



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: 27-07-2022; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153532

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: vergroting plangebied,
Barwoutswaarder 59 te Woerden

Opdrachtgever:



Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 28-06-2022 [redacted]
Grondwaterbemonstering: 05-07-2022 [redacted]

Projectleider: [redacted]



KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

www.vandijktech.nl

IBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

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	7
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	16
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.	SLOTOPMERKINGEN	17

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatiekening (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:	Barwoutswaarder 59 te Woerden
Kadastrale aanduiding:	gemeente Woerden, sectie F, nr. 636
Oppervlakte perceel:	11.280 m ²
Aanleiding:	vergroting plangebied
Oppervlakte onderzoekslocatie:	11.280 m ²
Huidige situatie:	boerenerf met woonhuis, kaaswinkel en opstallen
Historische gegevens:	langdurig in gebruik met een agrarische bestemming. Sinds 1920 bebouwd, in 1965 en 2020 bebouwing uitgebreid. 2016 vml. bovengrondse dieseltank onder certificaat gereinigd en verwijderd. Twee slootdempingen bekend. Eerder uitgevoerde onderzoeken hooguit lichte verontreinigingen aangetoond met hoofdzakelijk zware metalen.
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	11 x 0,5 m-mv 16 x 2,0 m-mv (10 ter plaatse van dempingen) 2 x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	afwisselend zand en klei tot de geboorde diepte
Zintuiglijke waarnemingen:	verspreid over de onderzoekslocatie een lichte bijmenging met baksteen tot 1,0 m-mv
Aantal onderzochte monsters:	5x toplaag (NEN-pakket) 2x onderlaag (NEN-pakket) 2x grondwater (NEN-pakket) 2x uitsplitsing (Kobalt)
Verontreiniging grond:	toplaag: plaatselijk matig met kobalt, verder licht zware metalen, PCB en plaatselijk met PAK en minerale olie* onderlaag: licht met PCB en nikkel
Verontreiniging grondwater:	licht met barium, xylenen en som dichlooretheen

Oorzaak verontreiniging(en): gebruiksverleden van de locatie en directe omgeving

Conclusies en aanbevelingen: milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingsplan wijziging

1. INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] (d.d. 16-05-2022), is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Barwoutswaarder 59 te Woerden.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen vergroting van het plangebied en ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging, 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 (checklist);
- omgevingsdienst regio Utrecht (omgevingsrapportage; bodemrapportages);
- www.bodemloket.nl (geen relevante informatie voorhanden)
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2020 – 1900);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- 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 Woerden, sectie F, nr. 636), met een oppervlakte van circa 11.280 m², is gelegen in het buitengebied van Woerden. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een boederijwoning, een kaaswinkel en enkele opstallen. Het buitenterrein is deels verhard met asfalt. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

27-07-2022	Verkennd bodemonderzoek	153532
Versie 1 (definitief)	vergroting plangebied, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 5

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

2.3 Historische situatie

De locatie heeft al langdurig een agrarische bestemming en de laatste jaren als melkvee- en varkenshouderij met een kaaswinkel. Het voorste deel van de woonboerderij is in 1920 gebouwd. Rond 1965 zijn de twee achterliggende stallen gebouwd en recentelijk zijn twee bijgebouwen gerealiseerd. Het perceel bevond zich rond de jaren '60 in een boomgaardengebied, maar het perceel zelf is nooit onderdeel van een boomgaard geweest. In de achterste schuur was een bovengrondse opslagtank (1.100 liter) aanwezig welke in 2016 onder certificaat is gereinigd en verwijderd. Verder zijn op de locatie, voor zover bekend, twee sloten gedempt.

Een deel van de locatie is in 1996 onderzocht door Bigg Oosterbeek (rapport met kenmerk 75561). Uit het onderzoek bleek dat in de grond geen verontreinigingen zijn aangetoond en in het grondwater werden enkel licht verhoogde concentraties aan arseen en fenol aangetroffen..

Een deel van de locatie (deel van de woonboerderij en achtergelegen tuin) is door ons bureau in 2021 (rapport met kenmerk 153145) onderzocht door middel van een bodemonderzoek. Uit het onderzoek blijkt dat in de grond licht verhoogde gehalten zijn aangetoond met zware metalen en PCB. Het grondwater was licht verontreinigd met barium. De geringe mate van verontreiniging had geen belemmering op het voornemen om een nieuwe woning te realiseren.

Op het oostelijk aangelegen perceel Barwoutswaarder 57 is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd (BLGG, 76311A, 05-06-1997). Hieruit blijkt dat de toplaag hooguit licht verontreinigd is met lood en PAK. De onderlaag en het grondwater is destijds niet onderzocht.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is nieuwbouw van woningen voorzien. De onderzoekslocatie bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 11.280 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming zal worden gewijzigd naar wonen. De exacte plannen betreffende de toekomstige herontwikkeling van het terrein zijn onbekend.

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, gehanteerd.

Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 3,7 m-mv een kleipakket. Dit kleipakket ligt op een veenpakket (tot 6,0 m-mv) met daaronder een zandpakket dat zich tot minimaal 20,0 m-mv uitstrekt.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is."

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)', waarbij extra aandacht zal worden besteed aan een mogelijke bodemverontreiniging als gevolg van slootdempingen (boringen 7 en 10).

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 28-06-2022 uitgevoerd door [REDACTED] waarna het grondwater op 05-07-2022 is bemonsterd [REDACTED]. 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 21 boringen (nrs. 1 t/m 21) uitgevoerd. Boringen 1 en 2 zijn tot een diepte van 3,0 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boringen 3 t/m 10 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd, waarbij boringen 7 en 10 in twee raaien verdeelt zijn bestaande uit ieder vijf boringen haaks op de slootdemping; de overige boringen zijn tot 0,5 m-mv verricht. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

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

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot de geboorde diepte van 3,7 m-mv uit een afwisseling van kleiige en zandige lagen. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,8 m-mv.

27-07-2022	Verkennd bodemonderzoek	153532
Versie 1 (definitief)	vergroting plangebied, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 7

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 bijmenging met baksteen in de toplaag verspreid over de onderzoekslocatie zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. Ter plaatse van de slootdempingen zijn eveneens 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. 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. Filter 1A betreft een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter en filter 2A betreft een slecht toelopend filter, waarbij de filterdelen nog volledig vol met water staan. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering twee keer 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

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

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

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	2,7-3,7	2,20	6,73	8,56	20,2	76,8
2A	2,0-3,0	1,50	7,15	10,40	20,9	2,45

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

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

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 06-07-2022, 13-07-2022 (grond) en 12-07-2022 (grondwater) gerapporteerd door SGS Environmental Analytics b.v. te Rotterdam geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2017 onder nr. L028.. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een vijftal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 en 4 (code MM1.1, zand), de boringen 2, 7, 8 en 10 (code MM2.1, zuidwest), de boringen 3 en 11 t/m 14 (code MM3.1, noordwest), de boringen 5, 6, 9, 15, 18 en 19 (code MM4.1, oostzijde) en de boringen 16, 17, 20 en 21 (code MM5.1, zuidzijde) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 2, 6 en 10 (code MM1.2) en van de boringen 3, 5, 8 en 9 (code MM2.2) samengevoegd. 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 + 4.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 7.1 + 8.1 + 10.1	zand
MM3.1	0,0-0,5	3.1 + 11.1 + 12.1 + 13.1 + 14.1	zand
MM4.1	0,0-0,5	5.1 + 6.1 + 9.1 + 15.1 + 18.1 + 19.1	klei
MM5.1	0,0-0,5	16.1 + 17.1 + 20.1 + 21.1	klei
MM1.2	0,5-2,0	2.2 + 2.3 + 6.2 + 6.3 + 10.2 + 10.3	zand
MM2.2	0,5-2,0	3.3 + 3.4 + 5.3 + 5.4 + 8.2 + 8.3 + 9.2 + 9.3	klei

4.2 Analysepakket

De zeven grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

Grondmonster 7d.2/3 is, in verband met een zintuiglijk waargenomen zwak houthoudende bijmenging, individueel geanalyseerd op de bovengenoemde parameters.

Het grondwatermonsters 1A en 2A zijn 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.

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan kobalt in het mengmonster MM1.1, de deelmonsters (1.1 en 4.1) van het mengmonster individueel onderzocht op kobalt.

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 3.12) 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 MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,9	10				
lutum (%)	3,2	25				
barium ⁺	45	152			920	-
cadmium	<0,2	0,237	0,6	6,8	13	-
kobalt	53	165	15	102	190	**
koper	53	105	40	115	190	*
kwik	0,11	0,155	0,15	18,075	36	*
lood	82	126	50	290	530	*
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	14	37,1	35	67,5	100	*
zink	30	67,1	140	430	720	-
PAK-totaal	3,08	3,08	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,0053	0,0265	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,6	10				
lutum (%)	20	25				
barium ⁺	91	108			920	
cadmium	0,23	0,304	0,6	6,8	13	-
kobalt	7,3	8,64	15	102	190	-
koper	17	21,4	40	115	190	-
kwik	0,09	0,0998	0,15	18,075	36	-
lood	31	36,3	50	290	530	-
molybdeen	0,58	0,58	1,5	95,75	190	-
nikkel	25	29,2	35	67,5	100	-
zink	73	89,7	140	430	720	-
PAK-totaal	0,324	0,324	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0188	0,02	0,51	1	-
minerale olie	<20	53,8	190	2595	5000	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM3.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	7,8	10				
lutum (%)	13	25				
barium ⁺	72	117			920	
cadmium	0,21	0,252	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,6	7,34	15	102	190	-
koper	16	21	40	115	190	-
kwik	0,11	0,129	0,15	18,075	36	-
lood	110	132	50	290	530	*
molybdeen	<0,5	0,35	1,5	95,75	190	-
nikkel	16	24,3	35	67,5	100	-
zink	68	94,5	140	430	720	-
PAK-totaal	1,27	1,27	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,00628	0,02	0,51	1	-
minerale olie	<20	17,9	190	2595	5000	-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM4.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,9	10				
lutum (%)	16	25				
barium ⁺	140	197			920	
cadmium	0,34	0,42	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,0	11,1	15	102	190	-
koper	25	32	40	115	190	-
kwik	0,11	0,126	0,15	18,075	36	-
lood	53	62,7	50	290	530	*
molybdeen	0,60	0,6	1,5	95,75	190	-
nikkel	27	36,3	35	67,5	100	*
zink	100	131	140	430	720	-
PAK-totaal	1,047	1,05	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,00831	0,02	0,51	1	-
minerale olie	30	50,8	190	2595	5000	-

Legenda:

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

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MM5.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,4	10				
lutum (%)	26	25				
barium ⁺	120	116			920	
cadmium	0,26	0,323	0,6	6,8	13	-
kobalt	8,3	8,05	15	102	190	-
koper	20	22,5	40	115	190	-
kwik	0,07	0,0723	0,15	18,075	36	-
lood	27	29,3	50	290	530	-
molybdeen	0,83	0,83	1,5	95,75	190	-
nikkel	30	29,2	35	67,5	100	-
zink	78	83	140	430	720	-
PAK-totaal	0,184	0,184	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0204	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	58,3	190	2595	5000	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmengmonster MM1.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,0	10				
lutum (%)	15	25				
barium ⁺	56	82,7			920	
cadmium	<0,2	0,201	0,6	6,8	13	-
kobalt	6,3	9,15	15	102	190	-
koper	13	18,6	40	115	190	-
kwik	0,05	0,0594	0,15	18,075	36	-
lood	17	21,6	50	290	530	-
molybdeen	0,54	0,54	1,5	95,75	190	-
nikkel	20	28	35	67,5	100	-
zink	52	74,3	140	430	720	-
PAK-totaal	0,184	0,184	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0062	0,031	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Legenda:

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

Tabel 3.7: analyseresultaten grondmengmonster MM2.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,9	10				
lutum (%)	17	25				
barium ⁺	120	162			920	
cadmium	<0,2	0,196	0,6	6,8	13	-
kobalt	9,6	12,8	15	102	190	-
koper	16	21,8	40	115	190	-
kwik	<0,05	0,0405	0,15	18,075	36	-
lood	18	22,2	50	290	530	-
molybdeen	0,88	0,88	1,5	95,75	190	-
nikkel	33	42,8	35	67,5	100	*

Vervolg tabel 3.7

zink	65	87,5	140	430	720	-
PAK-totaal	0,102	0,102	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0049	0,0245	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	70	190	2595	5000	-

Tabel 3.8: analyseresultaten grondmonster 7d/2.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	11,6	10				
lutum (%)	21	25				
barium*	170	195			920	
cadmium	0,81	0,804	0,6	6,8	13	*
kobalt	9,2	10,5	15	102	190	-
koper	45	46,9	40	115	190	*
kwik	0,24	0,249	0,15	18,075	36	*
lood	250	257	50	290	530	*
molybdeen	1,9	1,9	1,5	95,75	190	*
nikkel	32	36,1	35	67,5	100	*
zink	330	354	140	430	720	*
PAK-totaal	3,4	2,93	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,21	0,179	0,02	0,51	1	*
minerale olie	340	293	190	2595	5000	*

Uitsplitsing op Kobalt

Tabel 3.9: analyseresultaten grondmonster 1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof(%)	0,8	10				
lutum (%)	2,2	25				
kobalt	35	120	15	102	190	**

Tabel 3.10: analyseresultaten grondmonster 4.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof(%)	0,7	10				
lutum (%)	3,0	25				
kobalt	9,0	28,5	15	102	190	*

Legenda:

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

Tabel 3.11: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	150	50	338	625	*
cadmium	<0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	<2	15	45	75	-
molybdeen	<2	5	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
som xylenen	0,21	0,2	35,1	70	*
styreen	<0,2	6	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35,005	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,005	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10,005	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,8	40,4	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,505	5	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Tabel 3.12: analyseresultaten grondwatermonster 2A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	110	50	338	625	*
cadmium	<0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	<2	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	<2	15	45	75	-
molybdeen	<2	5	152	300	-
nikkel	<3	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,2	15,1	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
som xylenen	0,21	0,2	35,1	70	*
styreen	<0,2	6	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35,005	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,005	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10,005	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,8	40,4	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,505	5	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding

* = overschrijding achtergrond- of streefwaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grond(meng)monster MM1.1 is een matig verhoogd gehalte met kobalt aangetoond. Van de individuele deelmonsters blijkt monsters 1.1 matig verontreinigd en 4.1 licht verontreinigd te zijn met kobalt. Verder zijn in de grond overwegend licht verhoogde gehalten aangetoond met zware metalen, PCB en plaatselijk met PAK en minerale olie. Geconcludeerd kan worden dat de grond hoofdzakelijk licht verontreinigd is met plaatselijk uitschieters tot matig verhoogde verontreinigingen met zware metalen. Aangezien in (de meest verdachte deelmonsters) geen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In grondwatermonster zijn licht verhoogde concentraties aangetoond met barium, xylenen en dichlorrethenen. Gezien het licht verhoogde concentraties wordt herbemonstering van het grondwater niet noodzakelijk geacht.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond licht tot matig verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk licht met PAK, PCB en minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, xylenen en dichlorrethenen. De aangetroffen verontreinigingen zijn vermoedelijk het gevolg van het gebruiksverleden van de locatie (en omgeving) en zijn dermate laag dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

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

Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek kan contact worden opgenomen met de betrokken projectleider.

