmanboor

Boring: G2

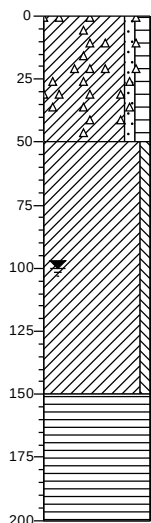


Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G3

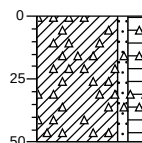


Moestuין, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, sporen roest, lichtbruin, Edelmanboor

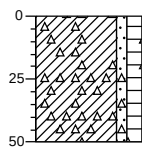
Veen, resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G4



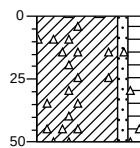
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, matig puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G5



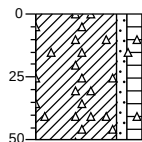
Strooisel, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G6



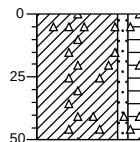
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G7



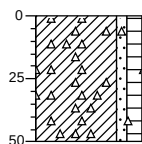
Moestuin, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G8



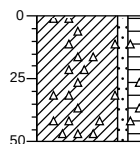
Moestuin, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G9



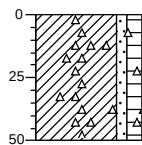
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G10



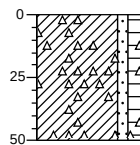
Moestuin, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G11



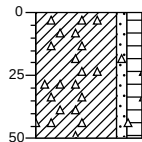
Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G12



Gras, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G13



Strooisel, Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Waardsedijk 106 te Oudewater

Projectnummer:

153302 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Hervormde Gemeente Oudewater-Hekendorp

Noorder Kerkstraat 14

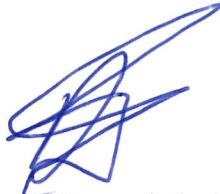
3421 AX Oudewater

Tel: 06-53883441

Contactpersoon: dhr. G. Scherpenzeel

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.



~~dhr. V. Dorrestein~~ dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag *~~dhr. E. Brouwer~~* dhr. T.P. Vermeer
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Ons kenmerk : Project 1235724
Validatieref. : 1235724 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: BQMD-BΣUG-QPPS-YHUD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 augustus 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1235724
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6847133 = MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
 6847134 = MM2.1 2 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/08/2021	17/08/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/08/2021	20/08/2021
Startdatum :	20/08/2021	20/08/2021
Monstercode :	6847133	6847134
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	74,1	72,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,2	6,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4	14,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,40
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11	8,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	27
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	72	84
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	26
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	170

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	50
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,071
S anthraceen	mg/kg ds	0,066	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35	0,19
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,19	0,053
S chryseen	mg/kg ds	0,25	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,060
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,7	0,67

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,0011	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: BQMD-BSUG-QPPS-YHUD

Ref.: 1235724_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235724
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

Uw referentie : MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)
Monstercode : 6847133

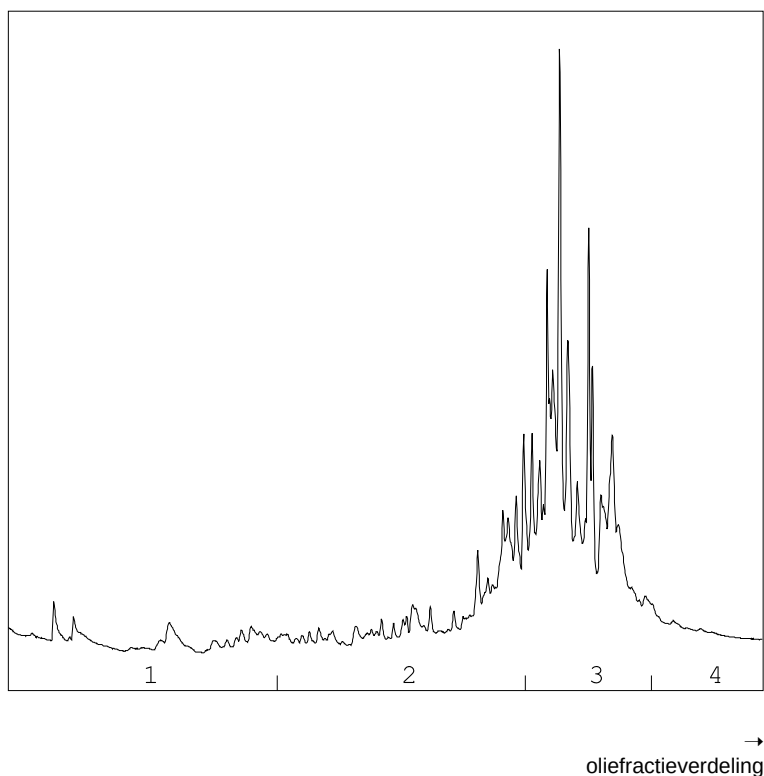
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6847134
Uw project : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
omschrijving
Uw referentie : MM2.1 2 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	31 %
3) fractie C29 - C35	55 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 50 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

