

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: 04-11-2020; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153053

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: bestemmingswijziging en nieuwbouw
bedrijfsloods,
Welvaartswaarsweg 10 te Klarenbeek

Opdrachtgever: Hoveniersbedrijf Harry de Winkel
Welvaartswaarsweg 10
7381AK Klarenbeek

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 16-09-2020 (dhr. R. Bouma)

Grondwaterbemonstering: 23-09-2020 (dhr. R. Bouma)

Aanvullend grondonderzoek: 23-09-2020 (dhr. R. Bouma)
(asbest in grond)

Projectleider: dhr. S.A. van Baren MSc.



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.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	10
4.3	Analyse-uitkomsten.....	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.	SLOTOPMERKINGEN	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A3)
- 1.3 Foto-overzicht
- 1.4 Onderbouwing onderzoekslocatie
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Welvaartsweg 10 te Klarenbeek
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Beekbergen, sectie O, nr. 738, 739 en (gedeeltelijk) 197
Oppervlakte perceel:	circa 4.000 m ²
Aanleiding:	bestemmingswijziging en nieuwbouw bedrijfsloods
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 1.600 m ²
Huidige situatie:	deels bebouwd met een bedrijfswoning met aanbouw en een schuur; om de bebouwing ligt een klinker- en tegelverharding, overige deel betreft weiland
Historische gegevens:	voor 1900 maakte de percelen deel uit van een heidegebied; omstreeks 1920 zijn de percelen omgevormd tot weiland; de huidige bebouwing stamt deels uit 1931 en deels uit 2000
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> i.v.m. een bijmenging met puin (< 50%) in de bodemlaag tot 0,3 m-mv t.p.v. de oostzijde van de onderzoekslocatie is een verkennend onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 (strategie VED-HE) uitgevoerd
Aantal boringen:	8x circa 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 2,7 m-mv + peilfilter (NPR) <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> 4x inspectiegat (0,5 m in verdachte laag) 1x inspectiegat/-boring (tot 0,6 m-mv)
Bodemopbouw:	vanaf maaiveld tot 2,5 m-mv voornamelijk zand met daaronder een veenpakket tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	ter plaatse van de oostzijde van de onderzoekslocatie een matige tot sterke bijmenging met puin tot maximaal 0,3 m-mv

Aantal onderzochte monsters:	2x top laag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend onderzoek (asbest in grond)</i> 1x puinhoudende bodemlaag (asbest)
Verontreiniging grond:	top laag: over het algemeen licht met kwik en PAK plaatselijk licht met min. olie (PAK), en PCB* onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met barium en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: van oudsher gebruik van het terrein en bijmenging met puin grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene bestemmingswijziging en nieuwbouw bedrijfsloods

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

1. INLEIDING

In opdracht van Hoveniersbedrijf Harry de Winkel (d.d. 14-09-2020) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de locatie Welvaartsweg 10 te Klarenbeek.

Op de onderhavige locatie is de nieuwbouw van een bedrijfsloods voorzien. Ten behoeve van de voorziene bestemmingswijziging van een deel van het terrein en 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 de aangrenzende 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):

- opdrachtgever (interview);
- Omgevingsdienst Veluwe IJssel (omgevingsrapportage);
- www.bodemloket.nl (bodemrapportage);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 2019-1900);
- 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.

Onderhavige percelen (Gemeente Beekbergen, sectie O, nrs. 738, 739 en 197), met een oppervlakte van circa 4.000 m², zijn gelegen in het buitengebied van Klarenbeek. De bebouwing bestaat uit een woning met een aanbouw en een schuur, waarin een hoveniersbedrijf is gevestigd. Het buitenterrein bestaat voor een deel uit een tegel- en klinkerverharding die om en ten oosten van de bebouwing ligt. De verharding is in gebruik als oprit en stalling van materiaal van het hoveniersbedrijf. Het overige deel van het buitenterrein betreft een weiland ten noorden en ten oosten van de verharding en een voortuin

bij de woning. Tussen de verharding en het weiland ligt een smalle (< 1 m brede) greppel. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Tijdens de 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

Algemeen

Het onderhavige perceel was begin vorige eeuw (1900) onderdeel van een heidegebied. Omstreeks 1920 is het perceel omgevormd tot weiland. De boerderijwoning is in 1931 op het perceel gebouwd, de aanbouw en de schuur stammen uit 2000. Over de locatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Van een ten westen van het huidige onderzoeksgebied gelegen perceel (Kanaal Zuid 367) is bekend dat er verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. De milieuhygiënische toestand van de bodem ter plaatse van dit perceel is voor zover bekend niet eerder onderzocht. Aangezien de bebouwing op dit perceel verder naar het zuiden aanwezig is wordt aangenomen dat deze activiteiten niet op minder dan 50 meter afstand hebben plaatsgevonden van de huidige onderzoekslocatie.

Bodemonderzoek

Op het onderhavige perceel en in de directe omgeving (< 50 m) is, voor zover bekend, niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een bedrijfsloods voorzien. Het bouwvlak ligt op de grens van het weiland en de verharding, waardoor een greppel over circa 30 m opgevuld zal worden. De nieuwbouwlocatie is aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voorts zal de bestemming van een deel van het weiland worden gewijzigd naar een bedrijfsbestemming. Een tekening van de toekomstige situatie is bijgevoegd als bijlage 1.4..

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de lokale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het geo- en milieutechnisch archief van van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Vanaf maaiveld bevindt zich tot circa 20,0 m-mv zandafzettingen, die op ongeveer 8,0 m-mv worden doorsneden door een klei- en veenlaag met een dikte van circa 2,0 m-mv.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting globaal noordwestelijk 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)'. Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor het bouwvlak van de nieuw te bouwen bedrijfsloods en de delen van het terrein waarvoor een bestemmingswijziging is voorzien.

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 16-09-2020 uitgevoerd waarna het grondwater op 23-09-2020 is bemonsterd; beide door dhr. R. Bouma. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

In verband met de aanwezigheid van een matige tot sterke bijmenging met puin (< 50%) in de bodemlaag tot 0,3 m-mv aan de oostzijde (oppervlakte circa 350 m²) van de onderzoekslocatie is op 23-09-2020 een verkennend onderzoek asbest in grond (conform NEN 5707+C2:2017, strategie VED-HE) uitgevoerd. Aangezien er deels verharding aanwezig is op dit deel van de locatie is enkel een visuele inspectie uitgevoerd op het braakliggend gedeelte van het terrein.

3.2 Veldwerkzaamheden

In eerste aanleg zijn verspreid over de onderzoekslocatie in totaal elf boringen (nrs. 1 t/m 11) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 2,7 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot circa 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

Tijdens de uitgevoerde veldinspectie op het braakliggende gedeelte van het terrein is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Ten behoeve van het onderzoek zijn ter plaatse van het verharde terrein aan de oostzijde van de onderzoekslocatie (puinhoudende bodemlaag) met behulp van een schep in totaal vier inspectiegaten met een omvang van 0,3 x 0,3 m gegraven tot respectievelijk 0,5 m in de verdachte laag (G6, G7, G12 en G13). Inspectiegat G12 is doorgegraven tot de onderzijde van de verdachte laag op maximaal 0,6 m-mv. De inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2) en de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3.

De ontgraven grond is naast het inspectiegat uitgespreid op folie en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal (plaatjes, brokjes e.d.). Hierbij is in géén van de inspectiegaten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de zintuiglijke waarnemingen is vervolgens in het veld één grondmengmonster (code MMAG1) van alle inspectiegaten samengeteld.

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 2,5 m-mv voornamelijk uit zand, met daaronder een kleipakket dat zich minimaal uitstrekt tot de geboorde diepte van 2,7 m-mv. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 1,2 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.). De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte m-mv	opmerkingen
6	0,05-0,25	matig puinhoudend
7	0,00-0,30	sterk puinhoudend

Uit de tabel blijkt dat aan de westzijde van de onderzoekslocatie, onder en naast de klinkerverharding een matige tot sterke bijmenging met puin is aangetroffen tot maximaal 0,3 m-mv.