6. SLOTOPMERKINGEN

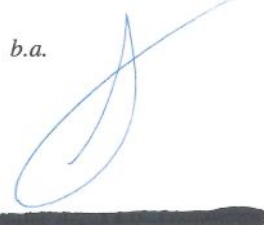
Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

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

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

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

b.a.



(directeur)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoeklocatie

Bijlage 1.1



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: Vergroting plangebied
Barwoutswaarder 59

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 153532
Schaal: niet op schaal
Datum: juli 2022



Legenda:
 □ onderzoekslocatie
 — gedempte sloot



Geo- en Milieutechniek B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
 Stijfweg 38
 3454 PH DE MEERN

Tel. : 030 - 666 11 46
 E-mail: info@vandijk.nl

Project: Barwoutswaarder 59 te Woerden

Oprachtnr.: 153532
 Schaal: 1:500 (A3)
 Datum: 23-06-2022
 Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 30-06-2022 AD
 Gewijzigd:
 Gewijzigd:
 Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Vergroting plangebied,
Barwoutswaarder 59

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 153532
Datum: Juli 2022
Volgnummer: 1/2

FOTOREPORTAGE

Foto 7:



Foto 8:



Foto 9:



Foto 10:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Vergroting plangebied,
Barwoutswaarder 59

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 153532
Datum: Juli 2022
Volgnummer: 2/2

Bijlage 2

Historische gegevens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

CHECKLIST MILIEU

Opdrachtgever		Tenaamstelling factuur	
Naam	[REDACTED]		
Adres	Barwoutswaarder 5g		
Pc + plaats	344g Hg Woerden		
Telefoon	[REDACTED]		
Fax	[REDACTED]		
E-mail	[REDACTED]		
Adres onderzoekslocatie		Barwoutswaarder 5g	
Plaats		Woerden	
Oppervlakte perceel	11.280 m ²	Oppervlakte te bebouwen	
Kadastrale gegevens	gemeente: Woerden	sectie: F	nr(s): 636
Reden onderzoek	nieuwe woning maken in deel boerderij		
Voormalige bestemmingen			
Huidige bestemming	agrarisch - landschappelijke waarden		
Toekomstige bestemming	Wonen - vrijkomende agrarische bebouwing		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	O ja ☐ nee ☒		
Is bebouwing aanwezig?	☒ ja ☐ nee		
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☒ ja ☐ nee	Soort:	
Is het mogelijk inpandig (kruipruik) boringen uit te voeren?	O ja ☐ nee ☒	niet meer nodig	
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja ☒ nee ☐		
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	☒ ja ☐ nee	verhard	
Is er sprake van gedempte sloten?	☒ ja ☐ nee	sporadisch	
Is er sprake van ophooglagen?	☒ ja ☐ nee	asfalt	
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☒ nee ☐	nu niet meer	
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ☒ nee ☐		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ☒ nee ☐		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	☒ ja ☐ nee	VK bo is er al	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja ☐ nee		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja ☐ nee		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☒ nee ☐		
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	O ja ☒ nee ☐		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja ☐ nee	Naam: [REDACTED]	

Naam

Datum : 16-06-2022

Handtekening:

3.0104.06.090818.1/1

[illegible]

Onderzoek inzage

Onderzoek: Woerden, Barvoutswaard 59 (AA000004248)

Datum	7-8-1996	Onderzoeksbureau	Bigg Oosterbeek
Onderzoek soort	Verkenmend onderzoek NEN 5740	Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning		
Onderzoek verdocht	Nee	Grond	WBB 88K
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]	Water	WBB
		Sib	Zoet Zout Oppv

- Details
- Conclusies
- Meetpunten
- Analyse
- Toetsing
- Zaken
- Documenten
- Aantekeningen



Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder
Omgevingsdienst Regio Utrecht

Kenmerken document

Onderzoekscade	AA000004248	Kenmerken onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeknaam	Woerden, Barvoutswaard 59	Aanleiding onderzoek	Nee
Datum	7-8-1996	Onderzoek verdocht	[Niet ingevuld]
Onderzoek soort	Verkenmend onderzoek NEN 5740	Tank(s)	[Niet ingevuld]
Onderzoeksbureau	Bigg Oosterbeek	Asbest	[Niet ingevuld]
Documentnummer	75561	Oppervlak	[Niet ingevuld]
Odrachtnummer	[Niet ingevuld]	Berekend oppervlak	606 m²
Projectcode	[Niet ingevuld]	Onderzoekslaboratorium	[Niet ingevuld]
Archief	Wm	Bovengrond	[Niet ingevuld]
		Ondergrond	[Niet ingevuld]
		Ophoging	[Niet ingevuld]

Van: [REDACTED]
Verzonden: vrijdag 1 juli 2022 13:02
Aan: [REDACTED]
Onderwerp: Provinciale weg 5 Vinkeveen en Barwoutswaarder 59 Woerden
Bijlagen: Provinciale weg 5 Vinkeveen_melding AMvB 1995.JPG; Provinciale weg 5 Vinkeveen_HW 1988.JPG; Brief 2008 MDNWU.JPG; Provinciale weg 5 Vinkeveen_melding AMvB 2002.JPG; ibis Barwoutswaarder 59_2.JPG; ibis Barwoutswaarder 59_1.JPG

Opvolgingsmarkering: Opvolgen
Markeringsstatus: Gemarkeerd

Categorieën: HO

Beste meneer [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de gevraagde informatie over de Provinciale weg 5 in Vinkeveen en de Barwoutswaarder 59 in Woerden.
Bij nadere doorzoeken van het zaakstelsel heb ik toch nog wat aanvullende informatie gevonden over de tanks en het gebruik van het terrein.
Mocht u nog een vraag hebben, dan hoor ik het graag.

Provinciale weg 5 Vinkeveen

Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten, HBB)
De locatie komt niet voor in het HBB

(Sloot-)dempingen
Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen (sloot)dempingen aanwezig.

Ondergrondse tanks
Op de locatie is bij de Omgevingsdienst geen ondergrondse tank bekend.

Bodemonderzoeken
Voor zover bekend bij de Omgevingsdienst zijn er op de locatie geen bodemonderzoeken bekend.

Wbb locaties (Wet Bodembescherming)
De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie.

Bedrijfsinformatie
Veehouderij (melkvee en schapen). Uit een brief van de voorloper van de Omgevingsdienst regio Utrecht uit 2008 (zie bijlage) maak ik op dat de bedrijfsmatige activiteiten al voor 2008 zijn gestopt.
In de brief wordt aangegeven dat de dieseltank die niet meer in gebruik is moet worden verwijderd.
Nadere informatie daarover kan ik echter niet vinden in het archief.
De eerste stukken met een overzicht van de bedrijfsvoering dateren van 1988.
Deze lijkt niet

gewijzigd op basis van overzichtstekeningen 1995 en 2002.

2x Bovengrondse propaan tank

Bovengrondse dieselolietank 1.200 l (geïnstalleerd in 1994, tot max 2008 in gebruik geweest?)

Bovengrondse huisbrandolietank 2.500 l (geïnstalleerd in 1994, geen aanvullende informatie over gevonden)

Barwoutswaarder 59 Woerden

Historisch bodembestand (voormalige bedrijfsactiviteiten, HBB)

Deze locatie voor in het HBB, maar alleen met onverdachte activiteiten en gedempte sloten, zie ons Geoportaal

(Sloot-)dempingen

Voor de ligging van twee bekende mogelijke dempingen zie ons Geoportaal.

Ondergrondse tanks

Op de locatie is bij de Omgevingsdienst geen ondergrondse tank bekend.

Wel is er voor zover bekend bij ons een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest, deze is in 2016

gereinigd en verwijderd. De ligging van de tank kan ik niet terugvinden in de stukken.

Bodemonderzoeken

Ons BIS bevat een onderzoek uit 1996. Ik probeer deze op te vragen uit het archief en zal hem

doorsturen na ontvangst. Dit kan helaas even duren.

Ik heb de relevante gegevens uit het BIS van dit onderzoek meegestuurd in de bijlage.

Verder hebben wij een onderzoek ontvangen Verkennend bodemonderzoek Van Dijk Geo-

Milieutechniek bv, 153145, 16 maart 2021 bij een omgevingsvergunning aanvraag.

Ik ga er vanuit dat jullie die zelf hebben, dus stuur ik nu niet mee. Dit rapport wordt binnenkort ook

ingevoerd in BIS, dan is deze ook zichtbaar op het Geoportaal.

Wbb locaties (Wet Bodembescherming)

De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie.

Bedrijfsinformatie

Hier staat een destilleerderij geregistreerd.

En ik zie een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het houden van melkrundvee en

vleesvarkens en het bereiden van boerenkaas en het verhuur van opslag- en stallingsruimten uit 2012.

Nadere informatie over zowel de destilleerderij als het agrarische bedrijf kan ik niet vinden in de stukken.

Met vriendelijke groet,

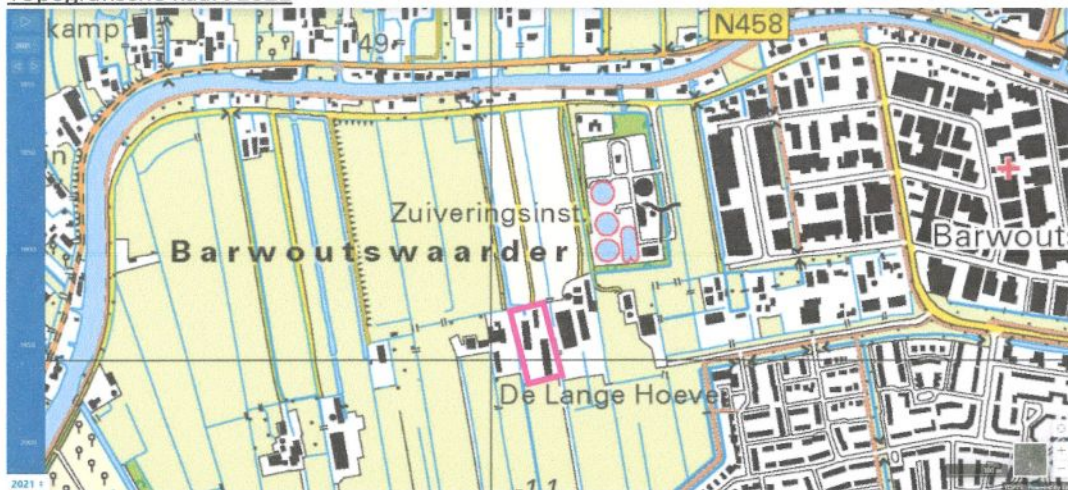
[REDACTED]
adviseur Bodem en Water

Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
Postbus 13101 | 3507 LC Utrecht

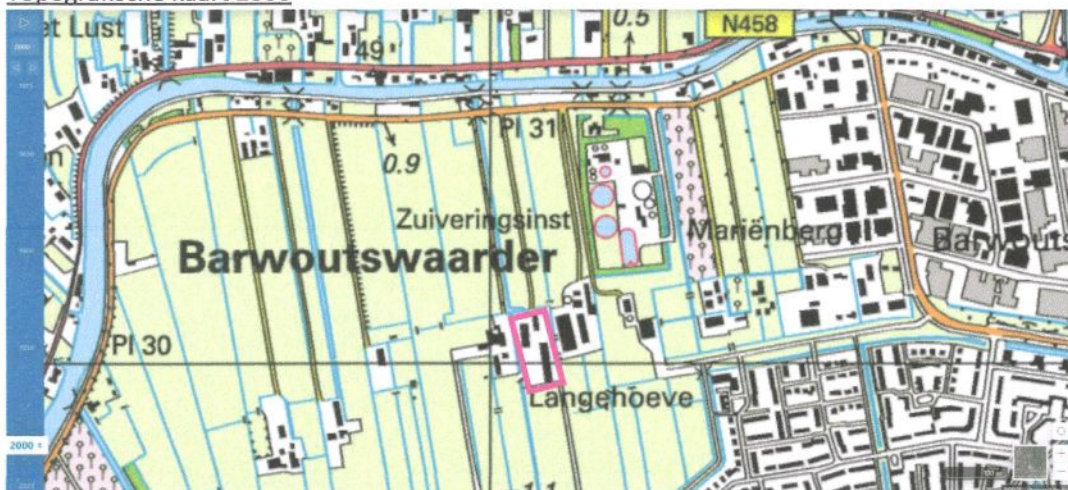
[REDACTED] | [REDACTED]
Aanwezig op ma, di-o, do en vrij
Volg ons voor meer nabijheid

Privacy vinden wij belangrijk. Lees er hier meer over.