Projectcode : 1235724
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6847133	MM1.1 1 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50)	4	0-0.5	3925432AA
		5	0-0.5	3925467AA
		6	0-0.5	3925473AA
		7	0-0.5	3925459AA
		1	0-0.5	3925479AA
		3	0-0.5	3925485AA
6847134	MM2.1 2 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	8	0-0.5	3925446AA
		9	0-0.5	3925465AA
		10	0-0.5	3925463AA
		11	0-0.5	3925482AA
		12	0-0.5	3925475AA
		2	0-0.5	3925456AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235724
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Ons kenmerk : Project 1235725
Validatieref. : 1235725_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KZHP-EKSD-MZXP-FOKK
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 augustus 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1235725
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6847135
 Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 25-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11133 g
 Percentage droogrest : 77,1 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	10747,0	98,0	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,8	0,6	9,0	14,33	0	0,0
1-2 mm	44,2	0,4	16,4	37,10	0	0,0
2-4 mm	40,6	0,4	40,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	47,2	0,4	47,2	100,00	1	35,6
8-20 mm	21,8	0,2	21,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10963,6	100,0	147,7		1	35,6

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2
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	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	0,4	0,1	0,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,5 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

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: KZHP-EKSD-MZXP-FOKK

Ref.: 1235725_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235725
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6847135
Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235725
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6847136
 Uw referentie : MMAG2 MMAG2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 26-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11114 g
 Percentage droogrest : 77,5 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	10615,5	96,9	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	81,4	0,7	18,6	22,85	0	0,0
1-2 mm	113,2	1,0	42,4	37,46	0	0,0
2-4 mm	51,6	0,5	51,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	62,6	0,6	62,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	34,0	0,3	34,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	10958,5	100,0	222,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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: KZHP-EKSD-MZXP-FOKK

Ref.: 1235725_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235725
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6847137
 Uw referentie : MMAG3 MMAG3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 26-08-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11331 g
 Percentage droogrest : 77,5 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	7080,3	63,4	12,5	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,9	1,6	30,6	17,20	0	0,0
1-2 mm	242,5	2,2	77,9	32,12	0	0,0
2-4 mm	259,6	2,3	259,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	444,0	4,0	444,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1422,3	12,7	1422,3	100,00	0	0,0
>20 mm	1548,9	13,9	1548,9	100,00	0	0,0
Totaal	11175,5	100,0	3795,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235725
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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

Projectcode : 1235725
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6847135	MMAG1 MMAG1 (0-50)	MMAG1	0-0.5	1684949MG
6847136	MMAG2 MMAG2 (0-50)	MMAG2	0-0.5	1684948MG
6847137	MMAG3 MMAG3 (0-50)	MMAG3	0-0.5	1684947MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1235725
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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-, waterbodemonderzoek 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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Ons kenmerk : Project 1237460
Validatieref. : 1237460 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: HJIU-MFKG-OVHA-SWJC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1237460
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6851453 = MM.2 1 (100-150) 2 (50-100) 3 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 25/08/2021
 Startdatum : 25/08/2021
 Monstercode : 6851453
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	73,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	150
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S koper (Cu)	mg/kg ds	23
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	37
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	35
S zink (Zn)	mg/kg ds	77

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237460
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237460
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : MM.2 1 (100-150) 2 (50-100) 3 (50-100)
Monstercode : 6851453

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237460
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6851453	MM.2 1 (100-150) 2 (50-100) 3 (50-100)	2	0.5-1	3925476AA
		1	1-1.5	3925480AA
		3	0.5-1	3925483AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1237460
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Satinover
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Ons kenmerk : Project 1236861
Validatieref. : 1236861_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VZYK-QZQM-RNEI-ZBRP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 augustus 2021

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. Wenckebachweg 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

Projectcode : 1236861
 Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 6850055 = 1A 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/08/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 24/08/2021
 Startdatum : 24/08/2021
 Monstercode : 6850055
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	3,8
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	14
S nikkel (Ni)	µg/l	4,1
S zink (Zn)	µg/l	15

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 (bromofom)	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: VZYK-QZQM-RNEI-ZBRP

Ref.: 1236861_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1236861
Uw project omschrijving	:	153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236861
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6850055	1A 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0407279YA
		1	1.5-2.5	0293821MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1236861
Uw project omschrijving : 153302-Waardsedijk 106 Oudewater
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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-, waterbodembodem- 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.