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

3.5 Monsternamen en veldmetingen

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

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 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 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1A	1,7-2,7	1,38	6,98	0,93	14,2	24,2

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater. De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

In het peilfilter is een grondwaterstand van 1,38 m-mv gemeten. Volgens de richtlijn dient de filterstelling van het peilfilter zich minimaal 0,5 m onder de freatische grondwaterspiegel te bevinden. Gezien de voorhanden gegevens staat het gehele filter onder de freatische grondwaterspiegel, in een goed waterdoorlatende laag en heeft de gehanteerde filterstelling derhalve geen invloed op de kwaliteit van het grondwatermonster.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 23-09-2020 (grond), 28-09-2020 (grondwater) en 29-09-2020 (asbest in grond) gerapporteerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1 t/m 5 en 8 t/m 11 (code MM1.1) en de boringen 6 en 7 (code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,5 tot 2,5 m-mv van de boringen 1, 2 en 3 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
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1	zand
MM2.1	0,0-0,3	6.1 + 7.1	zand (puinh.)
MM.2	0,5-2,5	1.3 + 1.4 + 2.4 + 2.5 + 3.3 + 3.4	zand

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

Aanvullend onderzoek (asbest in grond)

Het in het veld samengestelde grondmengmonsters MMAG1 is geanalyseerd op asbest conform de NEN 5898.

4.3 Analyse-uitkomsten

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

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.5) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	6,2	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	33	130	190			-
cadmium	0,22	0,32	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	9,4	17	40	115	190	-
kwik	0,17	0,24	0,15	18,075	36	*
lood	27	39	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	15	35	67,5	100	-
zink	50	110	140	430	720	-
minerale olie	40	65	190	2595	5000	-
PAK-totaal	2,3	2,3	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	0,0084	0,02	0,51	1	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,5	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium*	38	150	190			-
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,8	13	15	102,5	190	-
koper	14	28	40	115	190	-
kwik	0,15	0,21	0,15	18,075	36	*
lood	16	25	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	10	29	35	67,5	100	-
zink	53	120	140	430	720	-
minerale olie	96	380	190	2595	5000	*
PAK-totaal	1,7	1,7	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,005	0,021	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	0,7	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium*	< 20	< 54	190			-
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik	0,06	0,09	0,15	18,075	36	-
lood	< 10	< 11	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	< 4	< 8	35	67,5	100	-
zink	< 20	< 33	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,024	0,02	0,51	1	*

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonsters (asbest)

grondmeng- monster	gewogen conc. (mg/kg.ds)	conc. verzamel- monster (mg/kg.ds)	totaal gewogen conc. (mg/kg.ds)	overschrijding
MMAG1	<0,3	-	<0,3	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	100	50	337,5	625	*
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	4,2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	4,6	15	45	75	-
zink	40	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	-
1,1,2-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	-

Legenda (behorende bij tabel 3.1 t/m 3.5):

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

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM2.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken achtergrondwaarde. Uit de bijbehorende oliechromatogram en oliefractieverdeling (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door bitumen.

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 grond 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 de concentratie waarschijnlijk lager (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top laag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met kwik en PAK. Daarnaast is de puinhoudende top laag ter plaatse van de oostzijde van het terrein licht verontreinigd met minerale olie (bitumen). De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan in het verleden opgebracht ophoogmateriaal en de bijmenging met puin. Daarnaast is de grond ter plaatse als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4. Tevens blijkt uit de analyseresultaten dat de puinhoudende bodem laag niet asbesthoudend is.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium. Een dergelijk licht verhoogd gehalte 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 bestemmingswijziging en nieuwbouw van de bedrijfsloods. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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

dhr. drs. M.R. Hanraads
(directeur)

dhr. S.A. van Baren MSc.
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

1.4 Onderbouwing
onderzoekslocatie

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

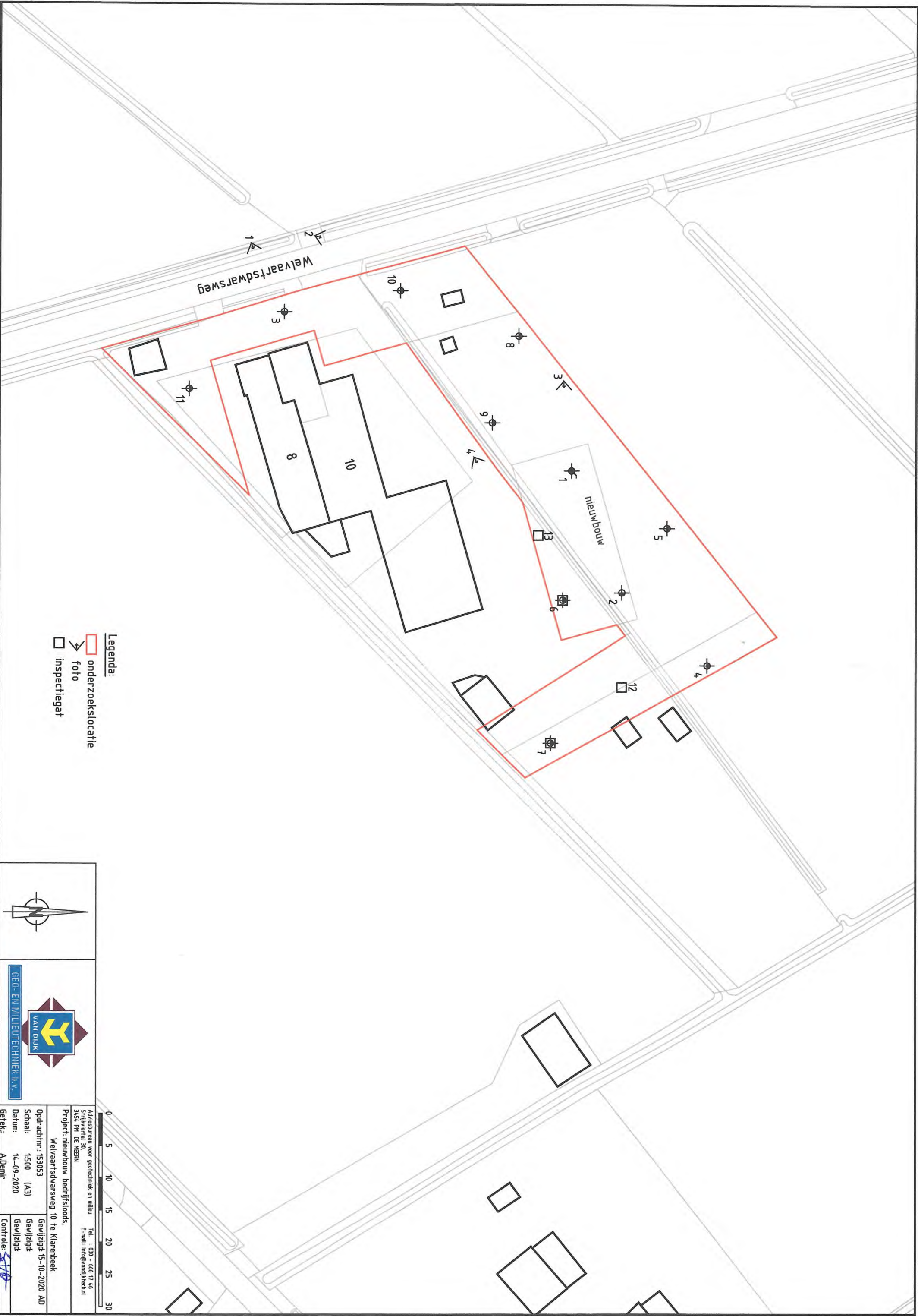


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 1746
Strijkviertel 30 E-mail : teken@vandijktech.nl
3454 PM De Meern

Project: bestemmingswijziging terrein en nieuwbouw
bedrijfsloods, Welvaartsdwarsweg 10

Plaats:	Klarenbeek
Opdrachtnr.:	153053
Schaal:	niet op schaal
Datum:	oktober 2020



Legenda:

- onderzoeklocatie
- foto
- inspectiegat



GEO-EN MILIEUTECHNIEK B.V.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkwierd 30,
3454 PH DE MEERN

Project: nieuwbouw bedrijfsloods,
Welvaartsdwarweg 10 te Klarenbeek

Opdrachtnr.: 153053
Schaal: 1:500 (A3)
Datum: 14-09-2020

Geftek: A.Demir

Controler: *[Signature]*

Tel.: 030 - 656 17 46
E-mail: info@vondijktechn.nl

Gewijzigd: 15-10-2020 AD

Gewijzigd:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



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: bestemmingswijziging terrein en nieuwbouw
bedrijfsloods, Welvaartsweg 10