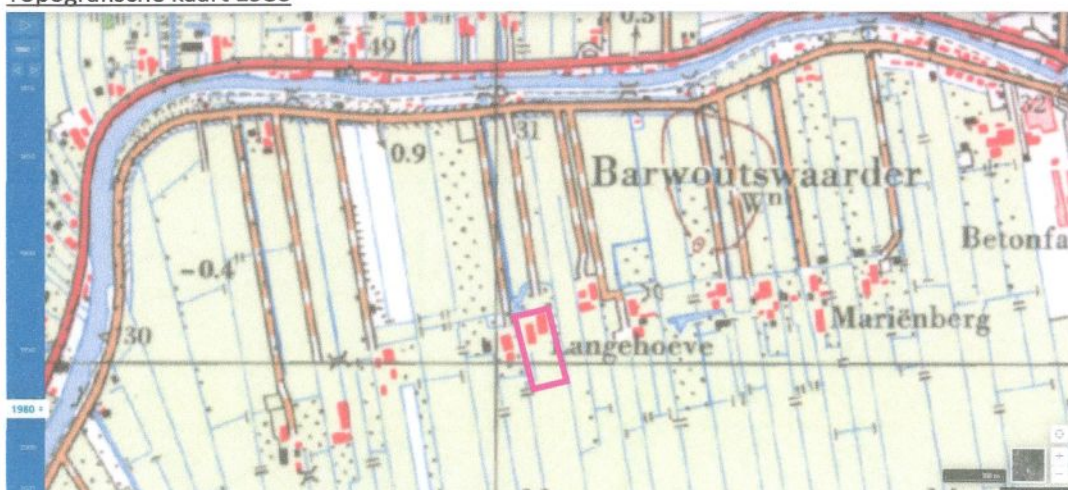
Topografische kaart 2021



Topografische kaart 2000

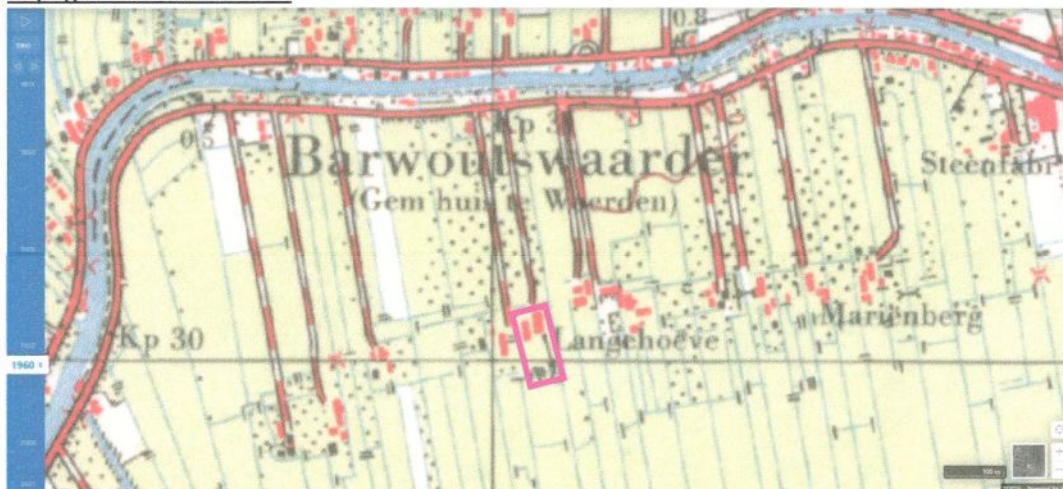


Topografische kaart 1980

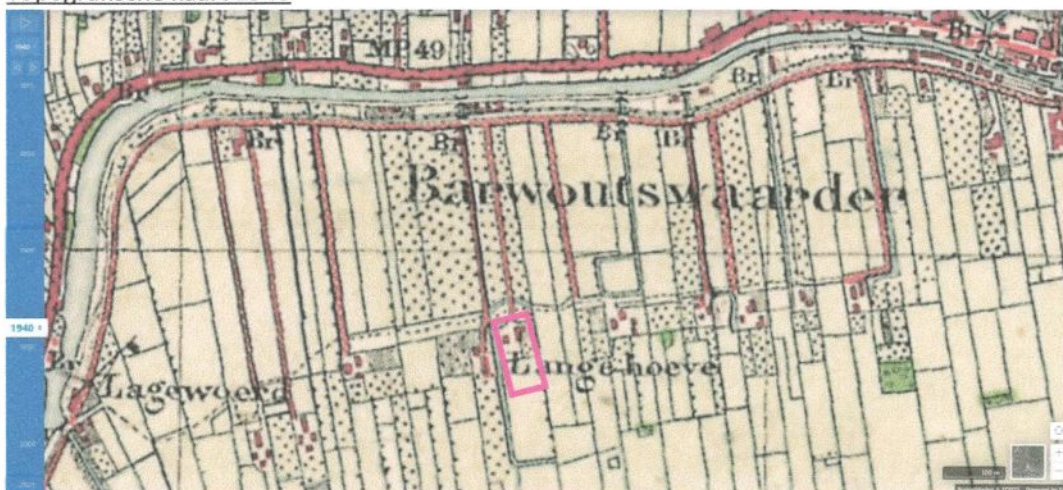


= onderzoekslocatie

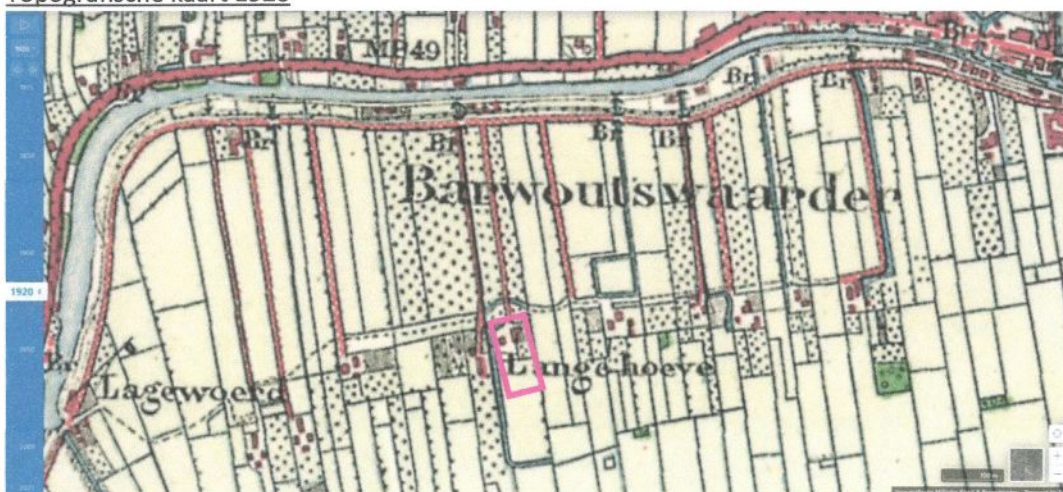
Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920



= onderzoekslocatie

Topografische kaart 1850



 = onderzoekslocatie



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)



Pand

ID	0632100000008873
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1965
Geconstateerd	Nee
Begindatum	24-08-2010
Documentdatum	24-08-2010
Documentnummer	10u.00627
Mutatiedatum	04-11-2010



Pand

ID	0632100000008565
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1965
Geconstateerd	Nee
Begindatum	24-08-2010
Documentdatum	24-08-2010
Documentnummer	10u.00627
Mutatiedatum	04-11-2010



Pand

ID	0632100010090730
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	2020
Geconstateerd	Nee
Begindatum	15-10-2021
Documentdatum	15-10-2021
Documentnummer	Z/21/029079
Mutatiedatum	15-10-2021



Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)

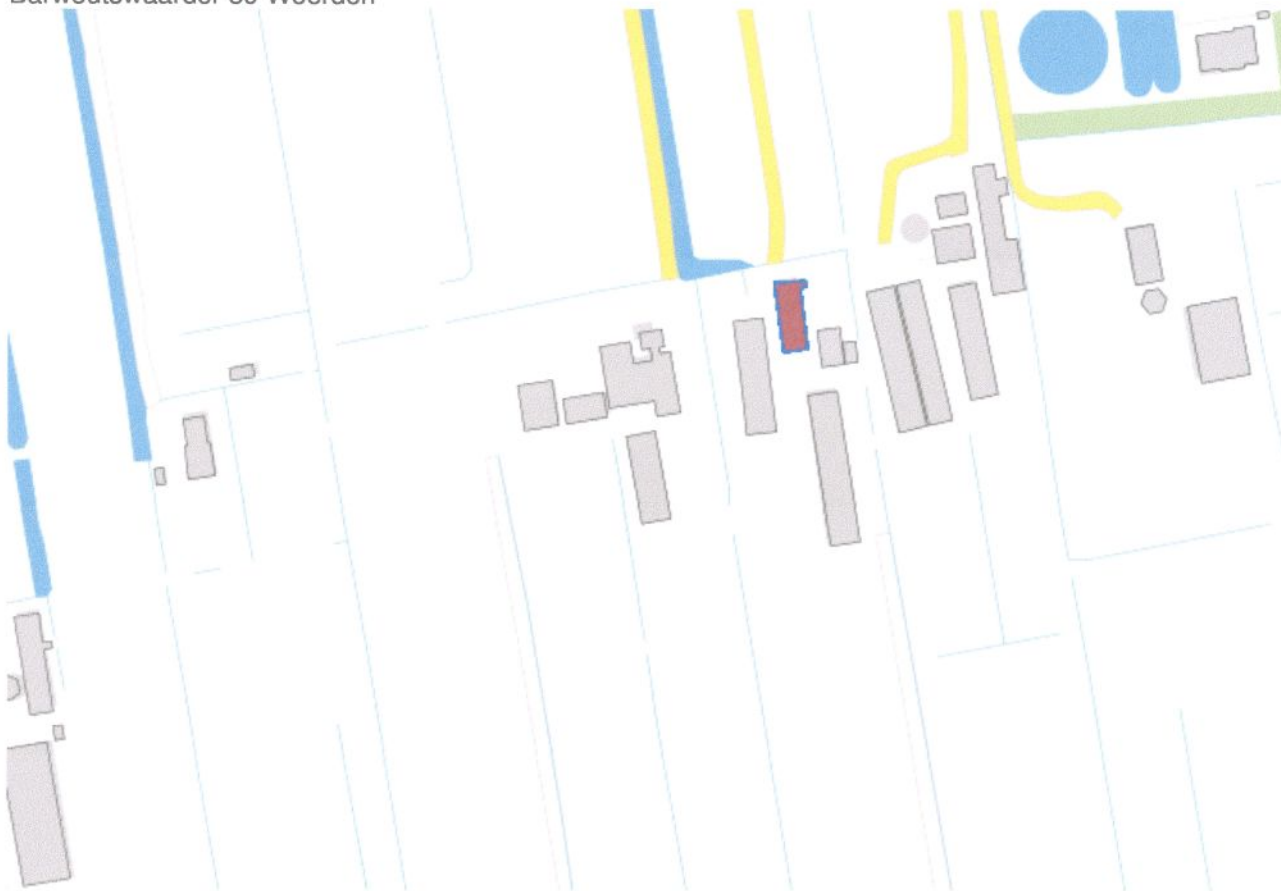


Pand

ID	0632100010090731
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	2020
Geconstateerd	Nee
Begindatum	15-10-2021
Documentdatum	15-10-2021
Documentnummer	Z/21/029079
Mutatiedatum	15-10-2021



Barwoutswaarder 59 Woerden



Pand

ID	0632100000009045
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1920
Geconstateerd	Nee
Begindatum	12-10-2010
Documentdatum	12-10-2010
Documentnummer	10i.02567
Mutatiedatum	04-11-2010

Verblijfsobject

ID	0632010000014250
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, industrie functie
Oppervlakte	376 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	26-05-2015
Documentdatum	26-05-2015
Documentnummer	15i.01973

Mutatiedatum	27-05-2015
Gerelateerd hoofdadres	0632200000014250
Gerelateerd pand	0632100000009045
Locatie	x:118075.170, y:455080.050

Nummeraanduiding

ID	0632200000014250
Postcode	3449HJ
Huisnummer	59
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Begindatum	11-05-2010
Documentdatum	11-05-2010
Documentnummer	10i.01162
Mutatiedatum	04-11-2010
Gerelateerde openbareruimte	0632300000000043

Openbare Ruimte

ID	0632300000000043
Naam	Barwoutswaarder
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Begindatum	08-09-1994
Documentdatum	08-09-1994
Documentnummer	A145
Mutatiedatum	04-11-2010
Gerelateerde woonplaats	1071

Woonplaats

ID	1071
Naam	Woerden
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Begindatum	03-09-2014
Documentdatum	03-09-2014
Documentnummer	14i.03671
Mutatiedatum	03-09-2014

Bronhouder

ID	0632
Naam	Woerden

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: 16-03-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153145

VERKENNEND BODEMONDERZOEKProject: realisatie nieuwe woning in deel boerderij,
Barwoudswaarder 59 te WoerdenOpdrachtgever: [REDACTED]
Barwoudswaarder 59
3449 HJ WoerdenMakelaar: [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 12-02-2021 [REDACTED]

Grondwaterbemonstering: 19-02-2021 [REDACTED]

Projectleider: [REDACTED]

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01www.vandijktech.nlIBAN: NL26 RABO 0156884186
BIC: RABO NL 2U

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen.....	4
2.2	Huidige situatie.....	4
2.3	Historische situatie	5
2.4	Toekomstige situatie.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.6	Conclusie	5
3.	VELDONDERZOEK	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Bodemopbouw.....	6
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	6
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	7
4.1	Mengmonsters	7
4.2	Analysepakket	8
4.3	Analyse-uitkomsten.....	8
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	10
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6.	SLOTOPMERKINGEN	11

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

16-03-2021; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Contractnr.	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 2

0. SAMENVATTING

Locatie:	Barwoutswaarder 59 te Woerden (Woerden, sectie F, nr. 637)
Aanleiding:	realisatie nieuwe woning in deel (zuidzijde) boerderij
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 200 m ²
Huidige situatie:	betreft de deel (betonvloer) van de aanwezige boerderij (nu kaasboerderij), rondom de deel is sprake van een asfaltverharding
Historische gegevens:	de boerderij (1920) maakt onderdeel uit van een landbouwbedrijf met diverse opstallen; in de achterste schuur was een bovengrondse dieseltank (1.100 l) aanwezig (in 2016 onder certificaat verwijderd) uit bodemonderzoek op het oostelijk aangelegen perceel blijkt een hooguit licht verontreinigde toplaag
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	3x minimaal 0,5 m-mv 1x 2,2 m-mv 1x 3,7 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	klei (tot circa 1,0 m-mv) op zand
Zintuiglijke waarnemingen:	behoudens een bijmenging met metselpuin geen bijzonderheden
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: licht met enkele zware metalen en PCB onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met barium en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: van oudsher gebruik van het perceel grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies: en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene realisatie woning

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 10, paragraaf 4.4

16-03-2016 versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Controle	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 3

1. INLEIDING

In opdracht van Haaksman Rentmeesters (d.d. 28-01-'21), namens Janmaat Landbouwbedrijf, is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Barwoutswaarder 59 te Woerden.