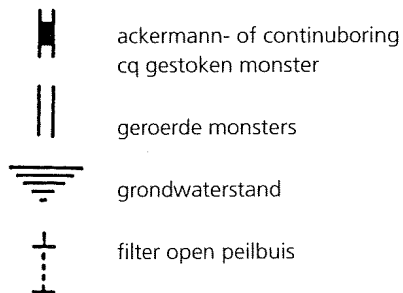
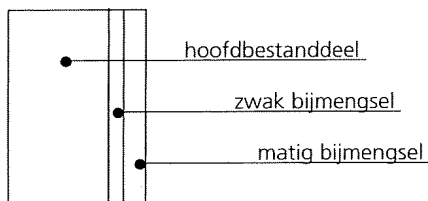
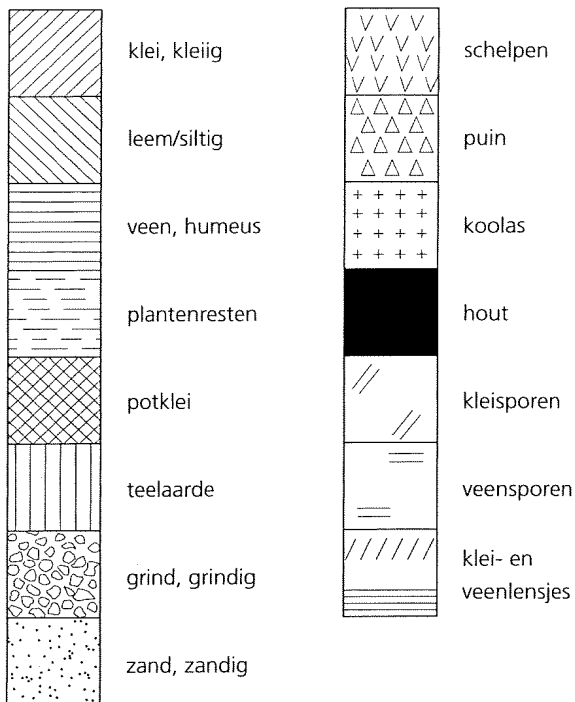
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en 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
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

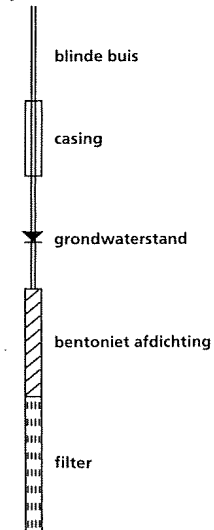
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



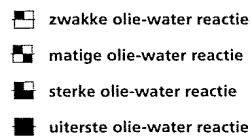
peilbuis



geur

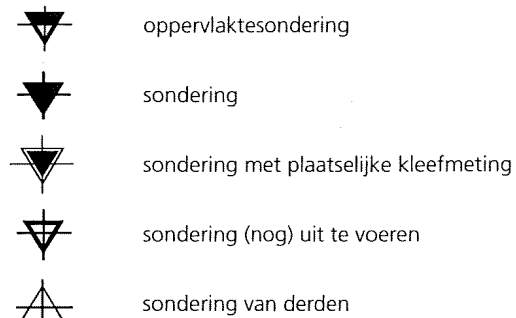


olie

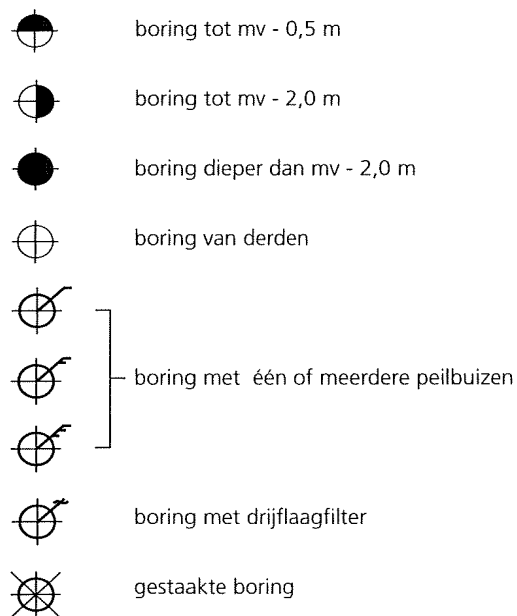


SITUATIETEKENING

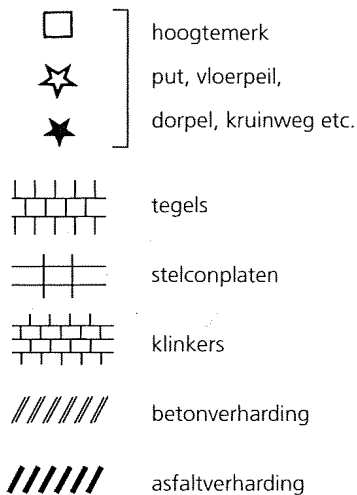
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



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