Plaats: Klarenbeek
Opdrachtnr.: 153053
Datum: oktober 2020
Volgnummer: 1/1

Bijlage 1.4

Onderbouwing onderzoekslocatie



www.agrarischbouwadviseur.nl

Uw Agrarisch Bouwadviseur

info@agrarischnbouwadviseur.nl

**AGRARISCH
BOUWADVISEUR**

Betreft	: Bestemmingsplan bestaand		
Project	: Uitbreiding Hoveniersbedrijf Harry de Winkel		
Locatie	: Welvaartsweg 10 Klarenbeek 7181AK		
Opdrachtgever	: Hoveniersbedrijf Harry de Winkel	Getekend	: ing. Bart Kok
	: Harry de Winkel	Datum	: 24 juli 2020
	: Welvaartsweg 10	Versie	: Definitief 2.2
	: Klarenbeek	Schaal	: 1:300

Gewijzigd :



www.agrarischbouwadviseur.nl

Uw Agrarisch Bouwadviseur

info@agrarisichbouwadviseur.nl

AGRARISCH
BOUWADVISEUR

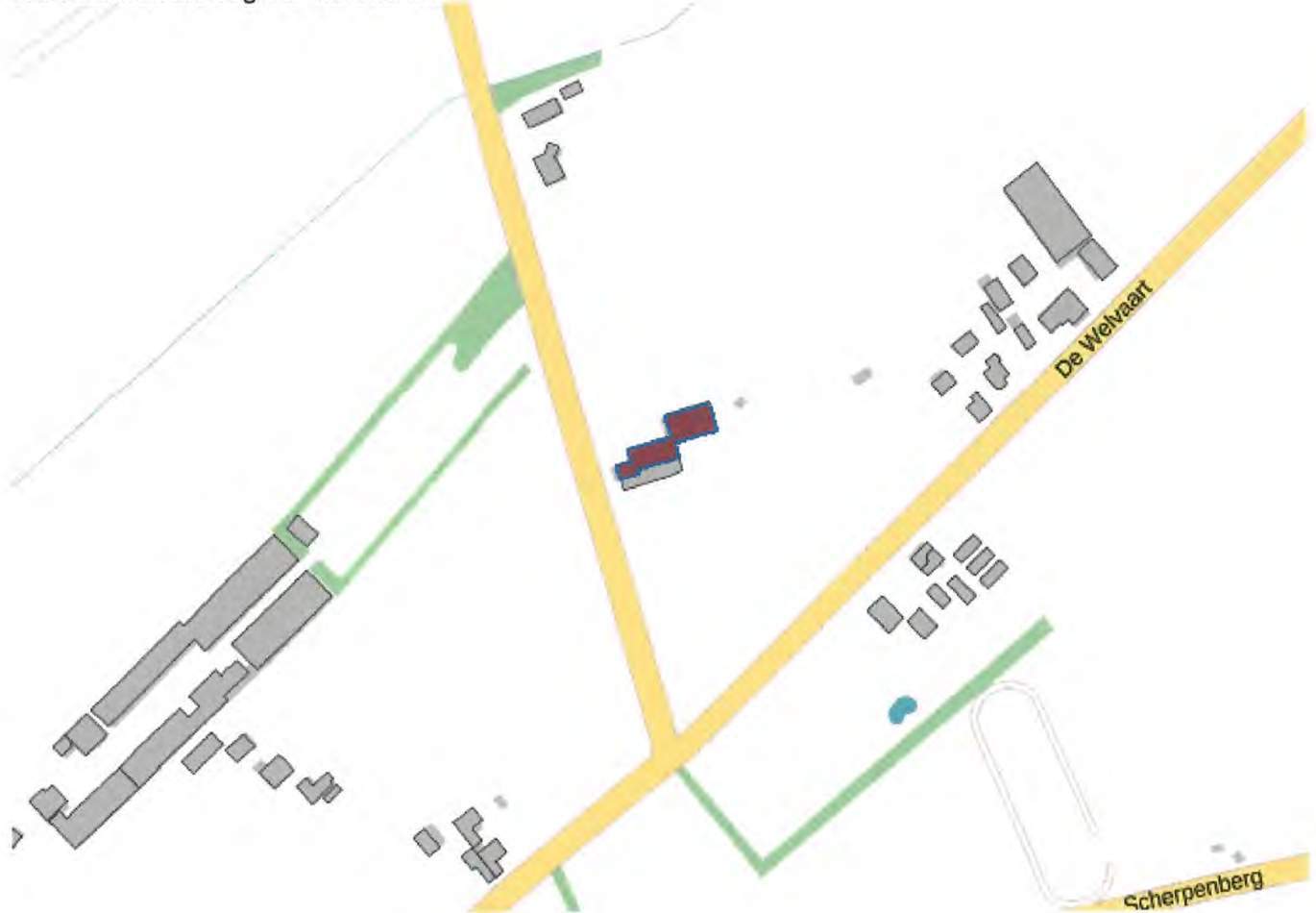
Betreft	: Bestemmingsplan nieuw		
Project	: Uitbreiding Hoveniersbedrijf Harry de Winkel		
Locatie	: Welvaartdwarweg 10 Klarenbeek 7381AK		
Opdrachtgever	: Hoveniersbedrijf Harry de Winkel	Getekend	: ing. Bart Kok
	: Harry de Winkel	Datum	: 24 juli 2020
	: Welvaartdwarweg 10	Versie	: Definitief 2.2
	: Klarenbeek	Schaal	: 1:300
		Gewijzigd	:

Bijlage 2

Historische gegevens



Welvaartsweg 10 Klarenbeek



Pand

ID	0200100000086776
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	2000
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	18-03-2011
Documentdatum	18-03-2011
Documentnummer	2010-078020
Mutatiedatum	08-04-2011

Verblijfsobject

ID	0200010000221251
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	winkelfunctie, woonfunctie
Oppervlakte	114 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	29-06-2015

Documentdatum	29-06-2015
Documentnummer	2015-142451
Mutatiedatum	02-07-2015
Gerelateerd hoofdadres	02002000000066042
Gerelateerd pand	02001000000086776
Locatie	x:199377.694, y:463187.718

Nummeraanduiding

ID	02002000000066042
Postcode	7381AK
Huisnummer	10
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject

Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	30-09-2010
Documentdatum	30-09-2010
Documentnummer	2010-064071
Mutatiedatum	08-04-2011
Gerelateerde openbareruimte	0200300022484273

Openbare Ruimte

ID	0200300022484273
Naam	Welvaartsdwarsweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	30-06-1994
Documentdatum	30-06-1994
Documentnummer	SO.OW/42.926
Mutatiedatum	08-04-2011
Gerelateerde woonplaats	2248

Woonplaats

ID	2248
Naam	Klarenbeek
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Binddatum	15-06-2012
Documentdatum	15-06-2012
Documentnummer	2012-009613
Mutatiedatum	04-12-2013