Op het onderhavige perceel is de realisatie van een nieuwe woning in de deel van de aanwezige boerderij voorzien. Ten behoeve van de voorziene aanvraag omgevingsvergunning 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 het gedeelte van het perceel en de omliggende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

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

- omgevingsdienst regio Utrecht (geoloket)
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2020-1920);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- 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 Woerden, sectie F, nr. 637), met een oppervlakte van 12.945 m², is gelegen in het buitengebied van Woerden. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een boerderij (noordzijde) en een tweetal schuren. Het terrein rondom de opstallen

16-03-2021 versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Controle	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 4

is voornamelijk verhard met asfalt; een klein deel is half verhard met grind. 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 en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

De boerderij is in 1920 gebouwd. Het perceel bevond zich rond de jaren '60 in een boomgaardengebied, maar het perceel zelf is nooit onderdeel van een boomgaard geweest. In de achterste schuur was een bovengrondse opslagtank (1.100 l) aanwezig welke in 2016 onder certificaat is gereinigd en verwijderd.

Op het oostelijk aangelegen perceel Barwoutswaarder 57 is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd (BLGG, 76311A, 05-06-1997). Hieruit blijkt dat de toplaag hooguit licht verontreinigd is met lood en PAK. De onderlaag en het grondwater zijn niet onderzocht.

2.4 Toekomstige situatie

De deel (zuidzijde) van de boerderij zal worden omgebouwd tot woning. De bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 200 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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, gehanteerd en het eerder op het naastgelegen perceel uitgevoerde bodemonderzoek.

De bovenlaag van de bodem betreft klei op zand met daaronder tot een diepte van circa 4,0 m-mv een kleipakket. Dit kleipakket ligt op een veenpakket (tot 6,0 m-mv) met daaronder een zandpakket dat zich tot minimaal 20,0 m-mv uitstrekt.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is. De freatische grondwaterstand bevindt zich rond 1,0 m-mv.

2.6 Conclusie

Gezien onderhavig perceel nooit onderdeel is geweest van een boomgaard en de voormalige locatie van de bovengrondse dieseltank op ruime afstand ligt, is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

16-03-2021; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Compleet	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 5

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

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

De veldwerkzaamheden zijn op 12-02-2021 uitgevoerd, waarna het grondwater op 19-02-2021 is bemonsterd; beide door dhr. T. 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 vijf boringen (nrs. 1 t/m 5) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 3,7 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,2 m-mv uitgevoerd, de overige boringen tot minimaal 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Voor het doorboren van de asfaltverharding is gebruik gemaakt van een betonboor. De grondboringen zijn over het algemeen uitgevoerd met een edelmanboor. Bij boring 1 is onder de grondwaterspiegel gebruik gemaakt van een zuigerboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

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

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,1 m-mv uit een kleiige toplaag. Daaronder bevindt zich tot de geboorde diepte van 3,7 m-mv wisselend klei en zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 2,2 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.). Behoudens een zwakke bijmenging met metselpuin in de toplaag zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

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

3.5 Monsternamen en veldmetingen

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

16-03-2021; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Controle	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 6

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	2,70 – 3,70	2.20	6,94	1,05	10,5	12,18

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

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

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 18-02-2021 (grond) en 24-02-2021 (grondwater) 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 0,75 m-mv) van alle uitgevoerde boringen een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,65 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,0-0,75	1.1 + 2.1 + 3.2 + 4.1 + 5.1	klei
MM.2	0,65-2,0	1.3 + 2.2 + 1.4 + 2.4	klei

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

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

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.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.3) 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 MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,9	10				
lutum (%)	12,6	25				
barium ⁺	120	200			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,21	0,6	6,8	13	-
kobalt	7	11	15	102,5	190	-
koper	17	26	40	115	190	-
kwik	0,23	0,28	0,15	18,075	36	*
lood	120	160	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	24	37	35	67,5	100	*
zink	86	130	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,4	0,4	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,008	0,040	0,02	0,51	1	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

16-03-2021; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Controle	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 8

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	1,5	10				
lutum (%)	22,2	25				
barium ⁺	30	33			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,18	0,6	6,8	13	-
kobalt	4,9	5,4	15	102,5	190	-
koper	6,6	8,0	40	115	190	-
kwik (Hg) (niet	< 0,05	< 0,04	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 8	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	16	17	35	67,5	100	-
zink	26	30	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal (10 van	0,35	0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,024	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.3: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	200	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	39	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
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	< 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	< 0,2			630	-

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 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 PCB. De onderlaag is behoudens een lichte verontreiniging met PCB als gevolg van de AS3000-correctie (zie paragraaf 4.4) niet verontreinigd.

De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan het van oudsher gebruik van het perceel.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een licht verhoogd gehalte aan barium wordt vaker in het grondwater vastgesteld en wordt 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 de licht verhoogde gehalten 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 milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige realisatie van een nieuwe woning in de deel van de boerderij. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

16-03-2021; versie 1 (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153145
Controle	realisatie nieuwe woning in deel boerderij, Barwoutswaarder 59 te Woerden	Pagina 10

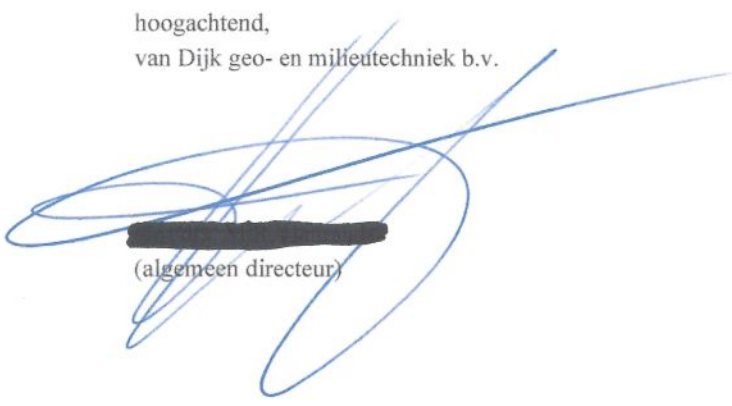
6. SLOTOPMERKINGEN

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.



[Redacted signature]

(algemeen directeur)

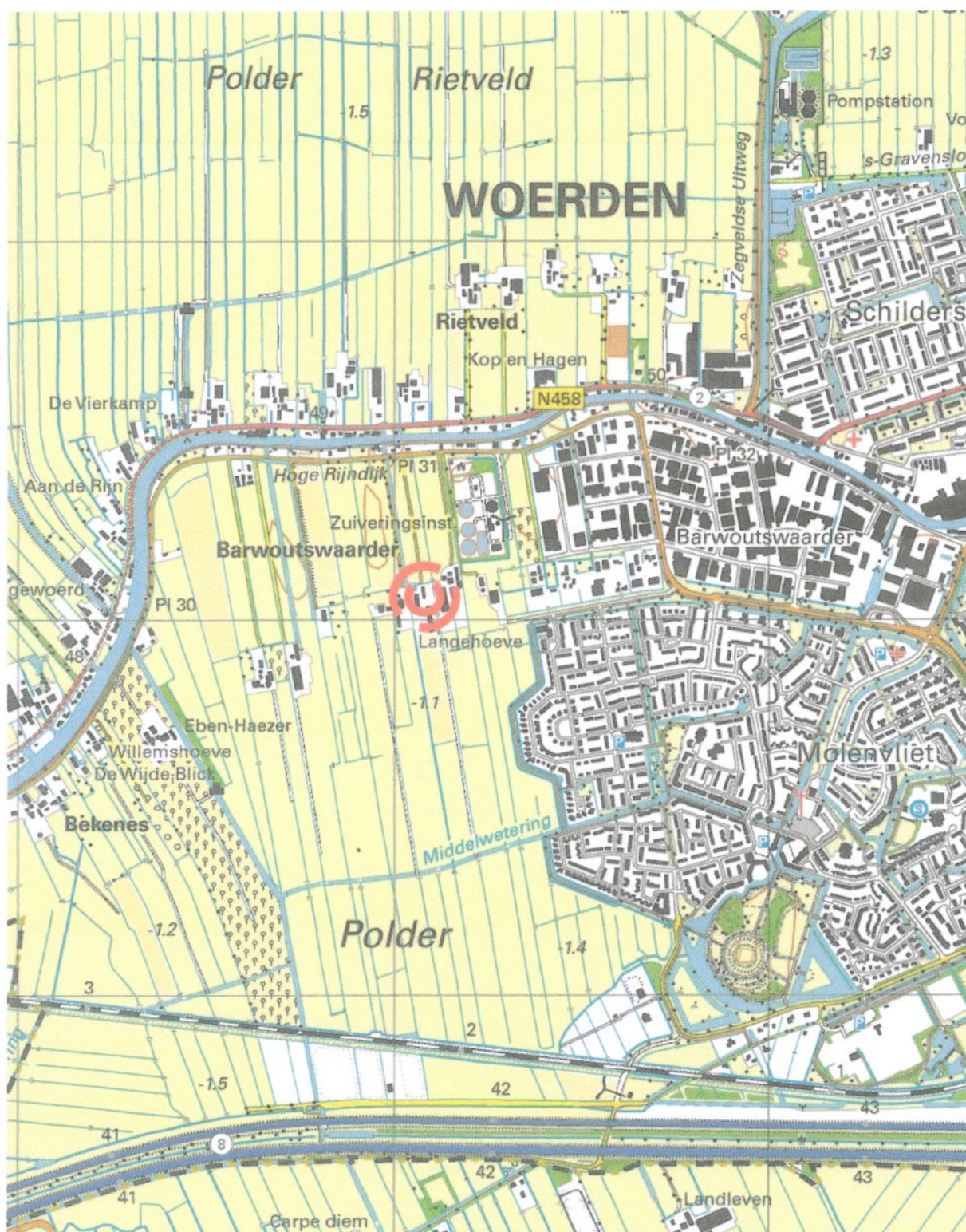
Bijlage 1

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 Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: realisatie nieuwe woning in deel boerderij
Barwoutswaarder 59

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 153145
Schaal: niet op schaal
Datum: maart 2021

grasland.
agrarisch.

belendend
perceel

59

tuin
bij
woningen

voorhuis

bergruimte

overdekt
tuin

belendend
perceel

E

0 5 10 15 20 25 30

Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto



Adresbureau voor geotechniek en milieu
Strijverteld 36,
3434 PH DE MEERN

Tel.: 030 - 668 19 44
E-mail: info@vondijck.nl

Project: Barvoetswaarder 59 te Woerden

Opdrachtnr.: 153145

Schaal: 1:500 (A3)

Datum: 19-02-2021

Getek.: A.Demir

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Gewijzigd:

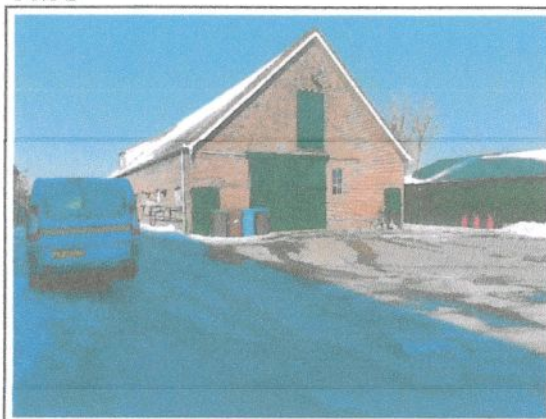
Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30 Fax : 030 - 666 48 54
3454 PM DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: realisatie nieuwe woning in deel boerderij,
Bartwoutswaarder 59

Plaats: Woerden
Opdrachtnr.: 153145
Datum: maart 2021
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens



Rapport Bodemloket

Datum: 12-3-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 Algemeen

2 Disclaimer

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

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>.



BEDRIJFSLABORATORIUM VOOR GROND- EN GEWASONDERZOEK

Oosterbeek, 5 juni 1997

Offertenummer : 975288-1A

Onderzoeknummer : 76311A

09 JUNI 1997

Bodemonderzoek
lokatie:
Barwoutswaarder 57
Woerden



0. SAMENVATTING

Hieronder volgt een samenvatting van het verkennd bodemonderzoek conform de NVN 5740:

Opdrachtgever:	████████████████████ Barwoutswaarder 57 3449 HJ WOERDEN
Aanleiding:	de bouw van een zeugenstal
Lokatie:	Barwoutswaarder 57 te Woerden
Kadastrale ligging:	gemeente Woerden, sectienr. 370
Huidig gebruik:	sedert 20 à 30 jaar erf
Obstakels:	puin funderingen betonverharding
Bodemsamenstelling:	Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
Actuele grondwaterstand:	onbekend
Hypothese:	"niet verdachte" lokatie
Aantal boringen:	bovengrond: 4 ondergrond: 4 peilbuis: 0
Organoleptische waarneming:	geen verontreinigingen waargenomen
Toetsing:	bij de toetsing is gebruik gemaakt van de bepaalde gehalten lutum en organische stof

Resultaat onderzoek:

Het mengmonster van de bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK totaal (VROM).

In de bovengrond zijn verder geen verontreinigingen geconstateerd.

Er heeft geen onderzoek van de ondergrond en het grondwater plaatsgevonden.



Verkennd bodemonderzoek BLGG

Onderzoeknummer: 76311A

Datum: 05-06-1997

Pagina 2 van 13

Conclusie:

Omdat voor een aantal parameters in de bodem de streefwaarde wordt overschreden, moet geconcludeerd worden, dat de bodem niet multifunctioneel toepasbaar is. Echter gelet op het doel van het onderzoek en de bestemming van de lokatie zijn er geen redenen die een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.

paraaf:

naam:

functie:

Adviseur Milieu.

Zonder schriftelijke toestemming van het Bedrijfslaboratorium voor Grond- en Gewasonderzoek mag dit rapport niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd voor eigen gebruik.

B.L.G.G.

Postbus 115

6860 AC OOSTERBEEK



1. INLEIDING

In opdracht van de [REDACTED] heeft het BLGG een verkennend bodemonderzoek verricht op een lokatie te Woerden, adres Barwoutswaarder 57.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ten behoeve van een bodemgeschiktheidsverklaring inzake het verlenen van een bouwvergunning voor de bouw van een zeugenstal met een oppervlakte van ca. 300 m².

Het doel van het onderzoek is na te gaan of de bodem op het onderzoeksterrein verontreinigd is met een beperkt aantal stoffen, die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of voor het milieu en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de eisen gesteld in de voornorm voor de bodem "Onderzoekstrategie bij verkennend bodemonderzoek voor de Bodem" conform de NVN 5740 (september 1991) van het Nederlands Normalisatie Instituut.