Bronhouder

ID	0200
Naam	Apeldoorn

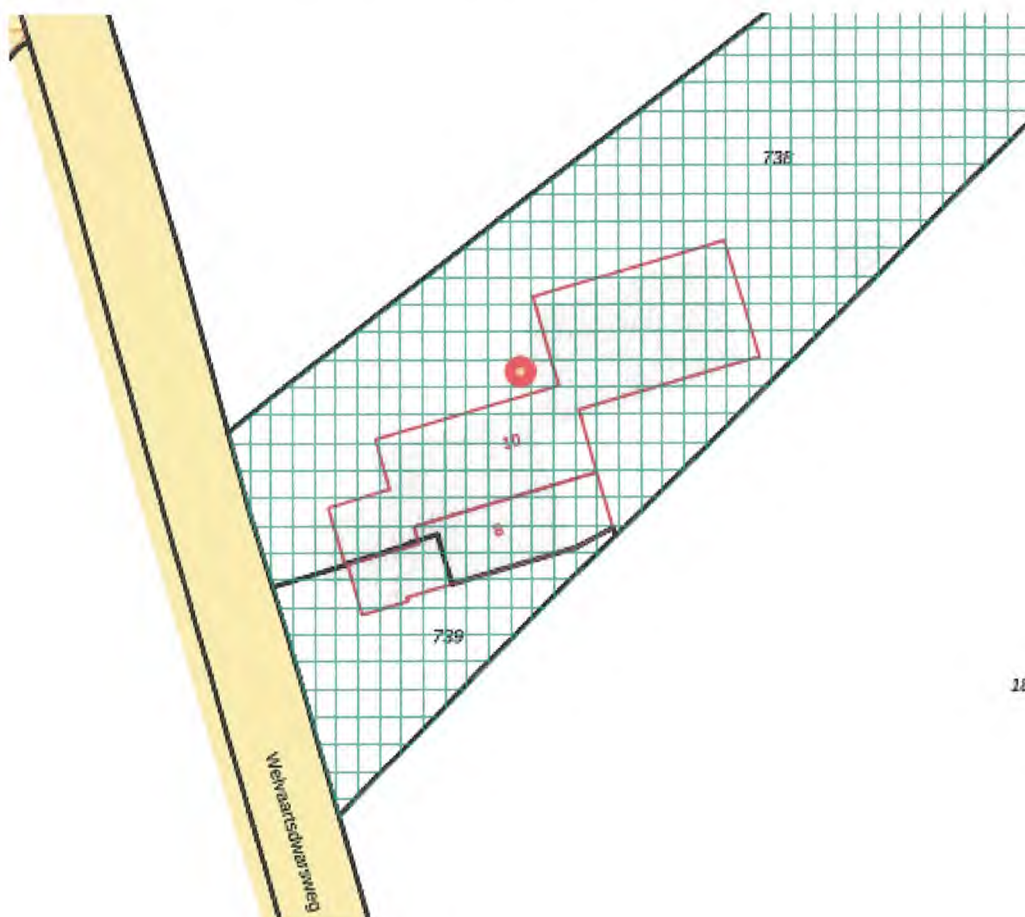


Rapport Bodemloket

GE020007640

HBB: SCHOTPOORT, H.; Welvaartsdwarsweg 8

Datum: 14-09-2020



18

Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: SCHOTPOORT, H.; Welvaartsdwarsweg 8
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE020007640
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA020008915
Adres: Welvaartsdwarsweg 8 Klarenbeek
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.
Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onverdachte activiteit (000000)	1940	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

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

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

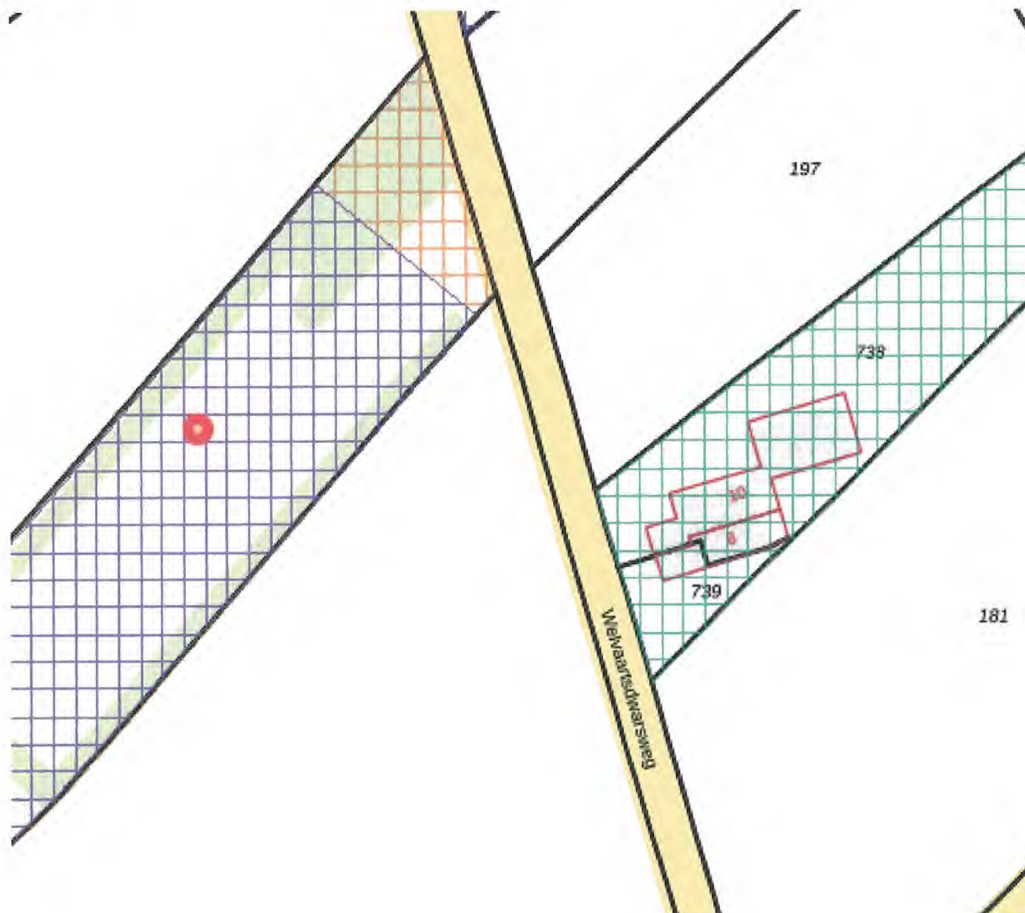
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE020002595
Kanaal Zuid 367

Datum: 14-09-2020



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Kanaal Zuid 367
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE020002595
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA020003941
 Adres: Kanaal Zuid Klarenbeek
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Veluwe IJssel
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	1970	onbekend
timmerwerkplaats (4542)	1969	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1969	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1969	onbekend
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw (014121)	1960	1962
sloperij van bouwwerken (45111)	1955	1974
schildersbedrijf (454401)	1955	1974
onverdachte activiteit (000000)	1953	onbekend
burgerlijk- en	1923	onbekend

utiliteitsbouwbedrijf (452111)		
--------------------------------	--	--

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	Syncera	HOMERIS-locatie: C0200003026	2005-02-15

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Veluwe IJssel

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>.

ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

BODEMINFORMATIE

In de bijlage staat de informatie over de bij ons bekende bodemonderzoeken.

INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat op de locatie een bedrijf gevestigd is geweest.

- Detailhandel brood en banket met bakken voor eigenwinkel

ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

Tevens is er geen informatie bekend over de tanks die genoemd zijn in het historisch onderzoek uit 2005 [Syncera, kenmerk 002170.100] van Kanaal Zuid 367 zoals deze is genoemd in de bijlage.

OVERIG

- Op het digitale bodemloket (www.bodemloket.nl) kunt u de overige bekende bodeminformatie (bijvoorbeeld van de provincie Gelderland) raadplegen.
- Op <http://kaarten.gelderland.nl/> vindt u onder meer de Asbestdakenkaart.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

Ingevuld door: Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Datum: 5 oktober 2020

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Versie januari 2020

Locatie: HBB: SCHOTPOORT, H.; Welvaartsdwarsweg 8

Locatie

Locatienaam	HBB: SCHOTPOORT, H.; Welvaartsdwarsweg 8
Locatiecode	AA020008915
WBB code	GE020007640
Adres	
Plaats	Klarenbeek

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	Ja

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
Bakkerij	1940	9999		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Saneringen

Rapportage uit HOMERIS

GEMEENTE: *Apeldoorn*

Hoofdlocatie

Kanaal Zuid Apeldoorn/ BEEKBERGEN Locatienummer: C0200003026

Hoofdlocatienaam: Kanaal Zuid 367

Adres (Cluster) Kanaal Zuid 367 A 367 B
7381AG BEEKBERGEN

Opmerking:

Calamiteit: Geen;

Asbest: Verdacht. Tijdens bouw woning eternitafvoerbuizen gebruikt (bron: bouwvergunning 1953/154) en ABC-golfplaten tijdens bouw werkplaats (bron: bouwvergunning 1969/21) en magazijn (bron: bouwvergunning 1976/48);

BSB: EX07;

Huidig adres omvat: Kanaal Zuid 167A, 367B en Welvaarstdwarsweg 9-11;

Bodemonderzoeken Bodemonderzoek op deze locatie: 0

Conclusies

Dominante UBI op locatie: 50511 benzinepompinstallatie

Potentieel verdacht: Ja

Huidig bedrijfsterrein: Ja

Mate van verdachtheid: Pot. ernstig en urg.