In de directe omgeving van de onderzoeklokatie heeft al eerder bodemonderzoek plaatsgevonden. De resultaten van dit onderzoek zijn beschikbaar onder rapportnr. 75561 van het BLGG in Oosterbeek, d.d. 7 augustus 1996.

In overleg met de gemeente heeft alleen onderzoek van de bovengrond plaatsgevonden. Wel zijn de boringen doorgezet tot 2.00 m beneden maaiveld. Op de lokatie bevindt zich een betonvloer. Hierin zijn door de [REDACTED] gaten aangebracht.

Het veldwerk is in mei 1997 uitgevoerd.



7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van het veldonderzoek, de organoleptische waarneming en het analyseresultaat van de onderzochte monsters wordt met betrekking tot de bodem het volgende geconcludeerd:

* Bovengrond :

Met betrekking tot het mengmonster van de bovengrond uit de boringen 1 t/m 4 kan worden gesteld, dat de resultaten van lood en PAK totaal (VROM) boven de streefwaarde, maar onder het criterium voor nader onderzoek ($\frac{1}{2} \times (\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$) liggen.

De analyseresultaten van de overige onderzochte parameters liggen onder de berekende streefwaarde, dan wel de detectiegrens.

* Ondergrond en grondwater:

Er heeft geen onderzoek van de ondergrond en het grondwater plaatsgevonden.

De streefwaarde is de waarde, die van nature in de bodem aanwezig is. Het strèven is, dat de kwaliteit van de grond aan deze richtwaarde voldoet of ze in ieder geval benadert.

Omdat de analyseresultaten van enkele onderzochte parameters in de bodem de streefwaarde overschrijden, moet geconcludeerd worden dat de gestelde hypothese van "niet verdachte lokatie" niet juist is.

Gelet op het doel van het onderzoek en de bestemming van de lokatie zijn er geen redenen die een belemmering of beperking kunnen vormen bij de realisatie van de voorgenomen plannen.



Topografisch overzicht bodemonderzoek

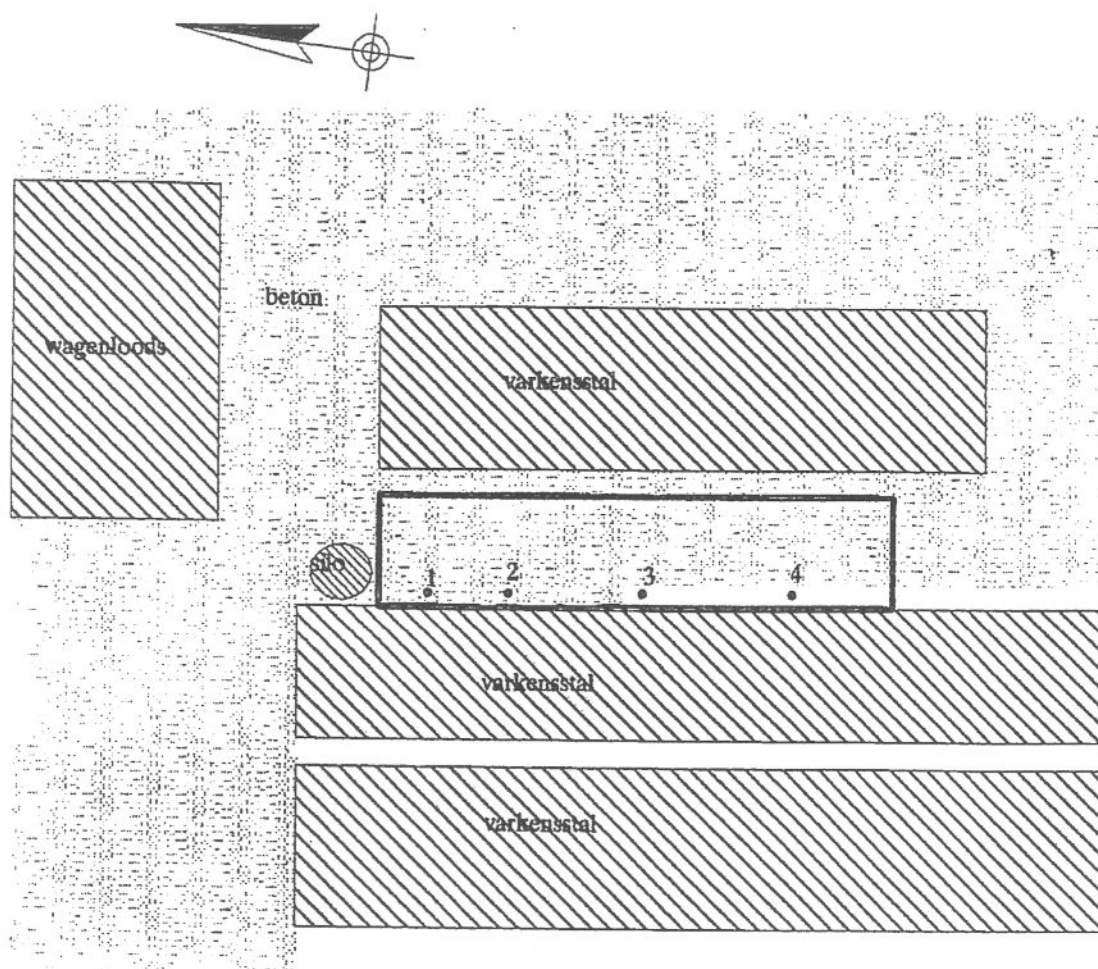


O = Onderzochte locatie

Schaal: 1 : 25.000



Overzicht boringen bodemonderzoek



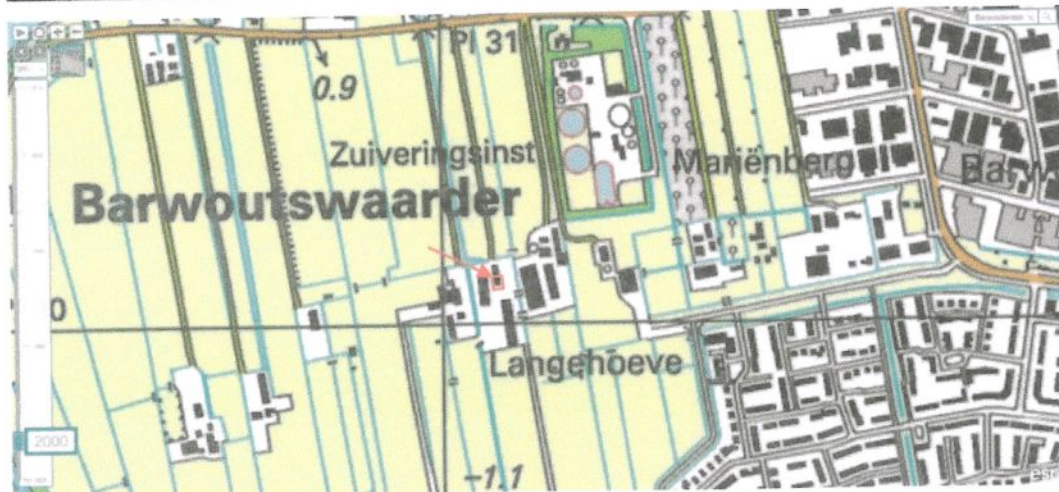
-  - Diepboring
-  - Peilbuis
-  - Boring 0 - 50 cm
-  - Bestaande bebouwing

Schaal: ca 1 : 500

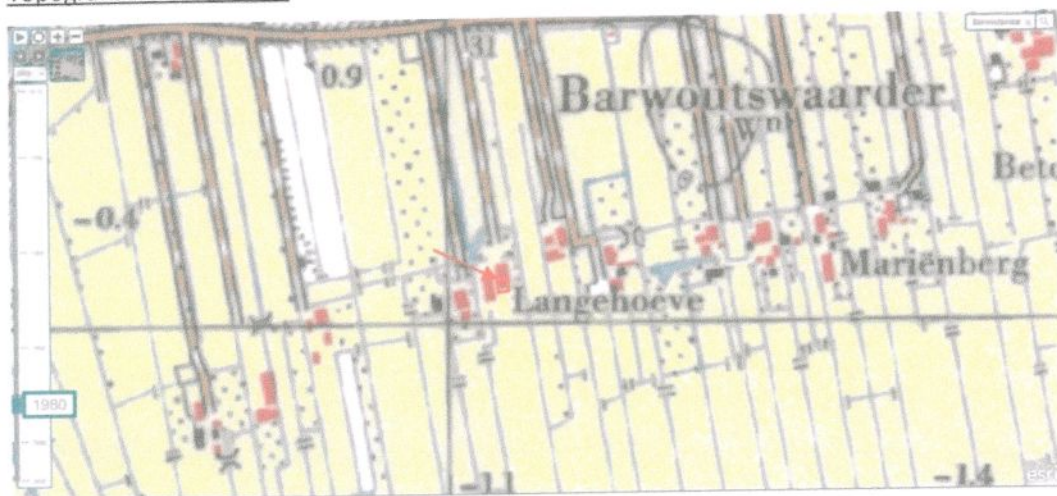
Topografische kaart 2020



Topografische kaart 2000

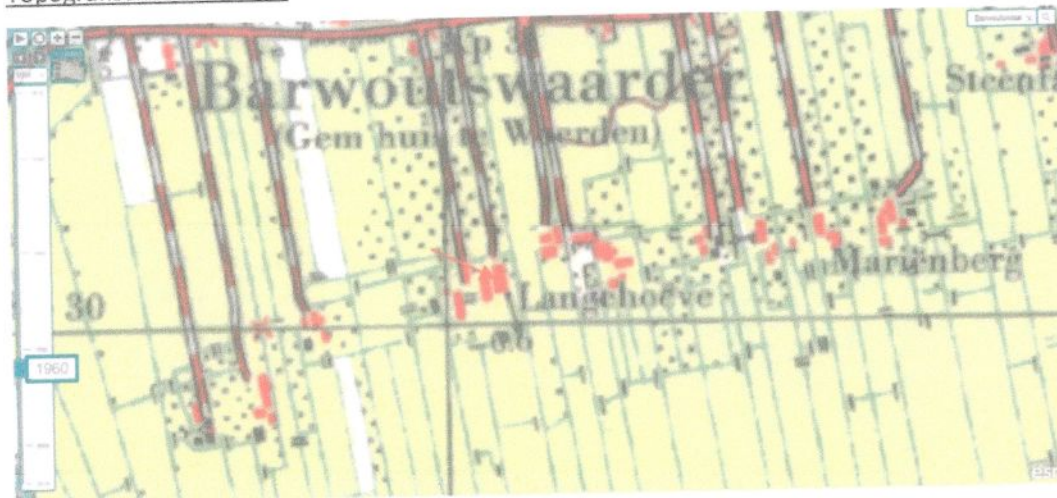


Topografische kaart 1980



□ = onderzoekslocatie

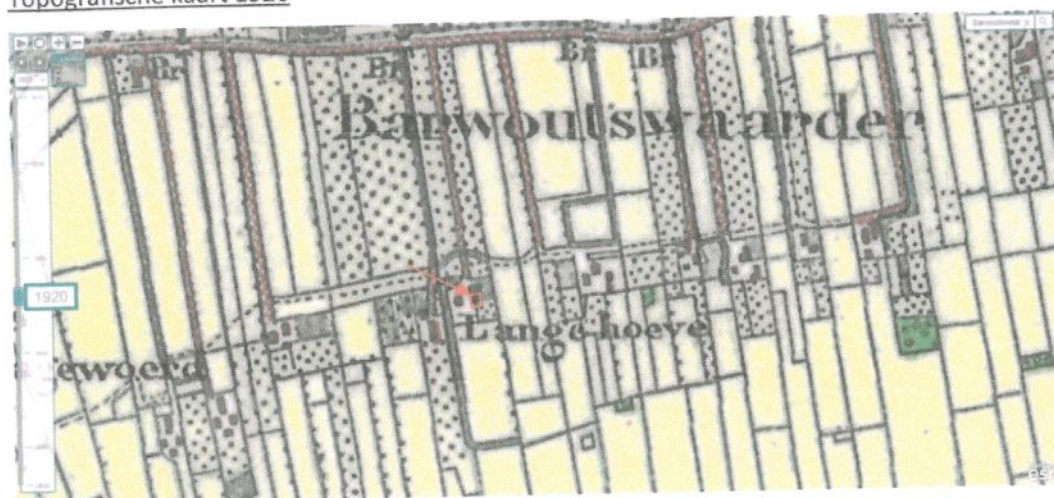
Topografische kaart 1960



Topografische kaart 1940



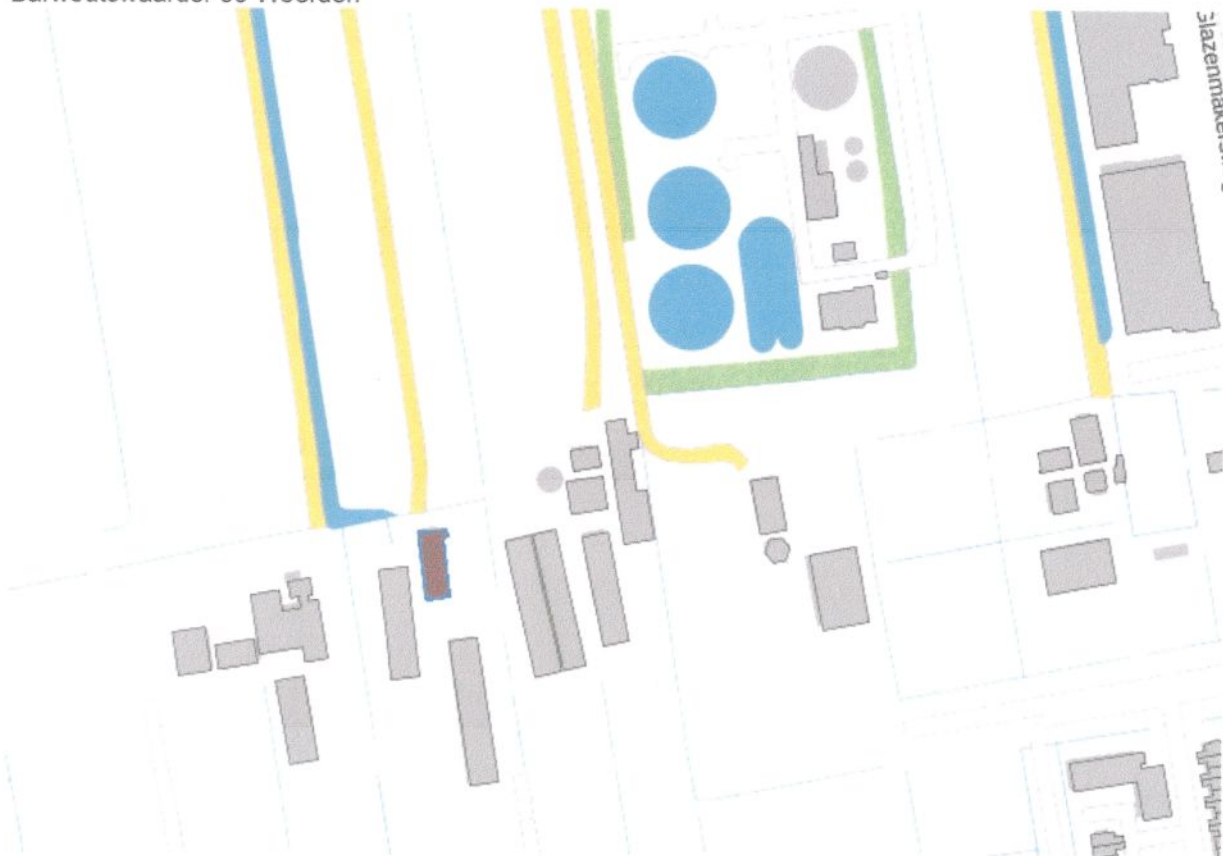
Topografische kaart 1920



□ = onderzoekslocatie



Barwoutswaarder 59 Woerden



Pand

ID	0632100000009045
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1920
Geconstateerd	Nee
Begindatum	12-10-2010
Documentdatum	12-10-2010
Documentnummer	10i.02567
Mutatiedatum	04-11-2010