Informatie onderzoeksinspanning:

Bodem voldoende onderzocht: Nee

Vervolgonderzoek: Ja

Grondwater voldoende onderzocht: Nee

Waterbodembodem voldoende onderzocht: Nee

Aanvullende informatie:

De ondergrondse tanks, het aannemersbedrijf (incl schilderbedrijf en bouwwerken sloperij) en de timmerwerkplaats zijn nog niet voldoende onderzocht op het niveau van een verkennend onderzoek;

KvK-regeling: De sloperij van bouwwerken en het schildersbedrijf zijn bevestigd in het bouw- en hinderwetarchief (beide activiteiten vallen binnen een bouwbedrijf);

KvK-regeling: Het loonbedrijf in de KvK-inschrijving wordt niet bevestigd door de andere geraadpleegde dossiers en er wordt vanuit gegaan dat deze niet op de locatie heeft gezeten;

Er is nog niet (voldoende) onderzocht op de aanwezigheid van asbest;

Resultaten eventueel locatiebezoek:

Locatie bezocht: Ja

Is er sprake van blootstellingsrisico: Nee

Landgebruik locatie: Bedrijven, kantoren, winkels

Bebouwing: Ja

Landgebruik omgeving: Wonen met tuin

Puin: Nee

Kritisch landgebruik: Wonen met tuin

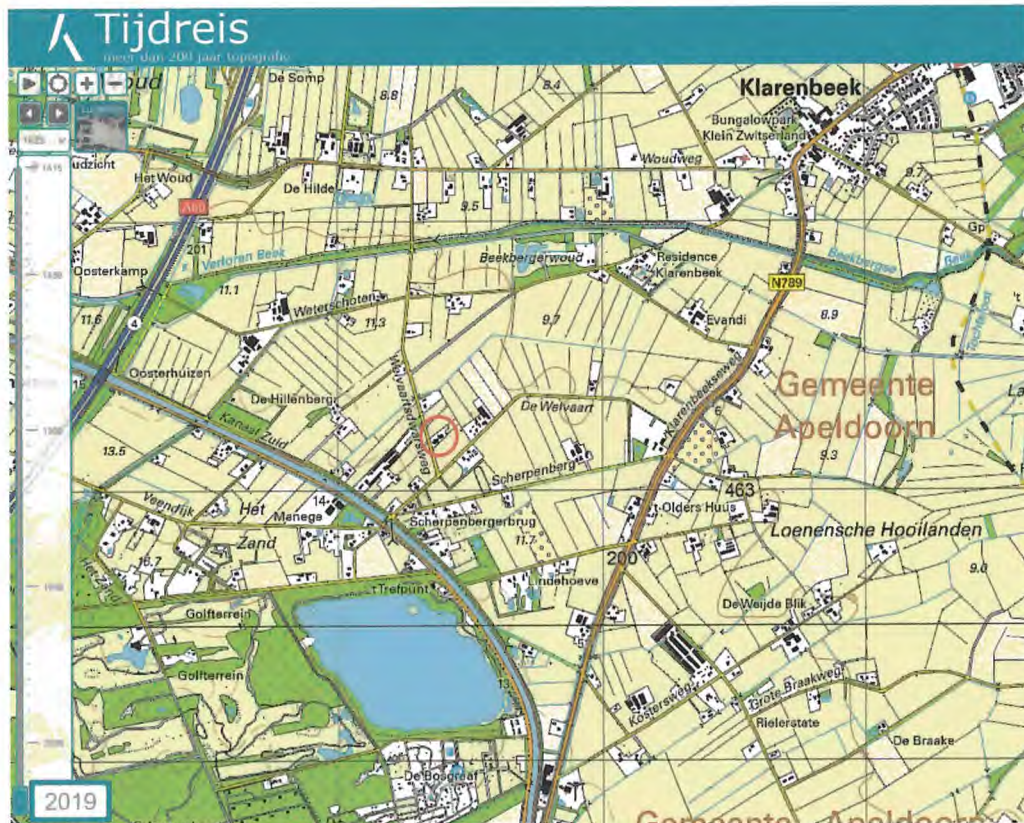
Verharding: Deels

Opmerkingen locatiebezoek:

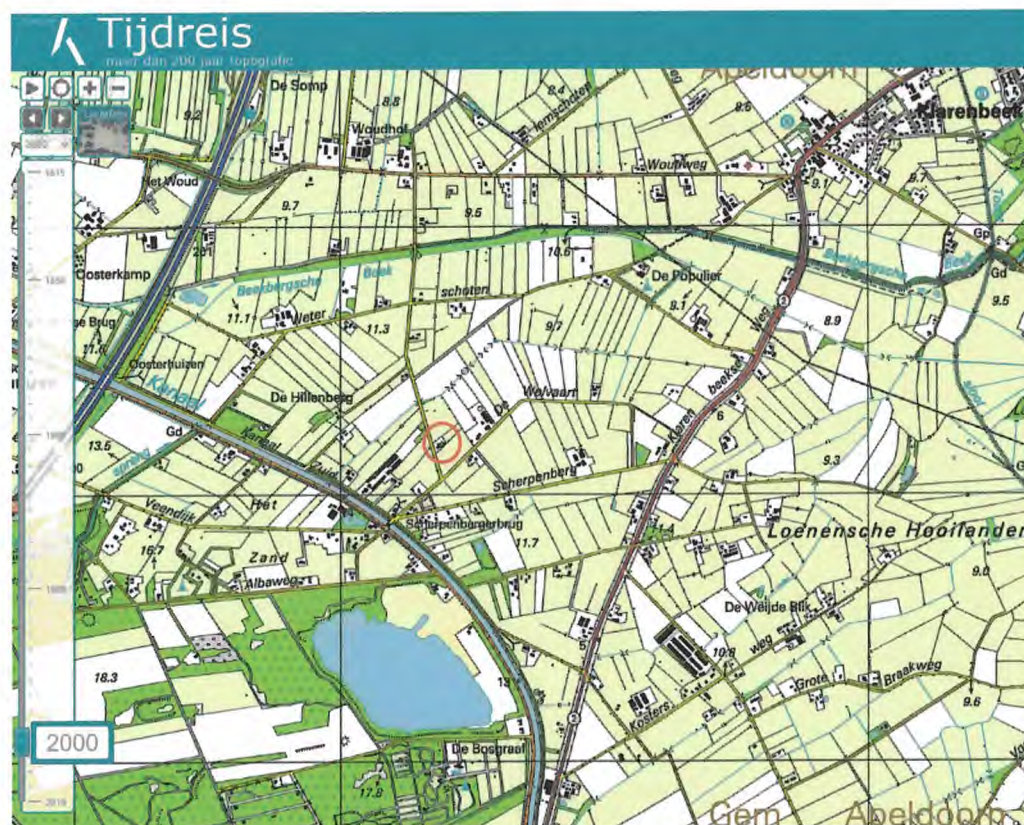
Op de locatie is een caravan/ autostalling aanwezig. Tevens staan er caravanwrakken en ligt er een berg grond opgeslagen; Buiten de bebouwing om is de locatie deels verhard met klinkers en grind. De dakplaten op de meeste aanwezige opstallen zijn van asbest;

Rapportbijlages:

Topografische kaart 2019



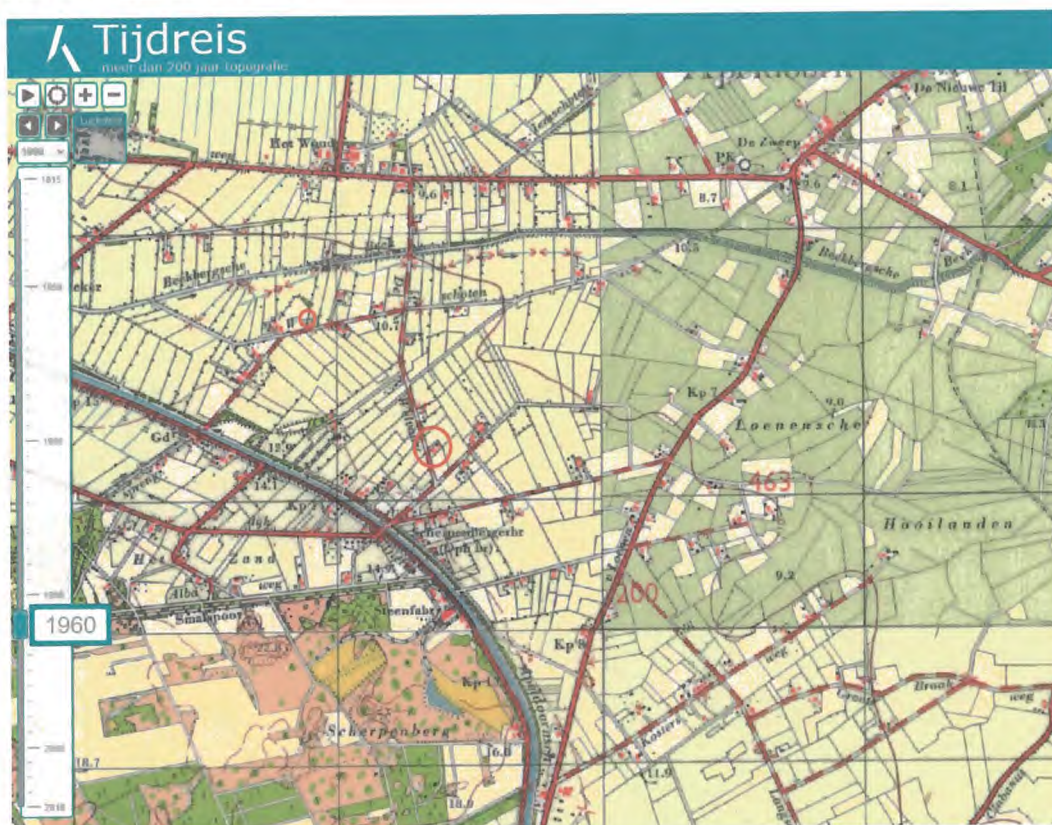
Topografische kaart 2000



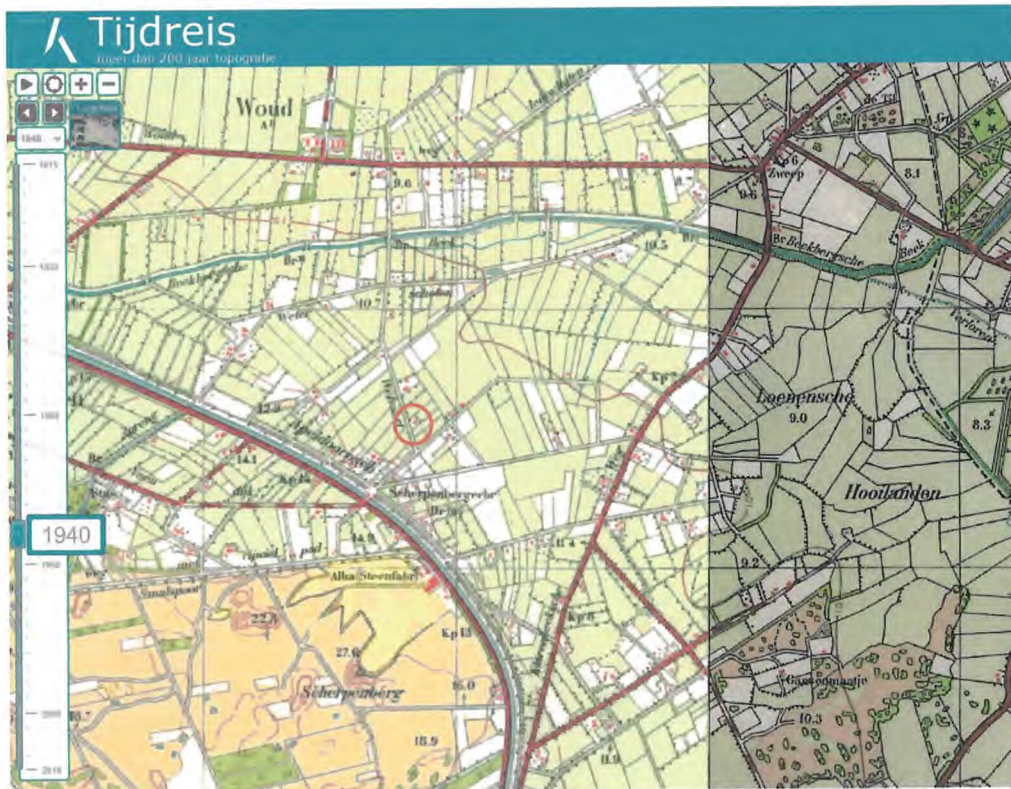
Topografische kaart 1980



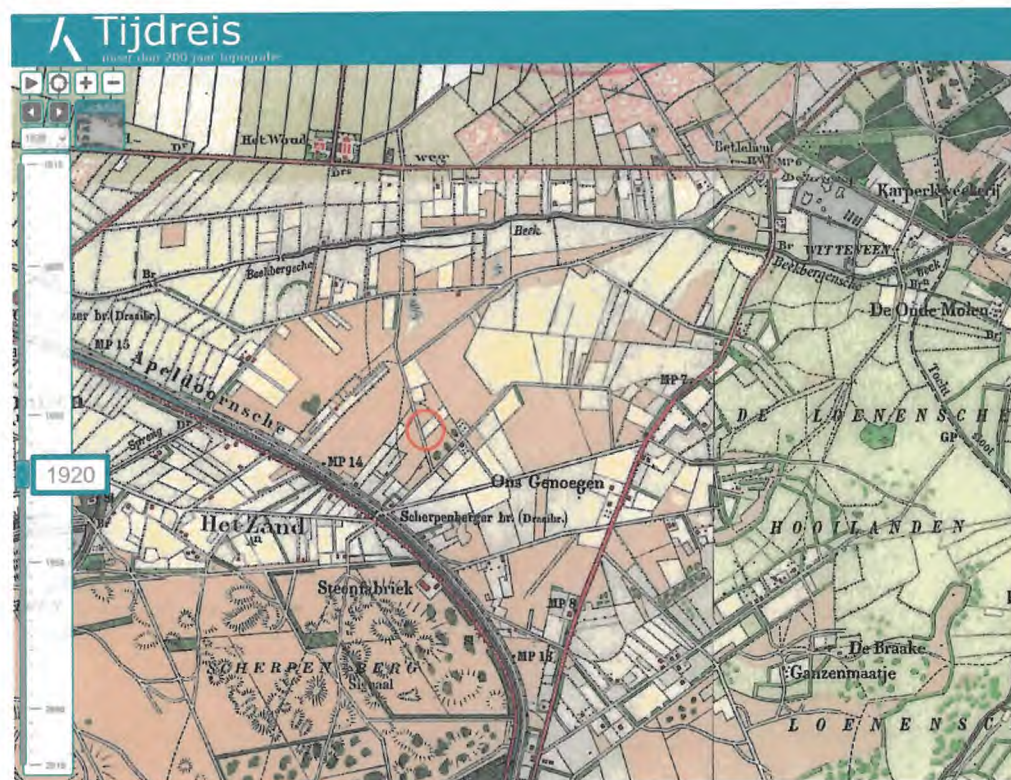
Topografische kaart 1960



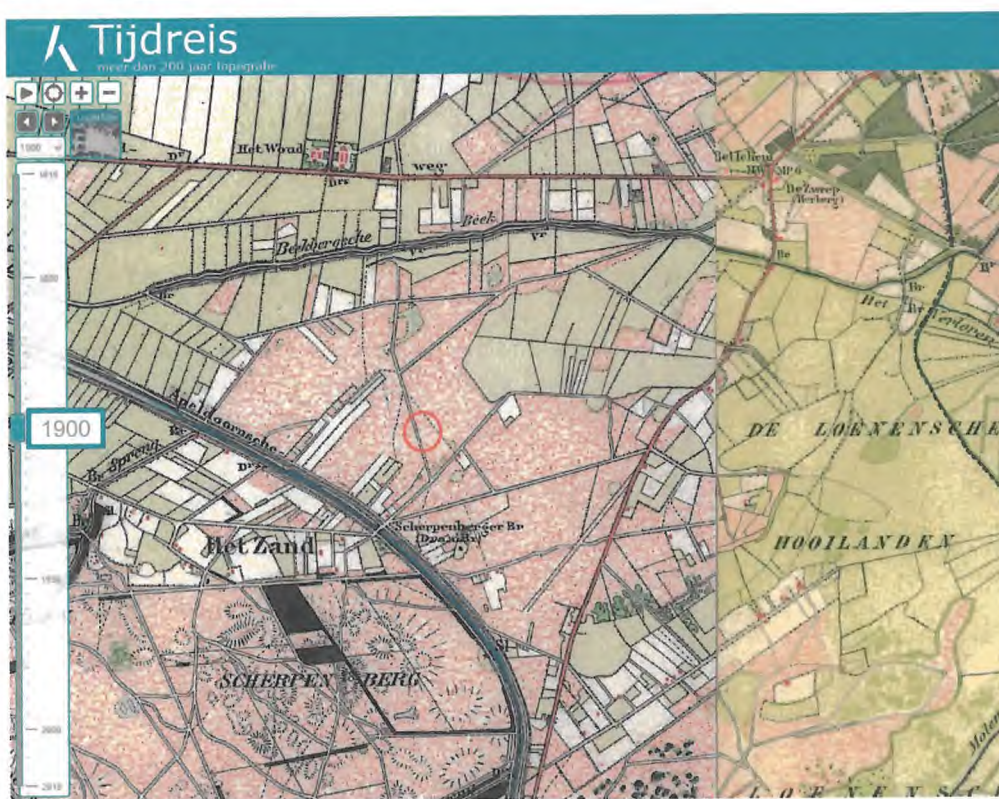
Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920