Verblijfsobject

ID	0632010000014250
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie, industrieelfunctie
Oppervlakte	376 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	26-05-2015
Documentdatum	26-05-2015
Documentnummer	15i.01973

Mutatiedatum 27-05-2015
Gerelateerd hoofdadres 0632200000014250
Gerelateerd pand 0632100000009045
Locatie x:118075.170, y:455080.050

Nummeraanduiding

ID 0632200000014250
Postcode 3449HJ
Huisnummer 59
Huisletter
Huisnummer toev.
Status Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object Verblijfsobject
Geconstateerd Nee
Begindatum 11-05-2010
Documentdatum 11-05-2010
Documentnummer 10i.01162
Mutatiedatum 04-11-2010
Gerelateerde openbareruimte 0632300000000043

Openbare Ruimte

ID 0632300000000043
Naam Barwoutswaarder
Status Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd Nee
Begindatum 08-09-1994
Documentdatum 08-09-1994
Documentnummer A145
Mutatiedatum 04-11-2010
Gerelateerde woonplaats 1071

Woonplaats

ID 1071
Naam Woerden
Status Woonplaats aangewezen
Geconstateerd Nee
Begindatum 03-09-2014
Documentdatum 03-09-2014
Documentnummer 14i.03671
Mutatiedatum 03-09-2014

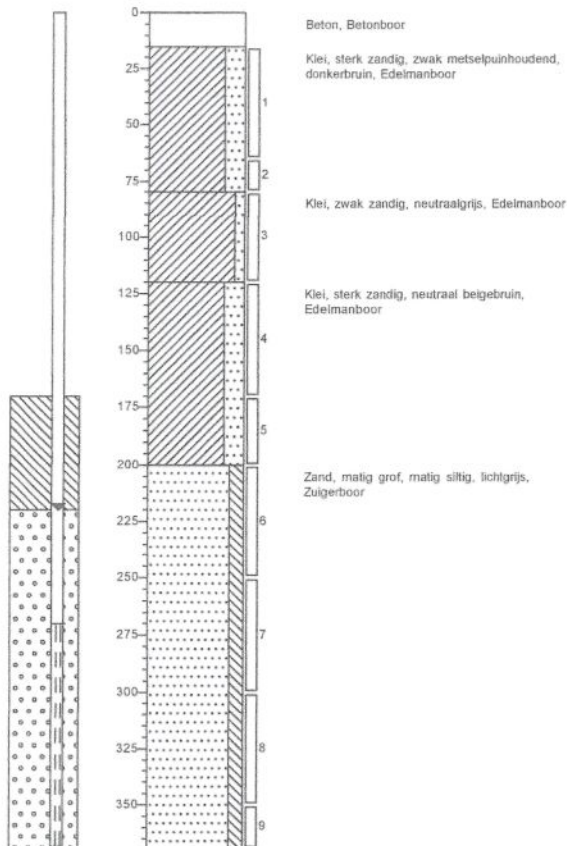
Bronhouder

ID 0632
Naam Woerden

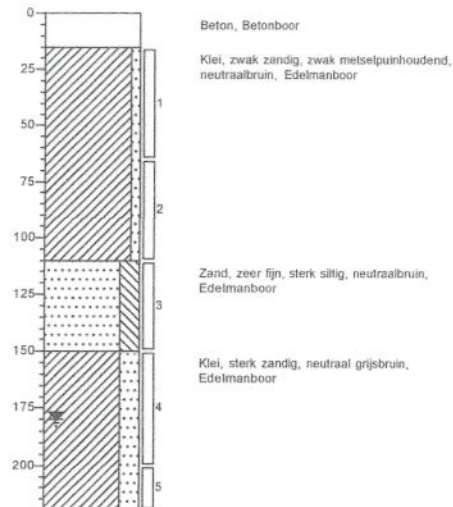
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

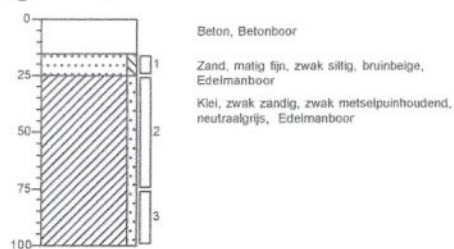
Boring: 1



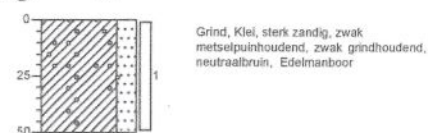
Boring: 2



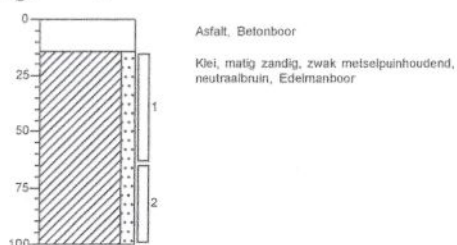
Boring: 3



Boring: 4



Boring: 5



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Barwoutswaarder 59 te Woerden

Projectnummer:

153145 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

[Redacted]

Barwoutswaarder 59

3449 HJ Woerden

Tel:

[Redacted]

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



[Redacted signature line]

(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

[REDACTED]
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
Ons kenmerk : Project 1149993
Validatieref. : 1149993_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: APPZ-IFLE-YRMF-BSUQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 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,



[REDACTED]
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 : 1149993
 Uw project omschrijving : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6626436 = MM.1 1 (15-65) 2 (15-65) 3 (25-75) 4 (0-50) 5 (14-64)
 6626437 = MM.2 1 (80-120) 1 (120-170) 2 (65-110) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/02/2021	12/02/2021
Ontvangstdatum opdracht :	12/02/2021	12/02/2021
Startdatum :	12/02/2021	12/02/2021
Monstercode :	6626436	6626437
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	%	81,2	76,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,6	22,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	30
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	4,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	6,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,23	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	86	26

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,07	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 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	0,008	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: APPZ-IFLE-YRMF-BSUQ

Ref.: 1149993_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1149993
Uw project omschrijving	: 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
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 : 1149993
 Uw project omschrijving : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6626436	MM.1 1 (15-65) 2 (15-65) 3 (25-75) 4 (0-50) 5 (14-64)	4	0-0.5	3777823AA
		3	0.25-0.75	3777817AA
		2	0.15-0.65	3777753AA
		5	0.14-0.64	3777825AA
		1	0.15-0.65	3777623AA
6626437	MM.2 1 (80-120) 1 (120-170) 2 (65-110) 2 (150-200)	2	0.65-1.1	3777831AA
		2	1.5-2	3777754AA
		1	0.8-1.2	3777634AA
		1	1.2-1.7	3777636AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1149993
Uw project omschrijving	: 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysmethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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.
[Redacted]
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
Ons kenmerk : Project 1152300
Validatieref. : 1152300_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: METV-ZGPF-QYYB-KBYD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 februari 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,



[Redacted]
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 : 1152300
Uw project omschrijving : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
6633610 = 1A 1 (270-370)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/02/2021
Ontvangstdatum opdracht : 19/02/2021
Startdatum : 19/02/2021
Monstercode : 6633610
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	39

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: METV-ZGPF-QYYB-KBYD

Ref.: 1152300_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1152300
Uw project omschrijving	: 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
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 : 1152300
Uw project omschrijving : 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6633610	1A 1 (270-370)	1	2.7-3.7	0386871YA
		1	2.7-3.7	0322814MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1152300
Uw project omschrijving	: 153145-Bartwoutswaarder 59 Woerden
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-, waterbodemb- 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 (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

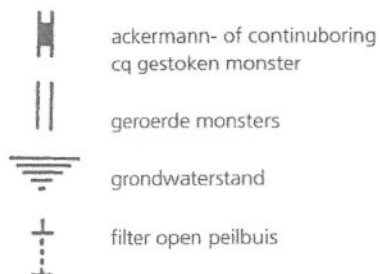
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

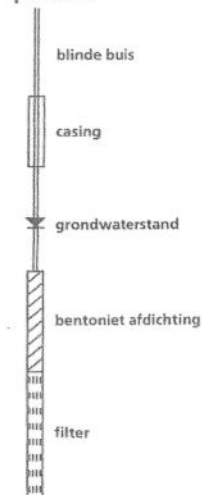


GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.

BOORSTAAT



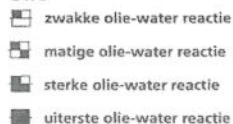
peilbuis



geur



olie



SITUATIETEKENING

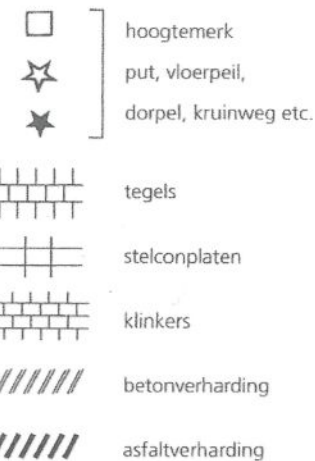
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

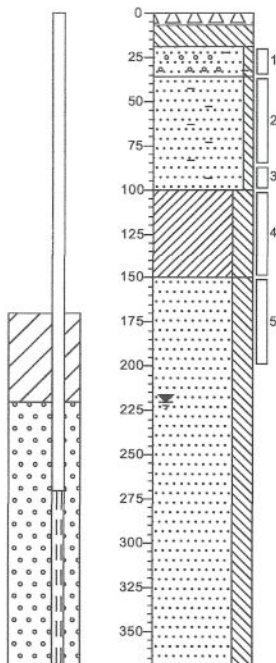
achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses 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

Bijlage 3

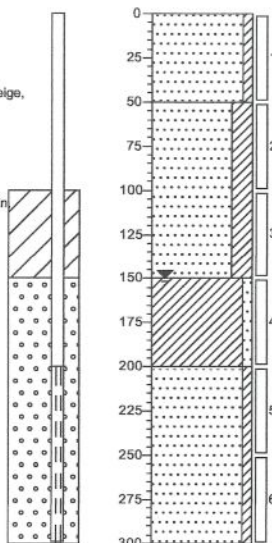
Boorbeschrijvingen

Boring: 1



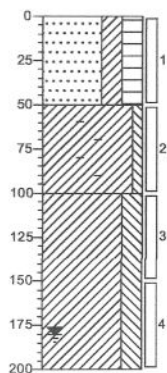
Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kemboor
 Volledig beton, lichtgrijs, Kemboor
 Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, grijsbeige, Kemboor
 Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, matig baksteenhoudend, grijsbeige, Edelmanboor
 Klei, stevig, sterk siltig, sporen roest, grijsbruin, Edelmanboor
 Zand, middelgrof 200-300, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 2



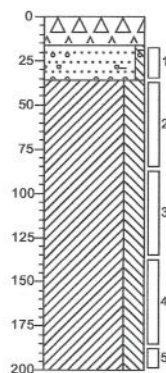
Asfalt, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor
 Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, bruin, Edelmanboor
 Klei, slap, zwak zandig, grijs, Edelmanboor
 Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 3



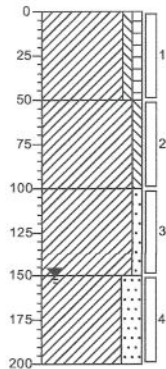
Gras, Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, sterk organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
 Klei, stijf, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
 Klei, stevig, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 4



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kemboor
 Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, sterk grindhoudend, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Kemboor
 Klei, stijf, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 5



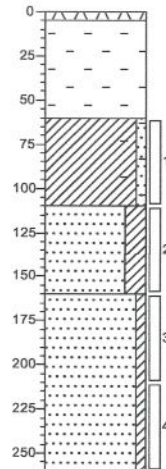
Gras, Klei, stijf, zwak siltig, zwak organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, zeer stijf, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 6



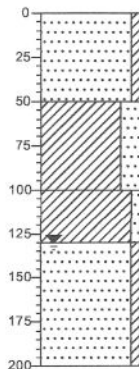
Beton, volledig asfalt, donkergrijs, Edelmanboor
Volledig baksteen, roodbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, bruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, sterk kleilig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor

Boring: 7



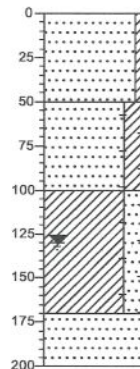
Gras, Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, beige, Edelmanboor

Klei, stijf, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor

Klei, slap, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, Edelmanboor

Boring: 7b



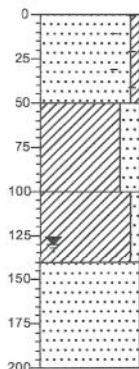
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, zwak baksteenhoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7c



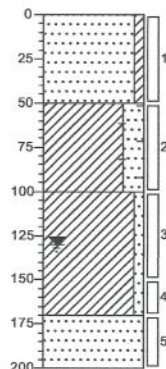
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, stijf, sterk zandig, zwak houthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

Klei, slap, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7d



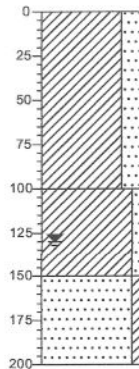
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, lichtbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor

Klei, slap, zwak zandig, zwak houthoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 7e

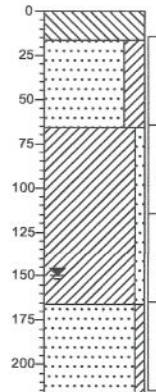


Gras, Klei, stijf, sterk zandig, Edelmanboor

Klei, stijf, zwak zandig, lichtbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 8



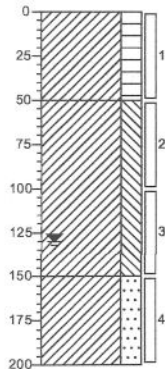
Beton, volledig beton, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, slap, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 9

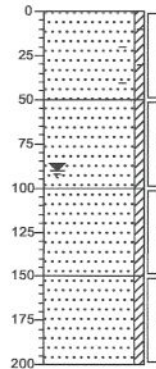


Groenstrook, Klei, stijf, sterk organisch, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Klei, stevig, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, sterk zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 10



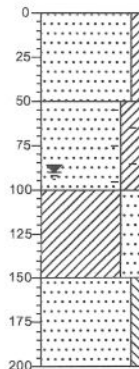
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, bruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 10b



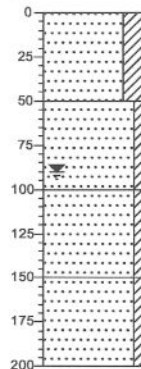
Gras, Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Klei, slap, sterk zandig, zwart, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 10c



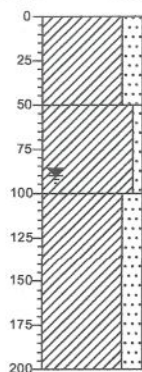
Gras, Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, donkergrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 10d

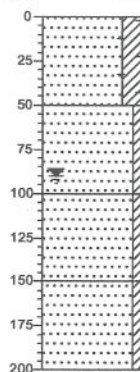


Gras, Klei, stijf, sterk zandig, grijs, Edelmanboor

Klei, stijf, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, slap, sterk zandig, zwart, Edelmanboor

Boring: 10e



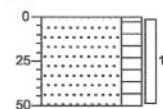
Gras, Zand, middelgrof 200-300, sterk kleilig, zwak baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Edelmanboor

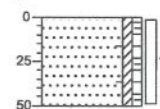
Zand, fijn 150-200, zwak kleilig, lichtgrijs, Zuigerboor

Boring: 11



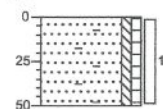
Gras, Zand, middelgrof 200-300, sterk organisch, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12



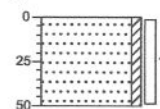
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, zwak organisch, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 13



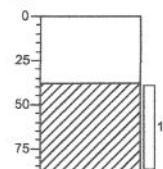
Gras, Zand, middelgrof 200-300, zwak siltig, zwak organisch, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 14



Tuin, Zand, middelgrof 200-300, zwak kleilig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

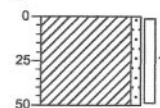
Boring: 15



Asfalt, Edelmanboor

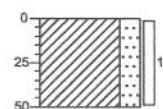
Klei, stevig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 16



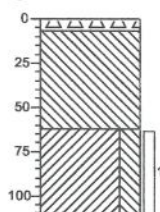
Gras, Klei, stevig, zwak zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 17



Gras, Klei, stijf, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

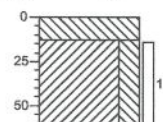
Boring: 18



Asfalt, volledig asfalt, donkergrijs, Kernboor
Volledig beton, lichtgrijs, Kernboor

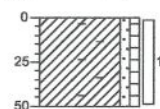
Klei, stijf, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 19



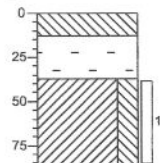
Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor
Klei, stijf, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 20



Gras, Klei, stijf, zwak zandig, zwak organisch, matig baksteenhoudend, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 21



Beton, volledig beton, lichtgrijs, Kernboor
Volledig baksteen, roodbruin, Kernboor
Klei, stijf, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Barwoutswaarder 59 te Woerden

Projectnummer:

153532 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Barwoutswaarder 59
3449 HG Woerden

Contactpersoon: [redacted]

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



(monsternemer)

T. matton



Bijlage 5

Analyserapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Barwoutswaarder 59, Woerden
Uw projectnummer : 153532
SGS rapportnummer : 13697226, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153532. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (19-36) 4 (16-36)					
002	Grond (AS3000)	MM2.1 2 (0-50) 7d (0-50) 8 (13-66) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3.1 3 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4.1 5 (0-50) 6 (60-110) 9 (0-50) 15 (38-88) 18 (62-112) 19 (13-63)					
005	Grond (AS3000)	MM5.1 16 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (37-87)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja				
monster voorbehandeling	S		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.3	83.0	87.7	74.7	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.6	7.8	5.9	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	20	13	16	26
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	91	72	140	120
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.21	0.34	0.26
kobalt	mg/kgds	S	53	7.3	4.6	8.0	8.3
koper	mg/kgds	S	53	17	16	25	20
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.11	0.11	0.07
lood	mg/kgds	S	82	31	110	53	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.58	<0.5	0.60	0.83
nikkel	mg/kgds	S	14	25	16	27	30
zink	mg/kgds	S	30	73	68	100	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.91	0.03	0.07	0.09	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.23	<0.01	0.02	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.07	0.26	0.26	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.03	0.14	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.03	0.15	0.12	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.11	0.08	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.20	0.14	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.16	0.10	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.04	0.15	0.10	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.08 ¹⁾	0.324 ¹⁾	1.27 ¹⁾	1.047 ¹⁾	0.184 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (19-36) 4 (16-36)					
002	Grond (AS3000)	MM2.1 2 (0-50) 7d (0-50) 8 (13-66) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3.1 3 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4.1 5 (0-50) 6 (60-110) 9 (0-50) 15 (38-88) 18 (62-112) 19 (13-63)					
005	Grond (AS3000)	MM5.1 16 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 21 (37-87)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	9	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	6	12	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	30	<20

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

Paraaf :

Analyserapport

Blad 4 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
Projectnummer 153532
Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
Startdatum 29-06-2022
Rapportagedatum 06-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM1.2 2 (50-100) 2 (100-150) 6 (110-160) 6 (160-210) 10 (50-100) 10 (100-150)				
007	Grond (AS3000)	MM2.2 3 (100-150) 3 (150-200) 5 (100-150) 5 (150-200) 8 (63-116) 8 (113-166) 9 (50-100) 9 (100-150)				
008	Grond (AS3000)	7d/2.3 7d (50-100) 7d (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	77.3	75.1	64.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.9	11.6	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	17	21	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	56	120	170	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.81	
kobalt	mg/kgds	S	6.3	9.6	9.2	
koper	mg/kgds	S	13	16	45	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.24	
lood	mg/kgds	S	17	18	250	
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	0.88	1.9	
nikkel	mg/kgds	S	20	33	32	
zink	mg/kgds	S	52	65	330	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.36	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.08	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.74	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.31 ²⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.41	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.25	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.47	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.01	0.41	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.34	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾	0.102 ¹⁾	3.4 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.1 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.4 ²⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	23	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	7.2	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	55	
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	<1	61	
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	58	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	207.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1.2 2 (50-100) 2 (100-150) 6 (110-160) 6 (160-210) 10 (50-100) 10 (100-150)
007	Grond (AS3000)	MM2.2 3 (100-150) 3 (150-200) 5 (100-150) 5 (150-200) 8 (63-116) 8 (113-166) 9 (50-100) 9 (100-150)
008	Grond (AS3000)	7d/2.3 7d (50-100) 7d (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	25
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	160
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	150
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	340

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9678591	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
001	Y9678671	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
002	Y9678666	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
002	Y9679027	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
002	Y9678878	28-06-2022	28-06-2022	ALC201

Paraaf :



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRUVING
 HANDELSREGISTERNUMMER: KVK ROTTERDAM 24265288


Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9678656	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
003	Y9678861	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
003	Y9678869	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
003	Y9678863	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
003	Y9678855	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
003	Y9679083	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678601	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678599	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678606	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678603	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678608	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
004	Y9678600	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
005	Y9678854	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
005	Y9678890	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
005	Y9678864	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
005	Y9678866	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678658	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678602	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678659	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678593	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678663	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
006	Y9678582	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678607	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678865	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678853	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678842	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678883	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678604	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678884	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
007	Y9678867	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
008	Y9679033	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
008	Y9679034	28-06-2022	28-06-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

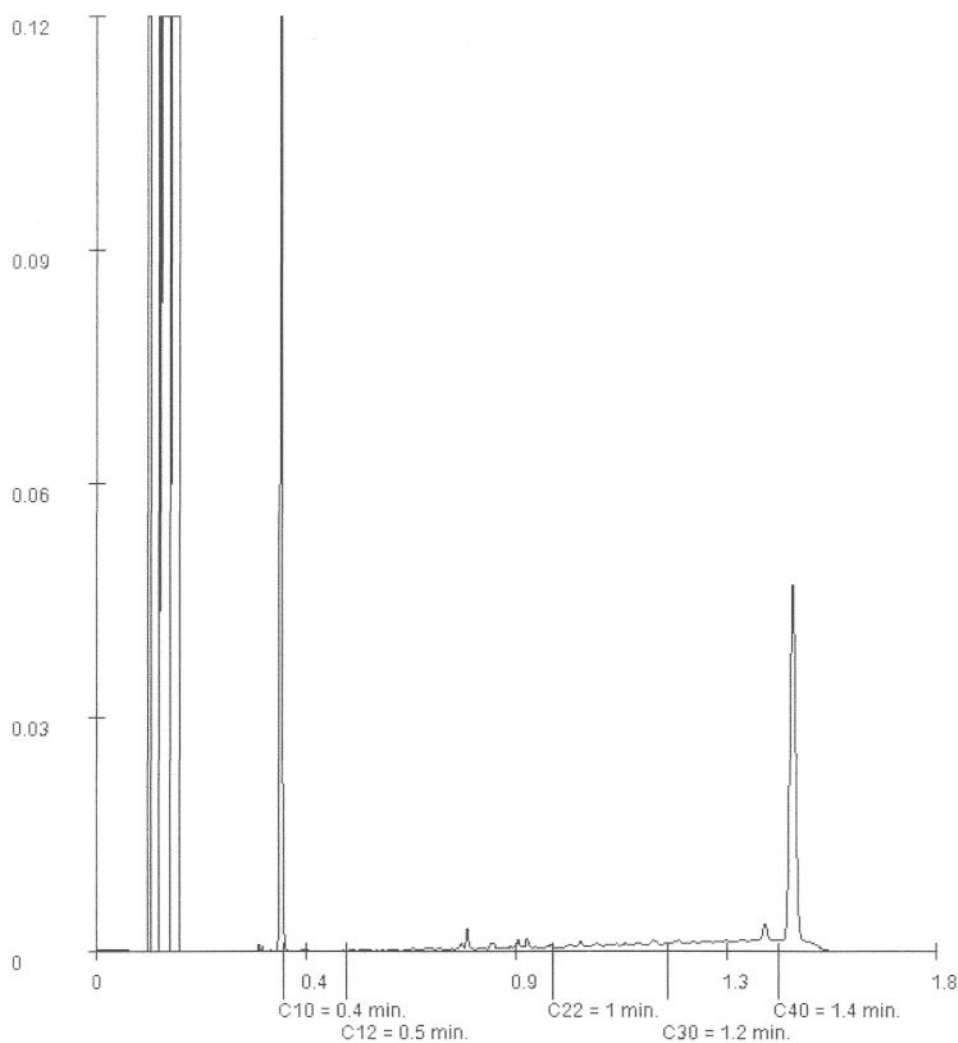
Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen MM1.1 1 (19-36) 4 (16-36)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Signature]

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
Projectnummer 153532
Rapportnummer 13697226 - 1

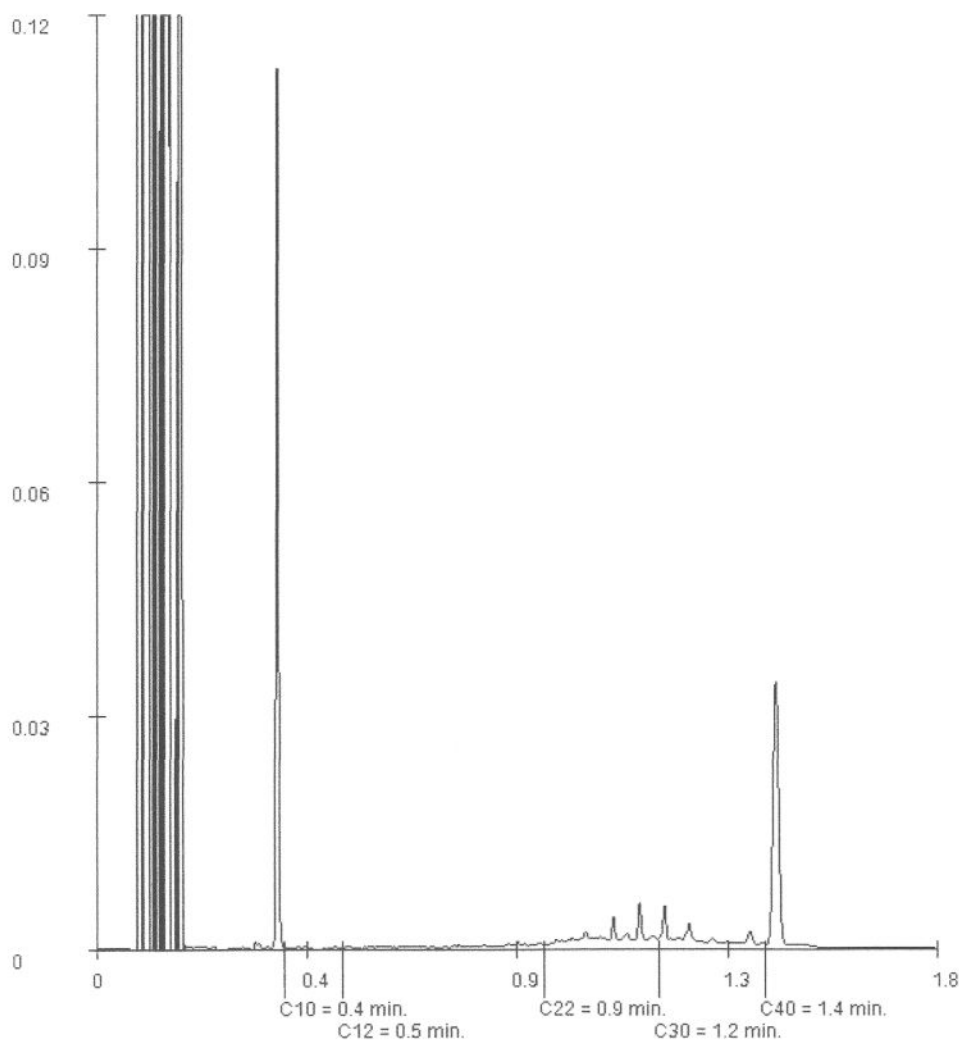
Orderdatum 29-06-2022
Startdatum 29-06-2022
Rapportagedatum 06-07-2022