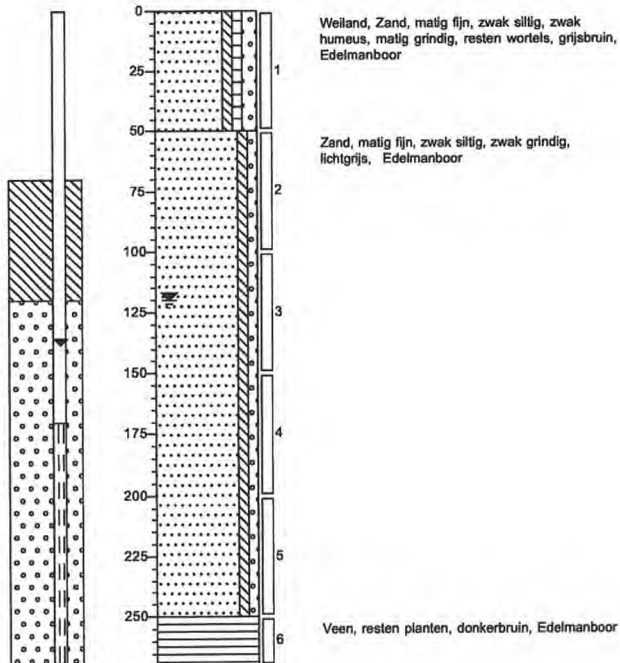
Topografische kaart 1900



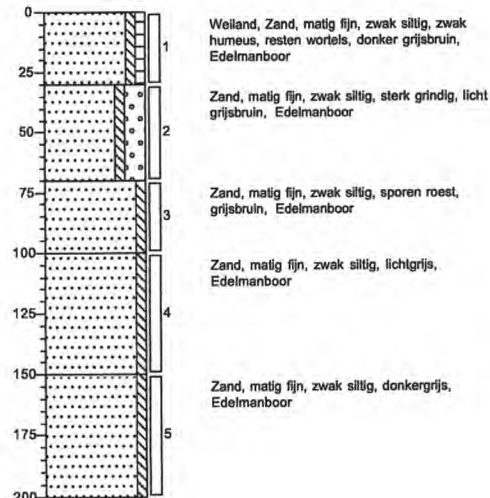
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

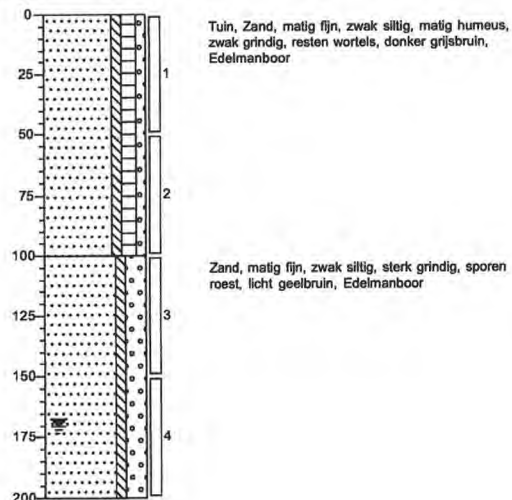
Boring: 1



Boring: 2



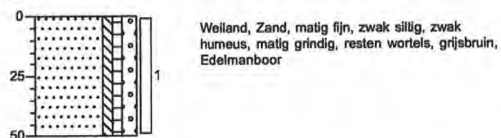
Boring: 3



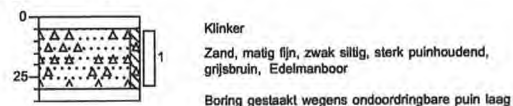
Boring: 4



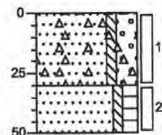
Boring: 5



Boring: 6



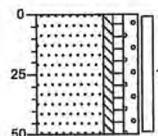
Boring: 7



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

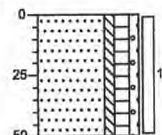
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 8



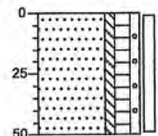
Bosschage, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 9



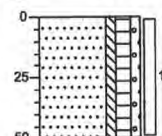
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 10



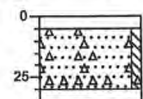
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 11



Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G6

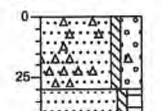


Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijsbruin, Schep

Boring gestaakt wegens ondoordringbare puin laag

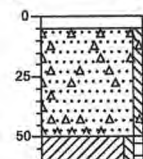
Boring: G7



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: G12

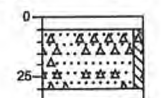


Tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijsbruin, Schep

Klei, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep

Boring: G13



Klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijsbruin, Schep

Boring gestaakt wegens ondoordringbare puin laag

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Welvaartsdwarsweg 10 te Klarenbeek

Projectnummer:

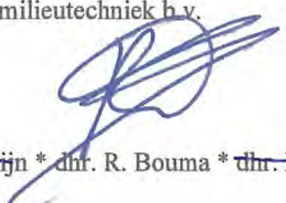
153053 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Hoveniersbedrijf Harry de Winkel
Welvaartsdwarsweg 10
7381AK Klarenbeek
Tel: 055-301 52 71
Contactpersoon: dhr. H. de Winkel

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

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. V. Dorresteyn~~ * dhr. R. Bouma * ~~dhr. E. Brouwer~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Ons kenmerk : Project 1088212
Validatieref. : 1088212_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ITKE-RABH-HMJR-BHQP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088212
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6453020 = MM1.1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
6453021 = MM2.1 6 (5-30) 7 (0-30)
6453022 = MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/09/2020	16/09/2020	16/09/2020
Ontvangstdatum opdracht :	17/09/2020	17/09/2020	17/09/2020
Startdatum :	17/09/2020	17/09/2020	17/09/2020
Monstercode :	6453020	6453021	6453022
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,7	91,5	91,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,2	2,5	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	38	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,8	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	14	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,15	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	27	16	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	10	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	53	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	96	< 35
-------------------------------------	----------	----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,64	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,09	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,64	0,37	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,15	0,18	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,19	0,22	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,17	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,19	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,13	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,13	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	1,7	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ITKE-RABH-HMJR-BHQP

Ref.: 1088212_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1088212
Uw Project omschrijving	: 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
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.

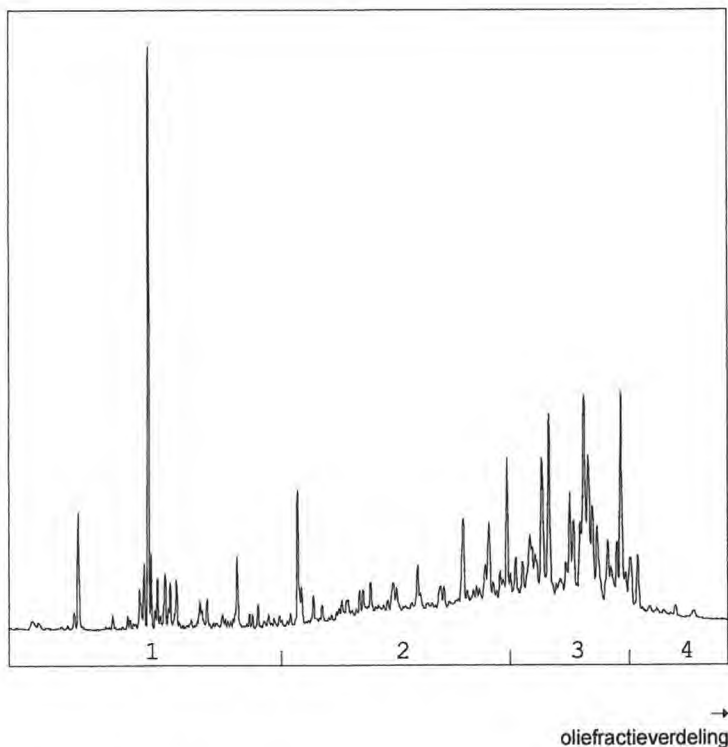
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6453020
Uw Project : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
omschrijving
Uw referentie : MM1.1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	54 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

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

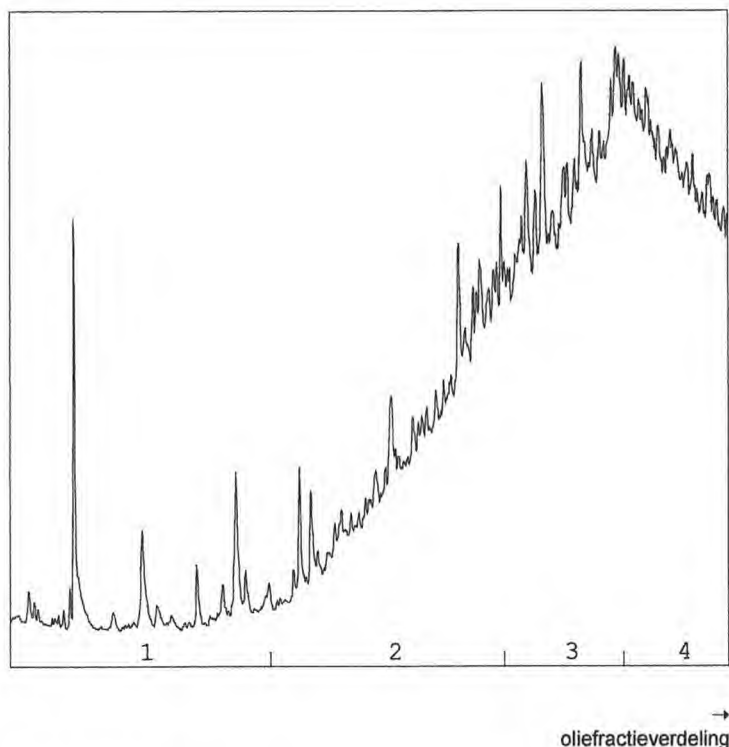
Opdrachtverificatiecode: ITKE-RABH-HMJR-BHQP

Ref.: 1088212_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6453021
Uw Project : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
omschrijving
Uw referentie : MM2.1 6 (5-30) 7 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	35 %

minerale olie gehalte: 96 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088212
 Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6453020	MM1.1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)	11 2 1 3 4 5 9 8 10	0-0.5 0-0.3 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	3647083AA 3647066AA 3647089AA 3647065AA 3647137AA 3647135AA 3647129AA 3647127AA 3647130AA
6453021	MM2.1 6 (5-30) 7 (0-30)	7 6	0-0.3 0.05-0.3	3647092AA 3647080AA
6453022	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200)	2 2 1 1 3 3	1-1.5 1.5-2 1-1.5 1.5-2 1-1.5 1.5-2	3647077AA 3647085AA 3647095AA 3647091AA 3647131AA 3647143AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1088212
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, 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.

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

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Ons kenmerk : Project 1090408
Validatieref. : 1090408_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CZCG-WHGE-QOBM-DXTF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090408
 Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6458731
 Uw referentie : MMAG1 MMAG1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 29-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16366 g
 Percentage droogrest : 96,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10167,2	63,1	19,3	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1195,1	7,4	191,7	16,04	0	0,0
1-2 mm	854,6	5,3	407,0	47,62	0	0,0
2-4 mm	877,5	5,4	877,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	1409,6	8,8	1409,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	1600,8	9,9	1600,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16104,8	100,0	4505,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090408
 Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090408
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6458731	MMAG1 MMAG1 (0-50)	MMAG1	0-0.5	1619158MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090408
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevrouw E.R. Beekman Msc.
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Ons kenmerk : Project 1090406
Validatieref. : 1090406_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HDWZ-DZMN-GAUY-RZQR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 september 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090406
 Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 6458729 = 1A 1 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/09/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 23/09/2020
 Startdatum : 23/09/2020
 Monstercode : 6458729
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	4,2
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	4,6
S zink (Zn)	µg/l	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HDWZ-DZMN-GAUY-RZQR

Ref.: 1090406_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1090406
Uw Project omschrijving	:	153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
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

Project code : 1090406
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6458729	1A 1 (170-270)	1	1.7-2.7	0376550YA
		1	1.7-2.7	0293431MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1090406
Uw Project omschrijving : 153053-Welvaartsedwarsweg 10 Klarenbeek
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

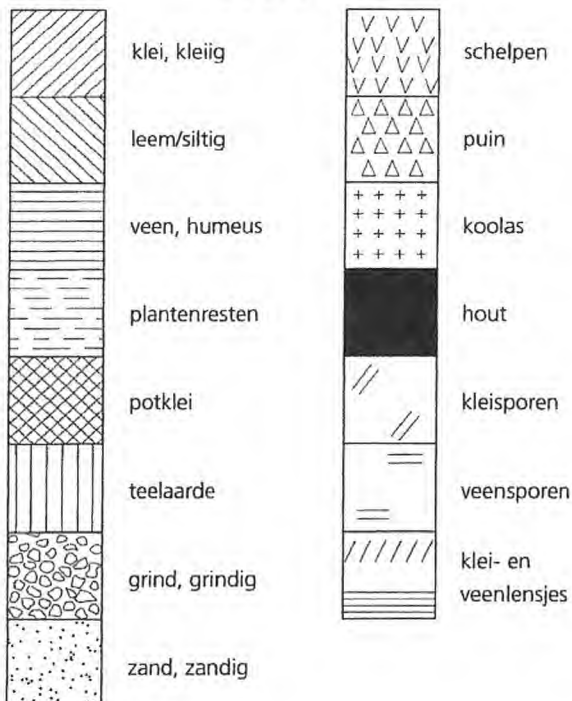
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

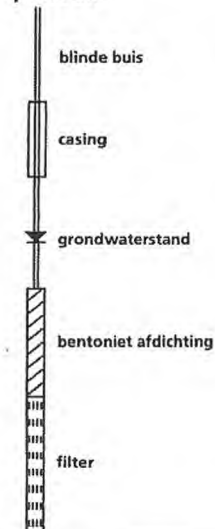


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis



geur



olie

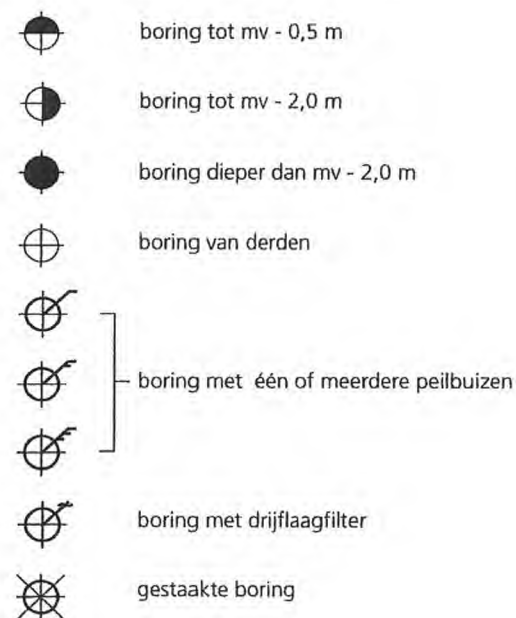


SITUATIETEKENING

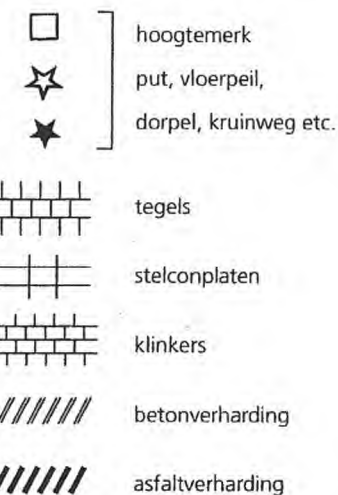
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

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

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