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3.1 3 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

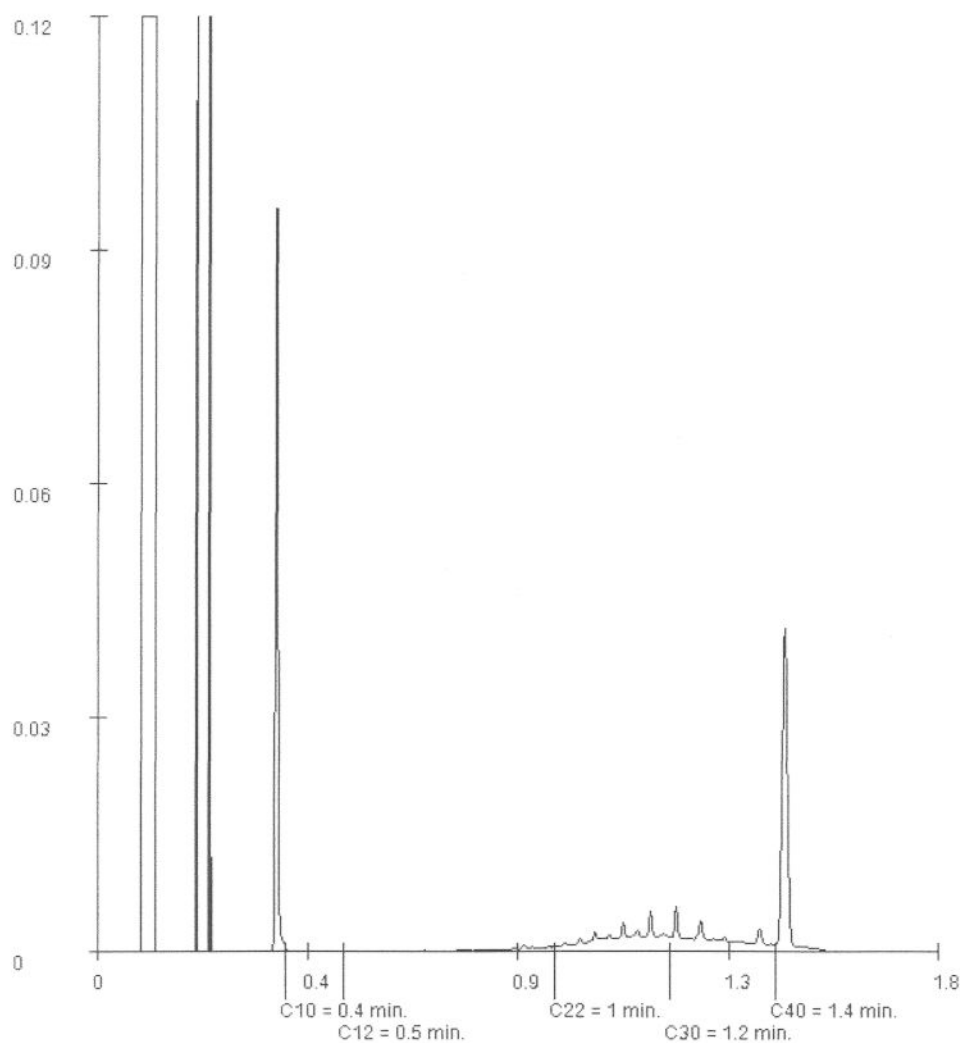
Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM4.1 5 (0-50) 6 (60-110) 9 (0-50) 15 (38-88) 18 (62-112) 19 (13-63)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam ██████████
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

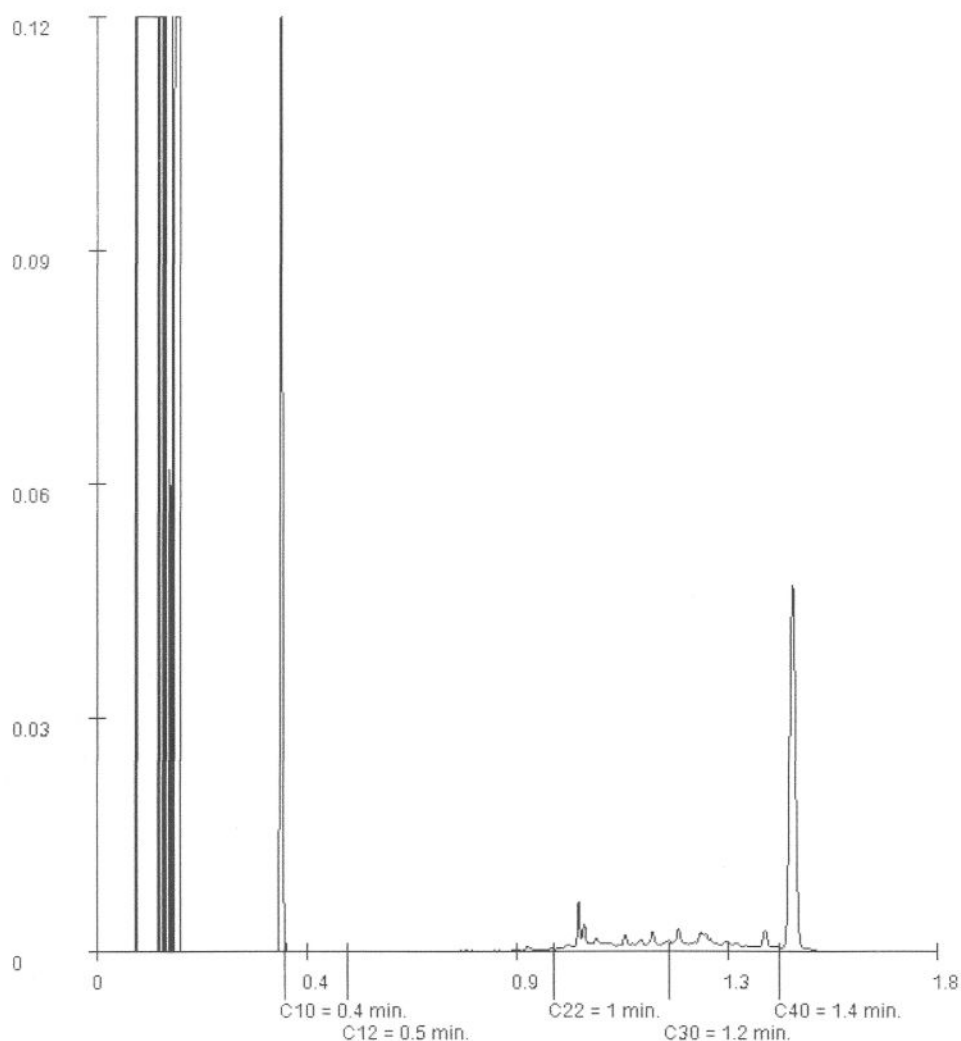
Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen MM1.2 2 (50-100) 2 (100-150) 6 (110-160) 6 (160-210) 10 (50-100) 10 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13697226 - 1

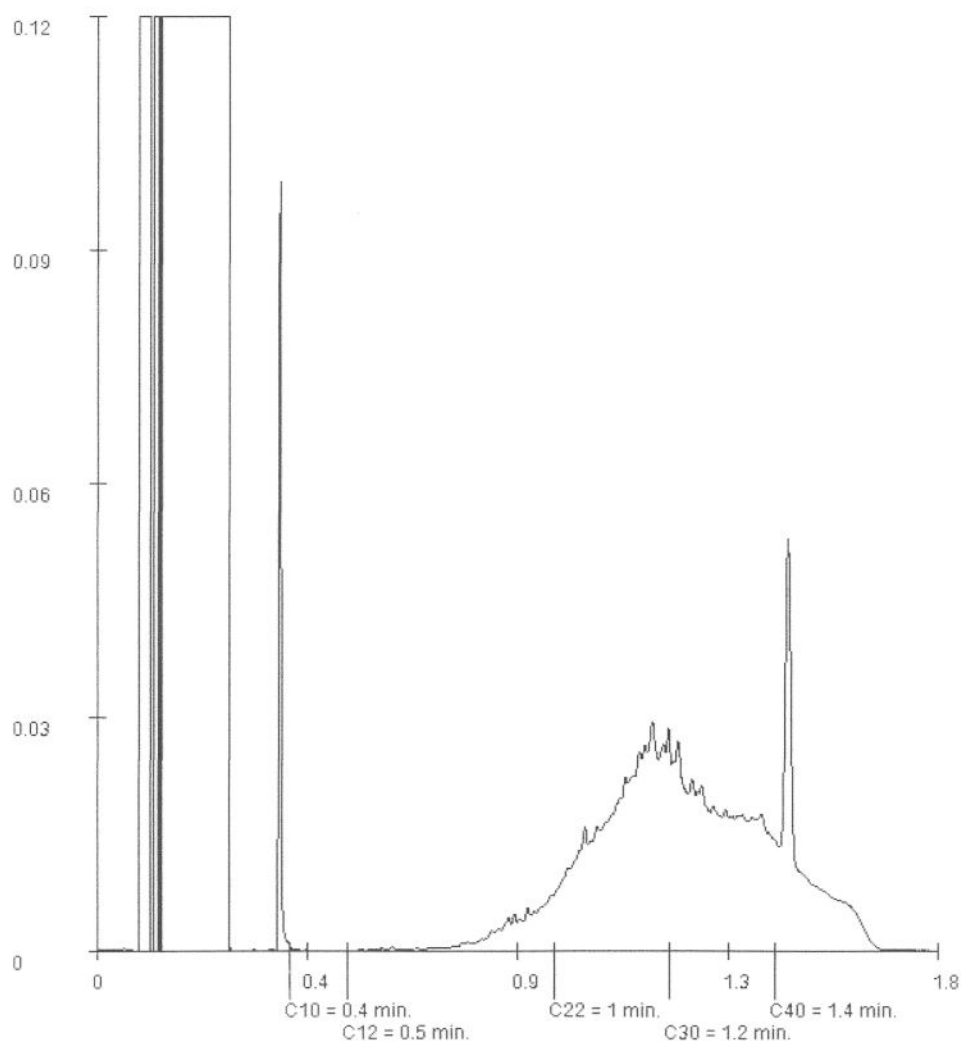
Orderdatum 29-06-2022
 Startdatum 29-06-2022
 Rapportagedatum 06-07-2022

Monsternummer: 008
 Monster beschrijvingen 7d/2.3 7d (50-100) 7d (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Barwoutswaarder 59, Woerden
Uw projectnummer : 153532
SGS rapportnummer : 13701204, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153532. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701204 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 13-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 1 (19-36)
002	Grond (AS3000)	4.1 4 (16-36)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.5	90.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	3.0
METALEN				
kobalt	mg/kgds	S	35	9.0

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam [REDACTED]
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701204 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 13-07-2022

Monster beschrijvingen

- 001 *
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 *
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 4

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam ██████████
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701204 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 13-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
kobalt	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9678671	28-06-2022	28-06-2022	ALC201
002	Y9678591	28-06-2022	28-06-2022	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Analysrapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Barwoutswaarder 59, Woerden
Uw projectnummer : 153532
SGS rapportnummer : 13701075, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-07-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153532. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701075 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 12-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1 (270-370)		
002	Grondwater (AS3000)	2 (200-300)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	150	110
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam ██████████
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701075 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 12-07-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	1 (270-370)
002	Grondwater (AS3000)	2 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Barwoutswaarder 59, Woerden
 Projectnummer 153532
 Rapportnummer 13701075 - 1

Orderdatum 06-07-2022
 Startdatum 06-07-2022
 Rapportagedatum 12-07-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam ██████████
Projectnummer 153532
Rapportnummer 13701075 - 1

Orderdatum 06-07-2022
Startdatum 06-07-2022
Rapportagedatum 12-07-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7063351	06-07-2022	06-07-2022	ALC236
001	B2073142	06-07-2022	06-07-2022	ALC204
002	B2073135	06-07-2022	06-07-2022	ALC204
002	G7063345	06-07-2022	06-07-2022	ALC236

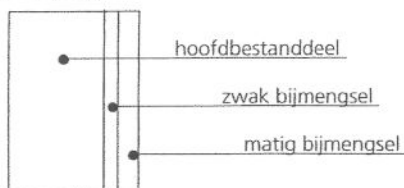
Paraaf :

Bijlage 7

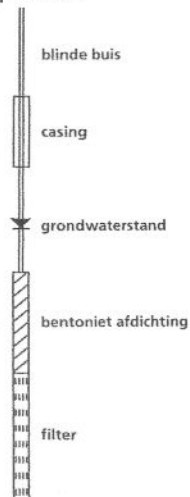
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



peilbuis



geur

- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

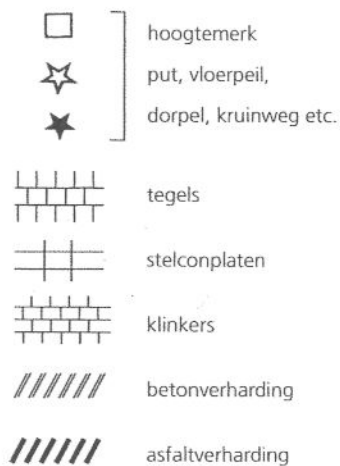
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waardenen 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)



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. 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: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan