



GEOTECHNIEK EN MILIEU

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

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

Datum: 20-04-2023; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153690

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woning,
perceel tussen nrs 5 en 9 Nieuwe Vaartlaan te
Leidschendam

Opdrachtgever:



Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 14-03-2023 

Grondwaterbemonstering: 21-03-2023 

Projectleider: 



INHOUDSOPGAVE

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

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:250; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	perceel tussen nr 5 en 9 Nieuwe Vaartlaan te Leidschendam
Kadastrale aanduiding:	gemeente Stompwijk, sectie A, nr. 1120
Oppervlakte onderzoekslocatie:	650 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw woning
Huidige situatie:	op de zuidoostzijde een kas, noordoosten verhard met tegels, overige terrein onverhard
Historische gegevens:	tot circa 1955 een agrarische functie, daarna boomgaard welke in 1965 is verwijderd; eind jaren '90 een kas gebouwd, de overkapping met golfplatendak is later aangebouwd in circa 2010; daarnaast heeft op het noordoostelijk gedeelte van de locatie een kleine schuur met onbekende bouw- en slooperperiode gestaan; aangaande het perceel van de huidige onderzoekslocatie is in 2023 een historisch onderzoek uitgevoerd, aandachtspunten die worden aangemerkt zijn de kleine kas, eventueel aanwezige verhardingslagen t.p.v. het noordoostelijk gedeelte van de locatie en de voormalig kleine schuur op het noordwestelijk gedeelte van de locatie
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, verdacht heterogeen (VED-HE-NL), waarbij de toplaag verdacht is op het voorkomen van OCB; daarnaast wordt extra aandacht besteed aan eventueel aanwezige verhardingslagen en het voormalig schuur; i.h.k.v. de aanvraag omgevingsvergunning wordt de onderzoek aangevuld met de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV-NL)
Aantal boringen:	5x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 1,8 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot 0,5 m-mv een kleiige zandlaag met daaronder een veenpakket tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv
Zintuiglijke waarnemingen:	plaatselijk een lichte bijmenging met stukjes baksteen
Aantal onderzochte monsters:	3x toplaag (OCB) 2x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:	toplaag: licht met zware metalen, PAK, PCB en OCB onderlaag: licht met molybdeen
Verontreiniging grondwater:	licht met som xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: van oudsher gebruik van het terrein, waaronder gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijden van de voormalige boomgaard of de kas)
Conclusies en aanbevelingen:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 13, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van dhr. [REDACTED] (d.d. 23-02-2023) is door van Dijk geotechniek en milieu b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Nieuwe Vaartlaan tussen nrs 5 en 9 te Leidschendam.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning 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 geotechniek en milieu b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

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

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

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

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

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

Het onderhavige perceel (gemeente Stompwijk, sectie A, nr. 1120), met een oppervlakte van circa 650 m², is gelegen in het buitengebied van Leidschendam. Ter plaatse van het zuidoostelijk gedeelte van het perceel is een kas met aan de voorzijde een klein houten overkapping met een golfplaten dak voor opslag van brandhout aanwezig.

20-04-2023	Verkennd bodemonderzoek	153690
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, perceel Nieuwe Vaartlaan tussen nr 5 en 9 te Leidschendam	Pagina 5

Ter plaatse van de kas en aan de noordoostzijde van het perceel is een tegelverharding aanwezig, het overig gedeelte is onverhard (grasveld). De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als Bijlage 1.2; een foto-overzicht als Bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde 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 of beschoeiing.

2.3 Historische situatie

De onderzoekslocatie had tot circa 1955 een agrarische functie, daarna is er op en nabij de onderzoekslocatie een boomgaard gerealiseerd. Circa 1965 is de boomgaard weer verwijderd en de Nieuwe Vaartlaan aangelegd. Ter plaatse van het huidige perceel is eind jaren '90 een (kleine) kas gebouwd, het exacte bouwjaar is onbekend, echter is de kas te zien op luchtfoto's uit 1988. De overkapping met golfplatendak aan de voorzijde van de kas lijkt op basis van luchtfoto's later aangebouwd (circa 2010). Daarnaast heeft ter plaatse van het noordoostelijk gedeelte van de locatie in het verleden een kleine schuur gestaan, de bouw- en slooperperiode hiervan zijn onbekend.

Over de locatie zijn geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Aangaande het perceel van de huidige onderzoekslocatie is een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Leidschendam-Voorburg (kenmerk: geen, d.d. 01-03-2023). Verder zijn er ter plaatse van onderhavige perceel geen onderzoeken uitgevoerd. Met het historisch onderzoek zijn een aantal aandachtspunten gekenmerkt:

- de kas in verband met de mogelijke aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen;
- verhardingslagen die mogelijk op het noordoostelijk gedeelte van het perceel aanwezig zijn geweest in verband met verhoogde kans op het voorkomen van asbest en zware metalen;
- voormalige schuur ter plaatse van het noordwestelijk gedeelte van het perceel.

Daarnaast zijn ten noorden en noordoosten van onderhavig perceel in het verleden onderzoeken uitgevoerd, in verband met afstand (>25 m grondboringen en >50 m peilfilters) worden deze niet relevant geacht.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een woning voorzien. De bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 80 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

De voor het perceel geldende bestemming zal worden gewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

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

20-04-2023	Verkennd bodemonderzoek	153690
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, perceel Nieuwe Vaartlaan tussen nr 5 en 9 te Leidschendam	Pagina 6

Vanaf maaiveld bevindt zich een veenpakket op een kleipakket (Hollandveen op de laag van Wormer). Plaatselijk bevinden zich afzettingen van de laag van Wormer zich aan het maaiveld en de zandige afzettingen dieper dan 5 m-NAP. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

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

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740:2009/A1:2016 'onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)', waarbij de toplaag verdacht is op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met mogelijk gebruik van bestrijdingsmiddelen in de kleine kas en ten tijden van de voormalige boomgaard. Daarnaast wordt extra aandacht besteed aan eventueel aanwezige verhardingslagen en de voormalige schuur.

Ten behoeve van een volledige beeld van de milieu hygiënische situatie van de bodem is deze strategie aangevuld tot 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

Gezien de overkapping met golfplaten dak in circa 2010 is aangebouwd wordt een asbestonderzoek (druppelzone) niet noodzakelijke geacht.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

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

De veldwerkzaamheden zijn op 14-03-2023 uitgevoerd door dhr. [REDACTED] waarna het grondwater op 21-03-2023 is bemonsterd door mevr. [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 zeven boringen (nrs. 1 t/m 7) uitgevoerd. Boring 1 is tot een diepte van 1,8 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie Bijlage 1.2).

De boringen zijn specifiek op de volgende locaties verricht:

- boring 2 ter plaatse van voormalige schuur;
- boring 3 ter plaatse van de tegelverharding;
- boring 7 ter plaatse van de kas.

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

20-04-2023	Verkennd bodemonderzoek	153690
Versie 1 (definitief)	nieuwbouw woning, perceel Nieuwe Vaartlaan tussen nr 5 en 9 te Leidschendam	Pagina 7

3.3 Bodemopbouw

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

tot circa 0,5 m-mv uit een kleiige zandlaag met daaronder een veenpakket dat zich minimaal tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv uitstrekt.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,3 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

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

Uitgezonderd een lichte bijmenging met stukjes baksteen in de toplaag ter plaatse van boorlocatie 2 zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen. Onder de tegelverharding is geen fundering aangetroffen.

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. 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 drie 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	0,8-1,8	0,2	7,49	0,88	8,9	60,9

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. 23-03-2023 (grond) en 28-03-2023 (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 zijn uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) twee grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 2 en 4 t/m 7 (code MM1.1) en de boringen 3 en 7 (code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv van de boringen 1 en 2 (code MM.2) samengevoegd.

Daarnaast zijn drie grondmengmonsters samengesteld van de bovenste 0,3 m van de oorspronkelijke toplaag ten behoeve van het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MMOCB.1	0,1-0,6	3.OCB + 7.OCB	klei
MMOCB.2	0,0-0,3	2.OCB + 4.OCB	zand
MMOCB.3	0,0-0,3	1.OCB + 5.OCB + 6.OCB	zand
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 2.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1	zand
MM2.1	0,1-0,6	3.1 + 7.1	klei
MM.2	0,5-1,5	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3	veen

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters (MM1.1, MM2.1 en MM.2) 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.

De drie grondmengmonster (MMOCB.1, MMOCB.2 en MMOCB.3) zijn geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), daarnaast is het gehalte aan droge stof en organische stof 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. 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 3.7) 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 MMOCB.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,8	10				
hexachloorbenzeen	<0,0010	<0,000795	0,0085	1,0042	2	-
som DDT	0,0028	0,00318	0,2	0,95	1,7	-
som DDD	0,012	0,0133	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,020	0,0224	0,1	1,2	2,3	-
som aldrin/dieldrin/endrin	0,18	0,202	0,015	2,0075	4	*
heptachloor	<0,0010	<0,000795	0,0007	2,0004	4	-
som heptachloorepoxide	0,0014	0,00159	0,002	2,001	4	-
alpha-endosulfan	<0,0010	<0,000795	0,0009	2,0004	4	-
hexachloorbutadieen	<0,0010	<1	0,003			-
som chloordaan	0,0014	0,00159	0,002	2,001	4	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MMOCB.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	7,6	10				
hexachloorbenzeen	<0,0010	<0,000921	0,0085	1,0042	2	-
som DDT	0,0071	0,00934	0,2	0,95	1,7	-
som DDD	0,0029	0,00382	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,052	0,0684	0,1	1,2	2,3	-
som aldrin/dieldrin/endrin	0,0051	0,00671	0,015	2,0075	4	-
heptachloor	<0,0010	<0,000921	0,0007	2,0004	4	-
som heptachloorepoxide	0,0014	0,00184	0,002	2,001	4	-
alpha-endosulfan	<0,0010	<0,000921	0,0009	2,0004	4	-
hexachloorbutadieen	<0,0010	<1	0,003			-
som chloordaan	0,0014	0,00184	0,002	2,001	4	-

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MMOCB.3

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,2	10				
hexachloorbenzeen	<0,0010	<0,000686	0,0085	1,0042	2	-
som DDT	0,017	0,0163	0,2	0,95	1,7	-
som DDD	0,0058	0,00569	0,02	17,01	34	-
som DDE	0,10	0,0987	0,1	1,2	2,3	-
som DDT,DDE,DDD	0,12	123,1				
som aldrin/dieldrin/endrin	0,0055	0,00539	0,015	2,0075	4	-
heptachloor	<0,0010	<0,000686	0,0007	2,0004	4	-
som heptachloorepoxide	0,0014	0,00137	0,002	2,001	4	-
alpha-endosulfan	<0,0010	<0,000686	0,0009	2,0004	4	-
hexachloorbutadieen	<0,0010	<1	0,003			-

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	8,0	10				
lutum (%)	8,1	25				
barium ⁺	97	213			920	-
cadmium	0,81	1,02	0,6	6,8	13	*
kobalt	4,0	8,43	15	102	190	-
koper	40	58,4	40	115	190	*
kwik	0,55	0,689	0,15	18,075	36	*
lood	150	193	50	290	530	*
molybdeen	1,2	1,2	1,5	95,75	190	-
nikkel	12	23,2	35	67,5	100	-
zink	180	292	140	430	720	*
PAK-totaal	1,037	1,04	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,017	0,0215	0,02	0,51	1	*
minerale olie	<20	17,5	190	2595	5000	-

Tabel 3.5: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	10,0	10				
lutum (%)	6,8	25				
barium ⁺	51	124			920	-
cadmium	0,40	0,477	0,6	6,8	13	-
kobalt	3,8	8,76	15	102	190	-
koper	36	51,7	40	115	190	*
kwik	0,61	0,767	0,15	18,075	36	*
lood	110	140	50	290	530	*
molybdeen	1,1	1,1	1,5	95,75	190	-
nikkel	11	22,9	35	67,5	100	-
zink	71	116	140	430	720	-
PAK-totaal	0,707	0,707	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0059	0,0059	0,02	0,51	1	-
minerale olie	20	20	190	2595	5000	-

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I- waarde	overschrijding
organische stof (%)	71,8	10				
lutum (%)	9,6	25				
barium ⁺	47	93,4			920	-
cadmium	0,47	0,187	0,6	6,8	13	-
kobalt	2,8	5,38	15	102	190	-
koper	27	15,2	40	115	190	-
kwik	0,13	0,111	0,15	18,075	36	-
lood	33	21,3	50	290	530	-
molybdeen	2,4	2,4	1,5	95,75	190	*
nikkel	15	26,8	35	67,5	100	-
zink	120	90,1	140	430	720	-
PAK-totaal	0,271	0,0903	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,0099	0,00331	0,02	0,51	1	-
minerale olie	50	16,7	190	2595	5000	-

Tabel 3.7: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	<20	50	338	625	-
cadmium	<0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	2,1	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 xylene	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	-

Tabel 3.7 (vervolg): analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

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

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MMOCB.1 is een licht verhoogd gehalte aan OCB (som drins) vastgesteld. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijden van de voormalige boomgaard dan wel de kleine kas op de locatie heeft geleid tot een lichte verontreiniging met OCB.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen en dichloorethenen 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 het perceel licht verontreinigd is met zware metalen, PAK, PCB en plaatselijk met OCB. De onderlaag is licht verontreinigd met zware metalen. De vastgestelde verontreinigingen zijn te relateren aan oudsher gebruik van de locatie, waaronder het gebruik van bestrijdingsmiddelen ten tijden van de boomgaard en/of de kas.

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

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er, gezien de geringe mate aan verontreiniging, milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

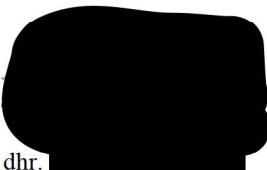
6. SLOTOPMERKINGEN

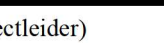
Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

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

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

hoogachtend,
van Dijk geotechniek en milieu b.v.


dhr. 
(directeur)


dhr. 
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



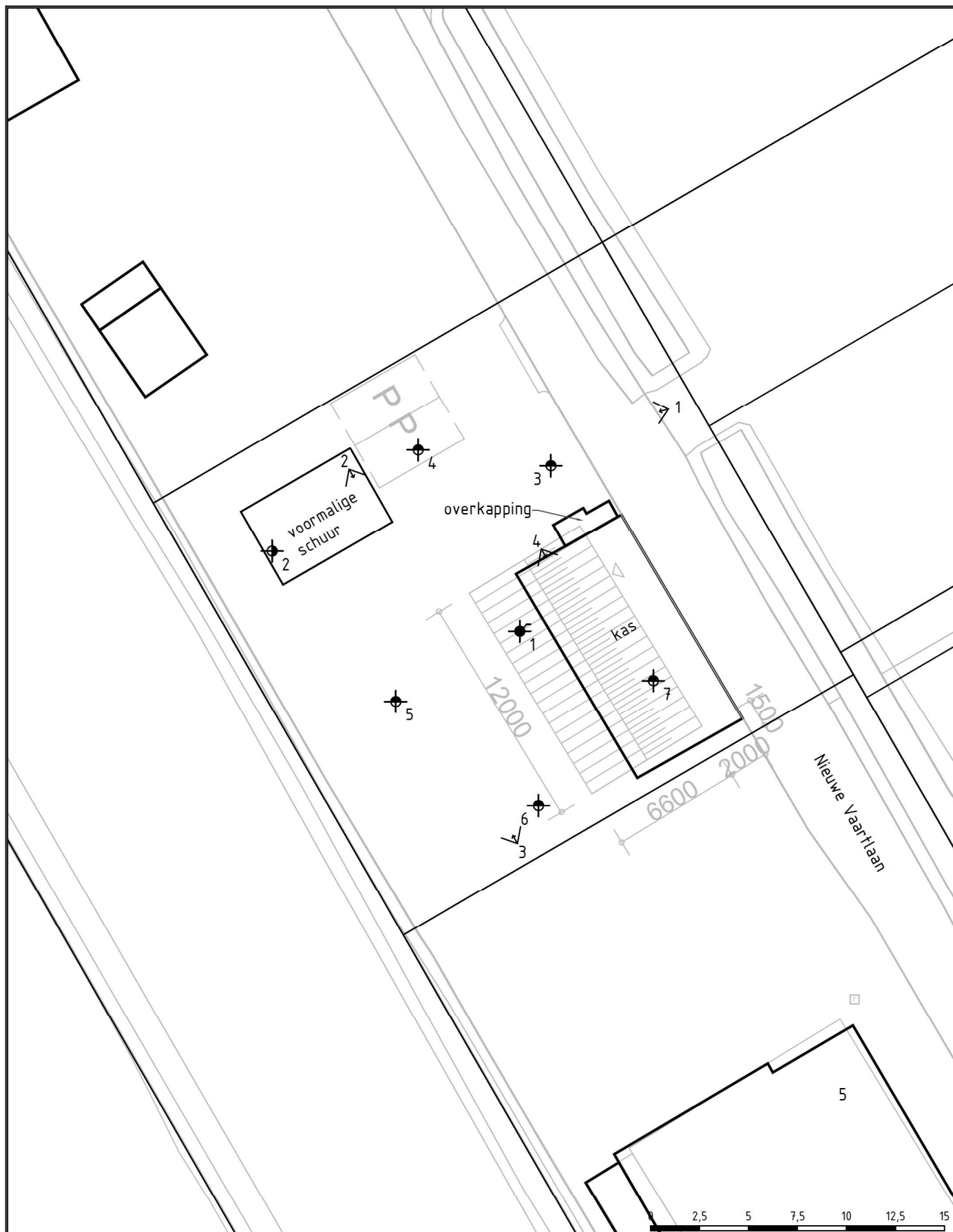
GEOTECHNIEK EN MILIEU

Van Dijk geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

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

Project: nieuwbouw woning,
Nieuwe Vaartlaan tussen nrs. 5 en 9

Plaats: Leidschendam
Opdrachtnr.: 153690
Schaal: niet op schaal
Datum: april 2023



Legenda KLIC

	datatransport
	water
	gas lage druk
	gas hoge druk
	riool/persleiding
	laagspanning
	stadsverwarming



GEOTECHNIEK EN MILIEU

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

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

Project: nieuwbouw woning,

Nieuwe Vaartlaan te Leidschendam

Opdrachtnr.: 153690

Schaal: 1:250 (A4)

Datum: 24-02-2023

Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 12-04-2023 AD

Gewijzigd: 19-04-2023 AD

Gewijzigd:

Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Bijlage 2

Historische gegevens

Historie

Nieuwe Vaartlaan tussen 5 en 9 te Leidschendam



Historisch onderzoek uitgevoerd door : [REDACTED]
Datum : Gem. Leidschendam-Voorburg, afd. MRO
1 maart 2023

INHOUDSOPGAVE

1.0	INLEIDING	1
1.1	Terreingegevens	2
2.0	HISTORISCH ONDERZOEK	4
2.1	Historische kaarten	4
2.2	Luchtfoto's	5
2.3	Bouwvergunningen	9
2.4	Hinderwet- en Milieuvergunningen	9
2.5	Gegevens Kamer van Koophandel	10
2.6	Ondergrondse HBO-tanks	10
2.7	Bodemonderzoeken, gegevens uit BIS	10
2.8	Voormalige sloten	11
2.9	Riolering	11
2.10	Bodemkwaliteitskaart	12
2.11	Bodem overige zaken	13
3.0	MOGELIJKE EXPLOSIEVEN UIT WO-2	14
4.0	ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	15
5.0	GEOLOGIE, BODEMOPBOUW	16
6.0	EXTERNE VEILIGHEID	17
7.0	GERAADPLEEGDE ARCHIEFSTUKKEN EN INTERNETSITES	19
8.0	CONCLUSIES	20
	LITERATUUR	xx

1.0 INLEIDING

In verband met het voornemen om een woning te bouwen op een terrein tussen de Nieuwe Vaartlaan 5 en 9 is door de gemeente, afdeling MRO, een historisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van historische informatie wordt een inschatting gegeven over de milieukundige kwaliteit van de grond. Tevens wordt aandacht besteed aan Externe Veiligheid en de aanwezigheid van NGE.

Bij het verzamelen van historische informatie zijn de richtlijnen vermeld in de norm NEN-5725 (oktober 2017) in acht genomen.

In dit rapport wordt het historisch onderzoek weergegeven afkomstig uit:

- verticale en schuine luchtfoto's (analoog en digitaal) van gem. Voorburg of Leidschendam;
- verticale luchtfoto's afkomstig van de topografische dienst te Emmen van 1939 tot heden;
- luchtfotoarchieven zoals www.slagboomenpeeters.com, www.aerophotostock.com, www.aerophoto-schiphol.nl, <http://www.nederland-in-beeld.nl/>, <http://www.beeldbibliotheek.nl/Abonnement.aspx>, <http://www.dotkadata.com/>
- de beeldbanken:
<http://www.haagsebeeldbank.nl/>
- de sites:
<http://www.toenleidschendam-voorborg.nl/>; <http://www.voorburg.org/>;
<http://www.kadaster.nl/BAG/bagviewer/>; <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>; <http://www.edugis.nl/>;
<http://www.topotijdreis.nl/>;
- lijst met gemeentelijke- en rijksmonumenten;
- gegevens over explosieven en de sites:
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=519f23f2e2ad424b88a3f98b462c0560&extent=2.634%2C50.9571%2C7.2318%2C52.6235>; <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>
- archief van gemeente Voorburg, gemeente Leidschendam en gemeente Leidschendam-Voorburg (o.a. Bouw- en Hinderwetarchief, diverse kaarten, gedempte sloten, etc.) alsmede diverse digitale bestanden/inventarissen en gedigitaliseerde aanleg-, bestek-, kadastrale-, civieltechnische-, ruimtelijke- en grondtransactietekeningen);
- diverse topografische kaarten van 1885 tot heden alsmede diverse kaarten van Hoogheemraadschap Rijnland of Hoogheemraadschap Delfland;
- het boek "Over, door en om de Leytsche Dam" (zie literatuurlijst) en overige boeken;
- gegevens afkomstig van de Archeologische Werkgroep Leidschendam-Voorburg (AWLV);
- computerbestanden uit ARCHIS (archeologie) en StraArch (gemeentelijk archeologie data);
- milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving, de gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart (BKK) uit okt 2013 en het gemeentelijk Bodem Informatie Systeem;
- vergunningen verleend door HH van Rijnland uit de periode 1949-1993, aanwezig bij Leidschendam;
- Geologische gegevens volgens <https://www.dinoloket.nl/>
- diverse materiaal uit het gemeentelijk archief;
- visuele indruk van de huidige locatie (gevelinspectie).

Het onderhavige rapport betreft geen diepgravend historisch onderzoek naar het vroegere gebruik van de percelen. De archieven van de waterschappen, provincie, Rijkswaterstaat, nutsbedrijven, TNO en omliggende gemeenten zijn niet geraadpleegd.

De sloopvergunningen (meestal in het verleden reeds vernietigd) alsmede de gegevens over het bouwrijp maken zijn niet of summier geraadpleegd.

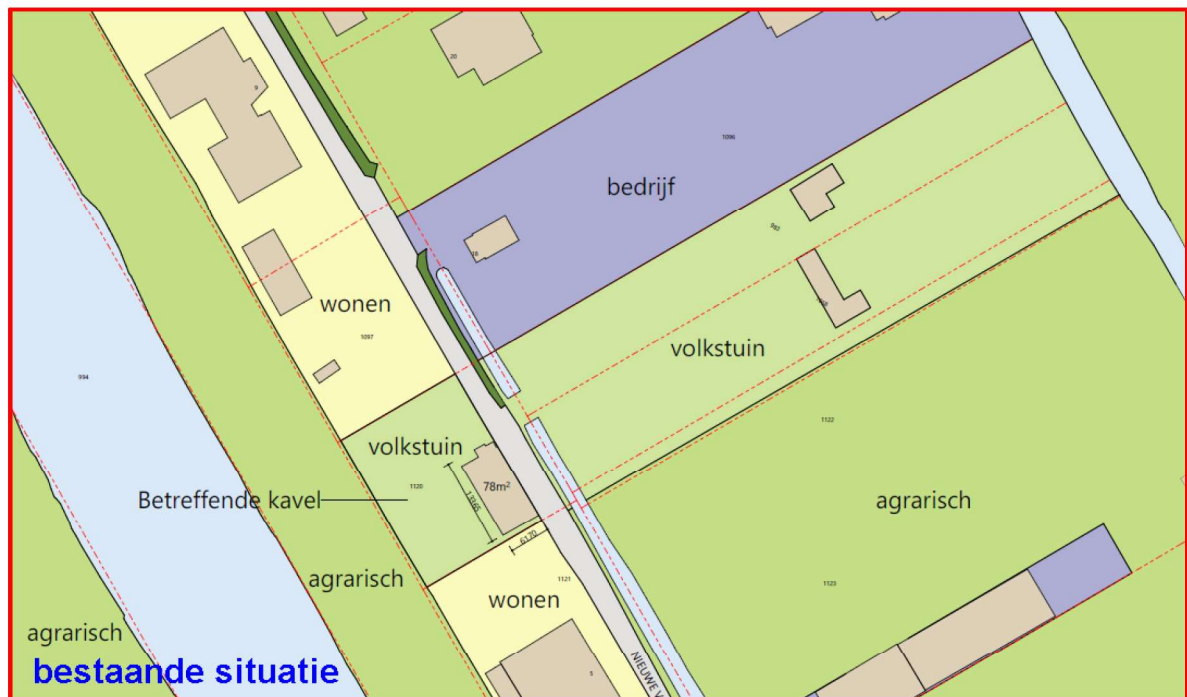
1.1 Terreingegevens

Het te onderzoeken terrein betreft het perceel gelegen tussen de panden Nieuwe Vaartlaan 5 en 9. De omliggende percelen/panden zijn summier in onderhavig onderzoek meegenomen.

Tabel 1: kadastrale gegevens en omschrijving van het te onderzoeken perceel/percelen anno 2017

sectie nr.	omschrijving	oppervlakte
A-1120	Nieuwe Vaartlaan tussen 5 en 9	650 m ²

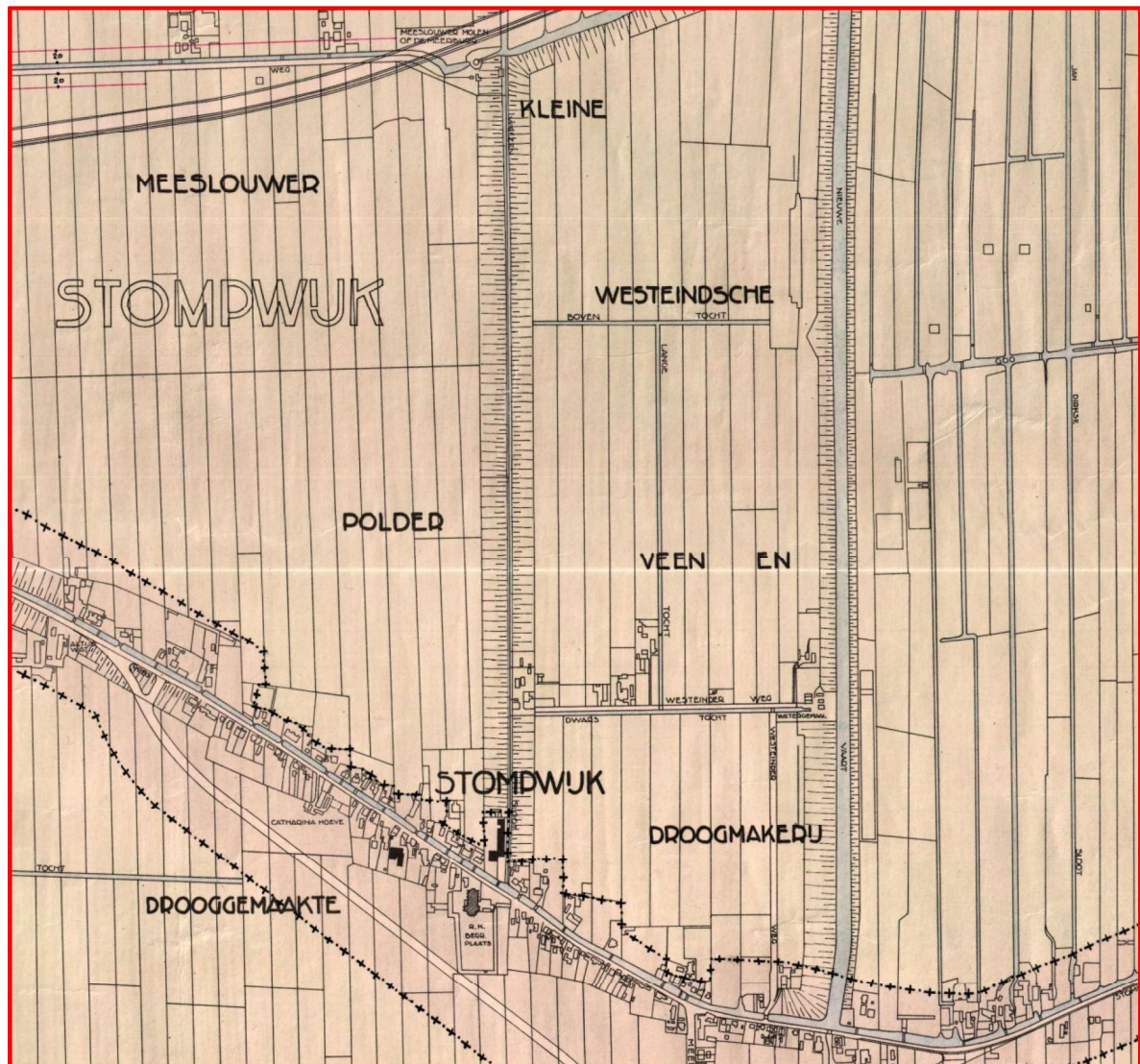




2.0 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor informatie over de geschiedenis van Leidschendam wordt verwezen naar diverse literatuur, onder andere vermeld in de bibliografie

2.1 Historische Kaarten

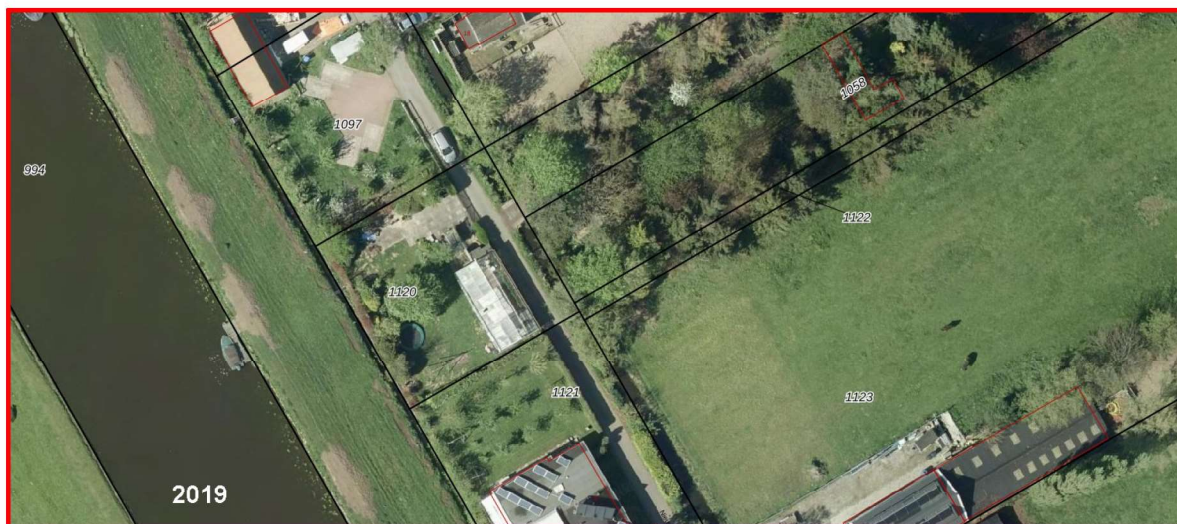
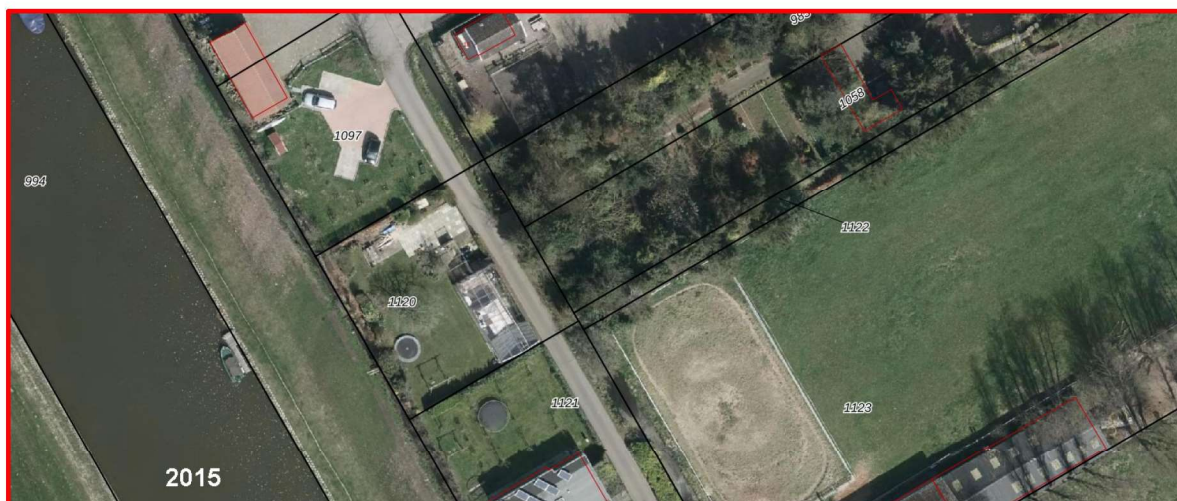


Situatie uit 1938 (terrein langs de Nieuwe Vaart is onbebouwd)

2.2 Luchtfoto's









2.3 Bouwvergunningen

Volgens de site: <https://bagviewer.kadaster.nl> zijn er geen panden aanwezig op het kadastrale perceel A-1120.

De bouwvergunning inzake de kas is in het gemeentelijk bouw-archief niet gevonden.

2.4 Hinderwet- en Milieuvergunningen

Een Excel-bestand van de gemeente is geraadpleegd met gegevens over HW-vergunningen.

In dit Excel-bestand zijn gegevens opgenomen uit:

- opgaven fabrieken en trafieken en fabrieken uit 1816, 1819 en 1843;
- lijst met Hinderwetvergunningen uit Veur en Stompwijk van voor 1939;
- diverse aantekenboekjes met gegevens over HW-vergunningen vanaf 1920 t/m ca. 1980;
- inventarislijsten met gegevens over HW-vergunningen uit de periode 1965 t/m 1982;
- gele en witte kaarten met bedrijfsgegevens en controles uit de periode 1960 t/m 1993;
- verordening motorbrandstofpompen 1950 t/m 1983;

Uit het Excel-bestand blijkt dat ter plaatse van perceel A-1120 geen HW-vergunning is verleend dan wel dat er een bedrijf was gevestigd.

2.5 Gegevens Kamer van Koophandel

De website van de Kamer van Koophandel (www.kvk.nl/handelsregister) met informatie over huidige en voormalige bedrijven die bij de KvK zijn geregistreerd is niet geraadpleegd.

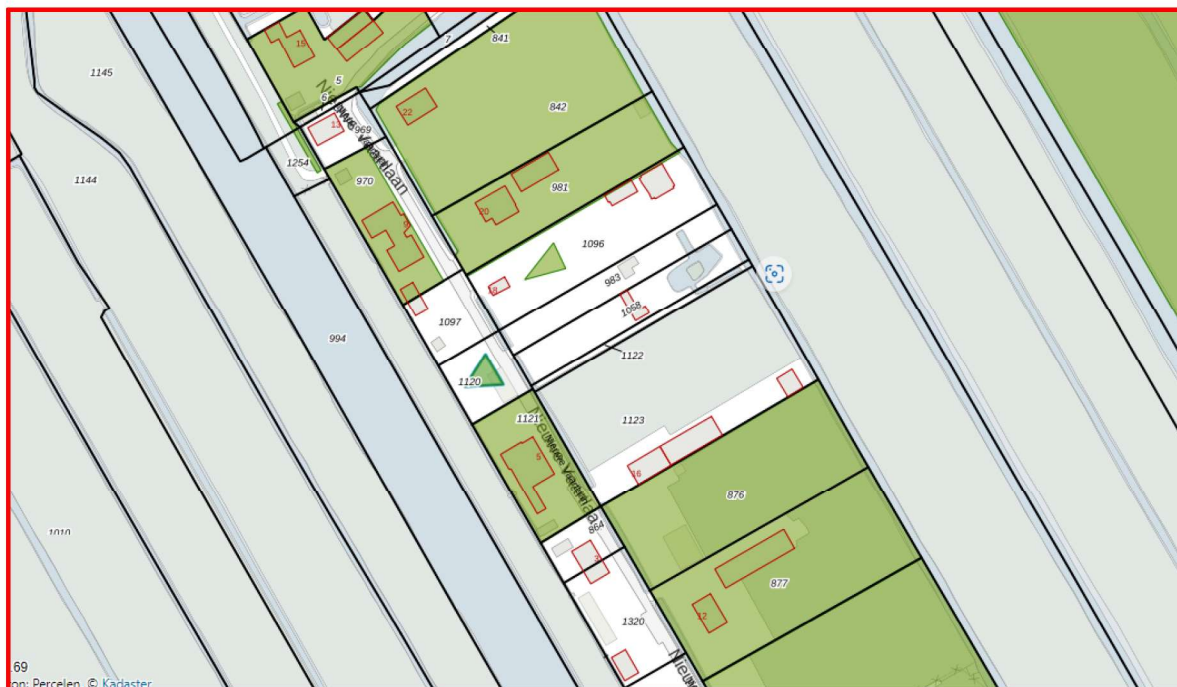
2.6 Ondergrondse HBO-tanks

In het gemeentelijk databestand met gegevens over voormalige en huidige ondergrondse HBO-tanks komt de te onderzoeken locatie niet op voor.

Door de gemeente wordt aangenomen dat er geen ondergrondse HBO-tank aanwezig is.

2.7 Bodemonderzoeksgegevens, gegevens uit BIS

Op onderstaande kaart (screendump van het gemeentelijk GIS met bodemgegevens) staan de onderzochte locaties weergegeven.



Ter plaatse en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend bij de gemeente de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Nieuwe Vaartlaan 3

Kadasternummer: A-864

Ter plaatse van dit perceel is nooit een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd geweest. Gezien het historisch onderzoek van Nieuwe Vaartlaan 5 en 12 is de grond onverdacht. Naar verwachting zal de grond geen of plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen bevatten.

Nieuwe Vaartlaan 5 (voormalig Dr. Van Noortstraat 187)

Kadaster nummer = A-1121

In 2009 (aangepast in 2016) is een historisch onderzoek uitgevoerd. De grond is onverdacht. (zie huisnummer 3)

Nieuwe Vaartlaan 9

Kadasternummer = A-970

In het kader van ISV heeft het milieukundig adviesbureau Adverbo, in samenwerking met de gemeente, in **2009** een historisch onderzoek uitgevoerd naar de panden aan de Dr. Van Noortstraat 191 en 193.

Uit dit onderzoek bleek dat in het verleden geen bedrijfsactiviteiten waren waarbij de bodem ernstig verontreinigd zou kunnen zijn en waarvoor een spoedeisende sanering noodzakelijk is. Naar verwachting zal de grond geen of licht verhoogde gehalten aan zware metalen bevatten.

Nieuwe Vaartlaan 13

Kadasternummer = I-6

Ter plaatse van dit perceel is nooit een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd geweest. Wel op een terrein ten noorden hiervan (Nieuwe Vaartlaan 15).

Wellicht is hier een puinverharding aangebracht. Puinlagen zijn verdacht op verhoogde gehalten aan asbest.

Wanneer er graafwerkzaamheden noodzakelijk zijn, is een visuele inspectie van de grond en wanneer noodzakelijk een onderzoek naar asbest noodzakelijk.

Nieuwe Vaartlaan 15

Kadaster = I-5

In verband met nieuwbouw is door de firma Van der Helm in september 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Dr. Van Noortstraat 199.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- De toplaag van boring 34 (nabij de schuur) bevat licht verhoogde gehalten aan barium, kobalt, koper, lood en olie.
- De ondergrond van boring 32 (tussen schuur en woning) bevat licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK.
- Het grondwater bevat een licht verhoogd gehalte aan per (tetrachlooretheen).

De algehele kwaliteit van de toplaag en ondergrond, het voorkomen van asbest, puinverharding en de kwaliteit van het dempingsmateriaal is niet onderzocht.

Wegens het summiere onderzoek, dat niet voldoet aan de NEN-norm, heeft de gemeente en de provincie Zuid-Holland (8 dec 2009; kenmerk PZH-2009-144607381) niet ingestemd met het uitgevoerde onderzoek. Er zal nog een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

Door de gemeente is in december 2008 een historisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat er 2 voormalige sloten aanwezig zijn en dat het terrein in het verleden mogelijk is verhard met puin of ander materiaal.

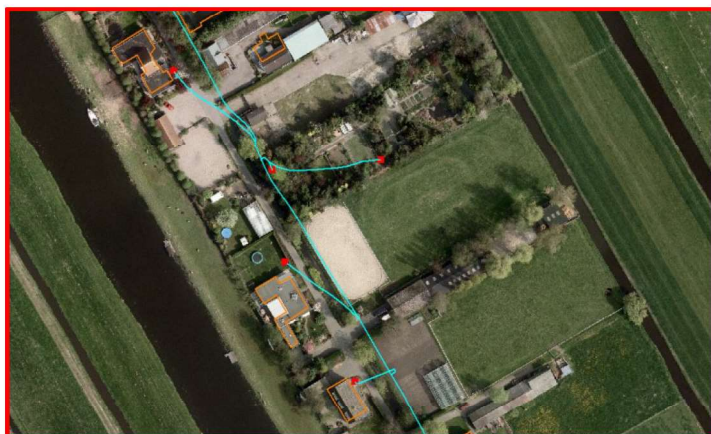
In verband met een bouwvergunning heeft de gemeente aan de afdeling DVB in mei 2009 geadviseerd om een nader bodem onderzoek uit te voeren, alvorens een bouwvergunning verleend kan worden. Dit onderzoek is waarschijnlijk nooit uitgevoerd.

2.8 Voormalige sloten

Voor zover bekend (gebaseerd op oude kaarten) zijn ter plaatse van het kadastrale perceel A-1120 geen gedempte sloot aanwezig.

2.9 Riolering

Op onderstaande kaart zijn de pompputten alsmede het drukriool op weergegeven.



8.0 CONCLUSIES

Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

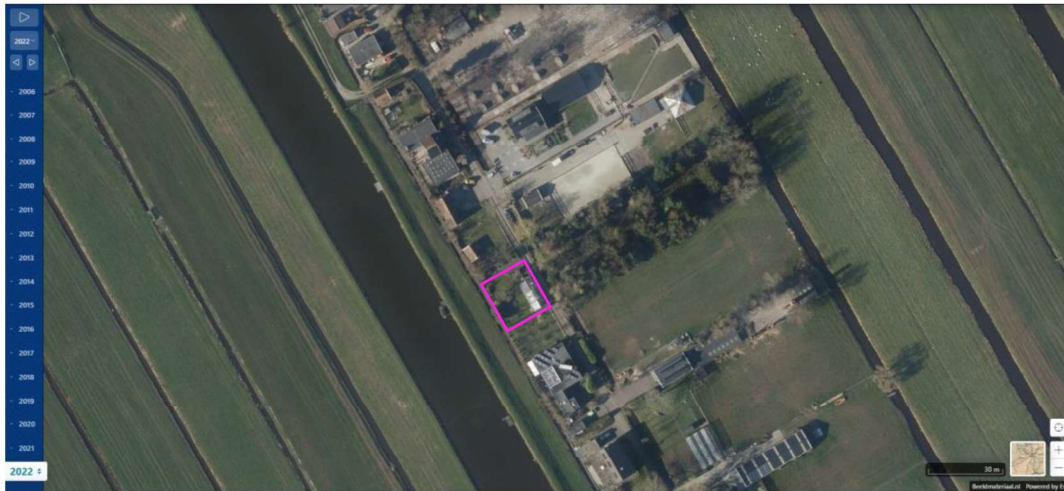
- 1938 Terrein ten westen van de Nieuwe Vaartlaan is onbebouwd, ten oosten zijn kassen
- 1954 Terrein ten westen van de Nieuwe Vaartlaan is onbebouwd
- 1962 Het pand met huisnummer 15 is gebouwd
- 1966 Nummer 3, 5 en 9 is gebouwd, op onderzoeksterrein staat een kas
- 1988 op perceel A-1120 staat een kas, plaatselijk verhard en een schuur
- 1991 zie 1988
- 1997 kas aanwezig, schuur is verplaatst met verharding dat groter is dan in 1991
- 2010 kas aanwezig, situatie het zelfde als in 1997
- 2020 kas aanwezig, schuur is verdwenen, verharding is uitgebreid richting de dijk

Aandacht voor:

- de aanwezigheid van een kasje waar mogelijk met bestrijdingsmiddelen is gewerkt;
- verhardingslagen met de kans op verhoogde gehalten aan asbest en zware metalen;
- voormalige schuur.

Voor meer informatie kan men de historische gegevens inzake Nieuwe Vaartlaan 5, 9 en 15 raadplagen.

Satellietfoto 2022



Satellietfoto 2014



Satellietfoto 2006



 = onderzoekslocatie

Topografische kaart 2022



Topografische kaart 2009

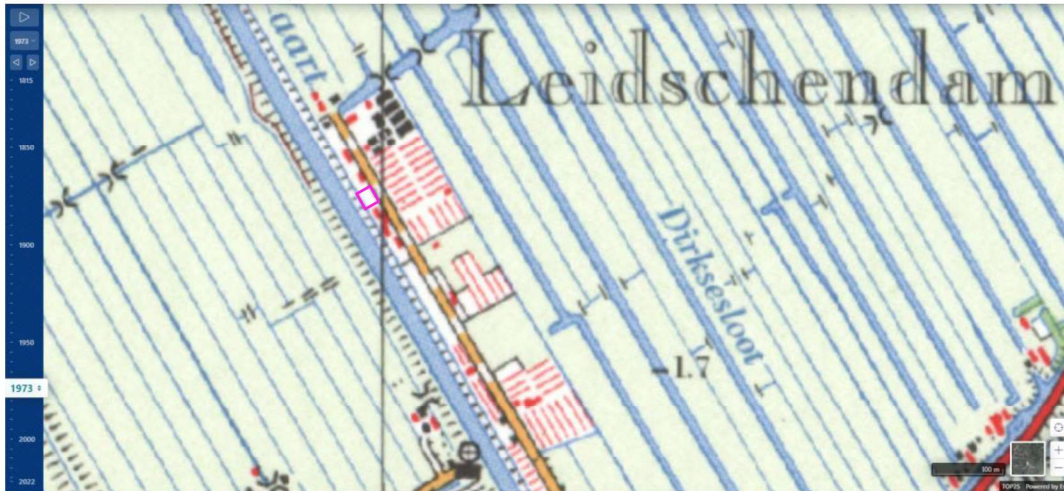


Topografische kaart 1988

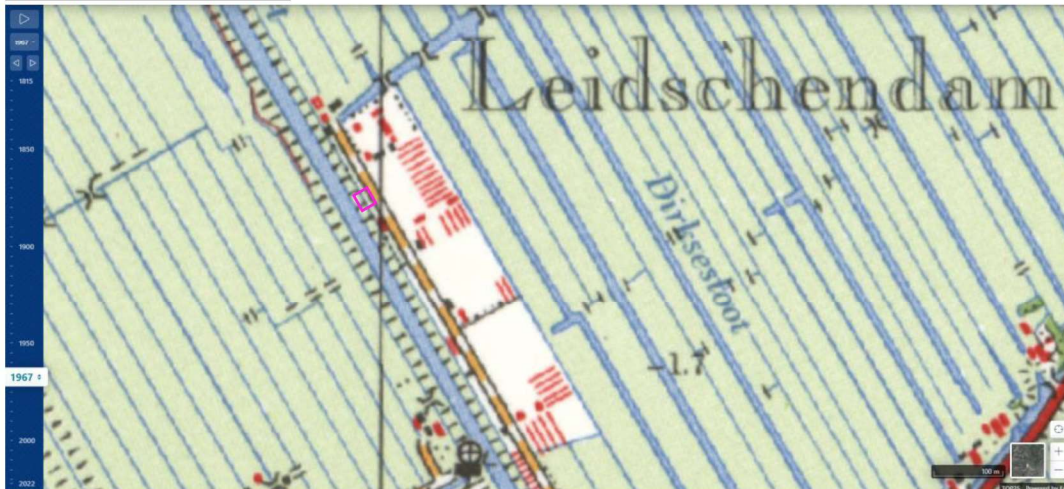


 = onderzoekslocatie

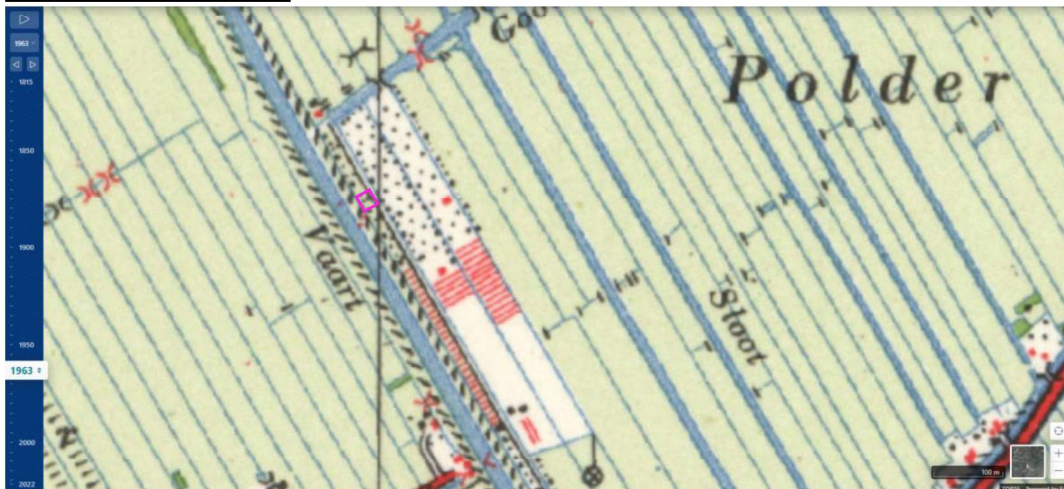
Topografische kaart 1973



Topografische kaart 1967

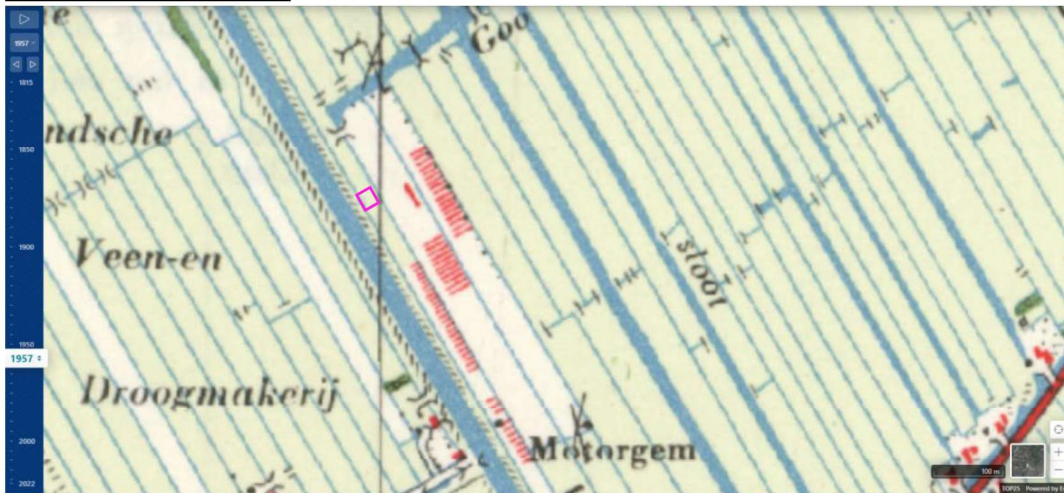


Topografische kaart 1963



 = onderzoekslocatie

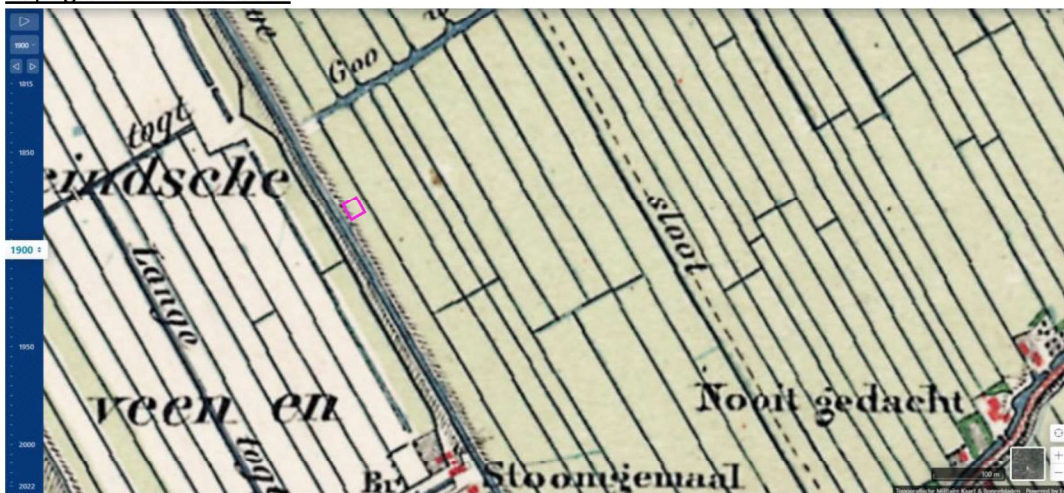
Topografische kaart 1957



Topografische kaart 1949



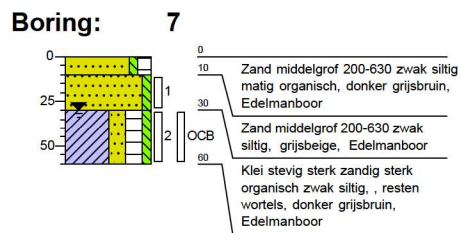
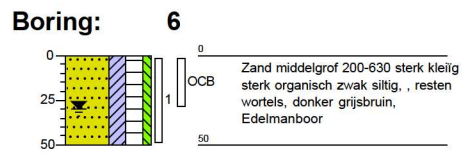
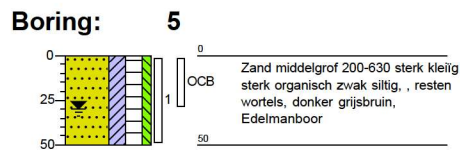
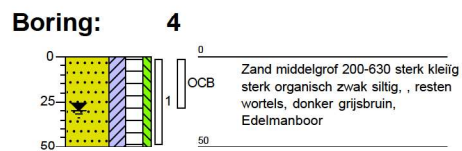
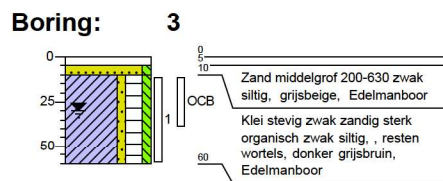
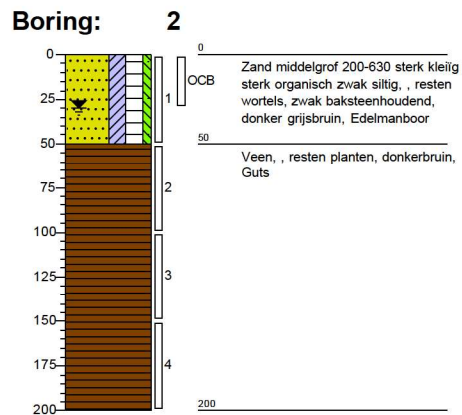
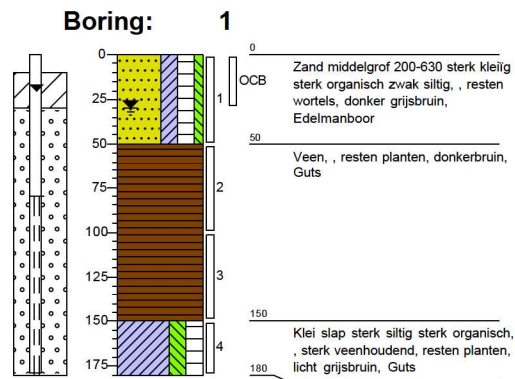
Topografische kaart 1900



 = onderzoekslocatie

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Nieuwe Vaartlaan tussen nr 5 en 9 te Leidschendam

Projectnummer:

153690 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Architectenburo Van Vliet

Delftsekade 31

2266 AJ Leidschendam

Contactpersoon: 

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.



*dlt  (i.o.)
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
Uw projectnummer : 153690
SGS rapportnummer : 13838051, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153690. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



 Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB.1 3 (10-40) 7 (30-60)
002	Grond (AS3000)	MMOCB.2 2 (0-30) 4 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOCB.3 1 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (10-30)
005	Grond (AS3000)	MM2.1 3 (10-60) 7 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	67.0	68.9	64.7	67.2	65.4
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	8.8	7.6	10.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				8.0	10.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S				8.1	6.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S				97	51
cadmium	mg/kgds	S				0.81	0.40
kobalt	mg/kgds	S				4.0	3.8
koper	mg/kgds	S				40	36
kwik	mg/kgds	S				0.55	0.61
lood	mg/kgds	S				150	110
molybdeen	mg/kgds	S				1.2	1.1
nikkel	mg/kgds	S				12	11
zink	mg/kgds	S				180	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.06	0.04
antraceen	mg/kgds	S				0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S				0.24	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.16	0.08
chryseen	mg/kgds	S				0.12	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.09	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.14	0.10
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S				0.10	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.10	0.09
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				1.037 ¹⁾	0.707 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1

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

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 3 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB.1 3 (10-40) 7 (30-60)
002	Grond (AS3000)	MMOCB.2 2 (0-30) 4 (0-30)
003	Grond (AS3000)	MMOCB.3 1 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (10-30)
005	Grond (AS3000)	MM2.1 3 (10-60) 7 (30-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 101	µg/kgds	S				1.8	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				4.0	1.7
PCB 153	µg/kgds	S				5.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S				3.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				17.2 ¹⁾	5.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	2.6		
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.1	6.4	14		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	7.1 ¹⁾	16.6 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	11	2.2	5.1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.7 ¹⁾	2.9 ¹⁾	5.8 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.0	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	19	51	100		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.7 ¹⁾	52 ¹⁾	100.7 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.2 ¹⁾	62 ¹⁾	123.1 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S	6.7	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	170	3.7	4.1		
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	177.4 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.5 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	180 ¹⁾	4.4 ¹⁾	4.8 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S	1.3	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾		

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 Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMOCB.1 3 (10-40) 7 (30-60)					
002	Grond (AS3000)	MMOCB.2 2 (0-30) 4 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	MMOCB.3 1 (0-30) 5 (0-30) 6 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (10-30)					
005	Grond (AS3000)	MM2.1 3 (10-60) 7 (30-60)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		222 ¹⁾	76.9 ¹⁾	138.4 ¹⁾		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	220.6 ¹⁾	75.5 ¹⁾	137 ¹⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds					<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds					<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds					5 ²⁾	15 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds					<5 ²⁾	10 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20 ²⁾	20 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 6 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	16.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	71.8
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6 ³⁾
---------------	---------	---	-------------------

METALEN

barium	mg/kgds	S	47
cadmium	mg/kgds	S	0.47
kobalt	mg/kgds	S	2.8
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	33
molybdeen	mg/kgds	S	2.4
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	120

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.04 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03 ⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.271 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<2.3 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.9 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<2.2 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1.5 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<2.1 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.94 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 7 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		8 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		22 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		20 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50 ²⁾

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

Paraaf : 

Analysrapport

Blad 8 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 9 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 10 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	O0484917	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
001	O0484918	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
002	O0484915	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
002	O0484133	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
003	O0484914	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
003	O0484916	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
003	O0485338	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
004	O0484910	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
004	O0484125	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
004	O0485269	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
004	O0484905	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
004	O0484895	14-03-2023	14-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 11 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0485340	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
005	O0484920	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
005	O0485245	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
006	O0484913	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
006	O0483968	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
006	O0483971	14-03-2023	14-03-2023	ALC201
006	O0484911	14-03-2023	14-03-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

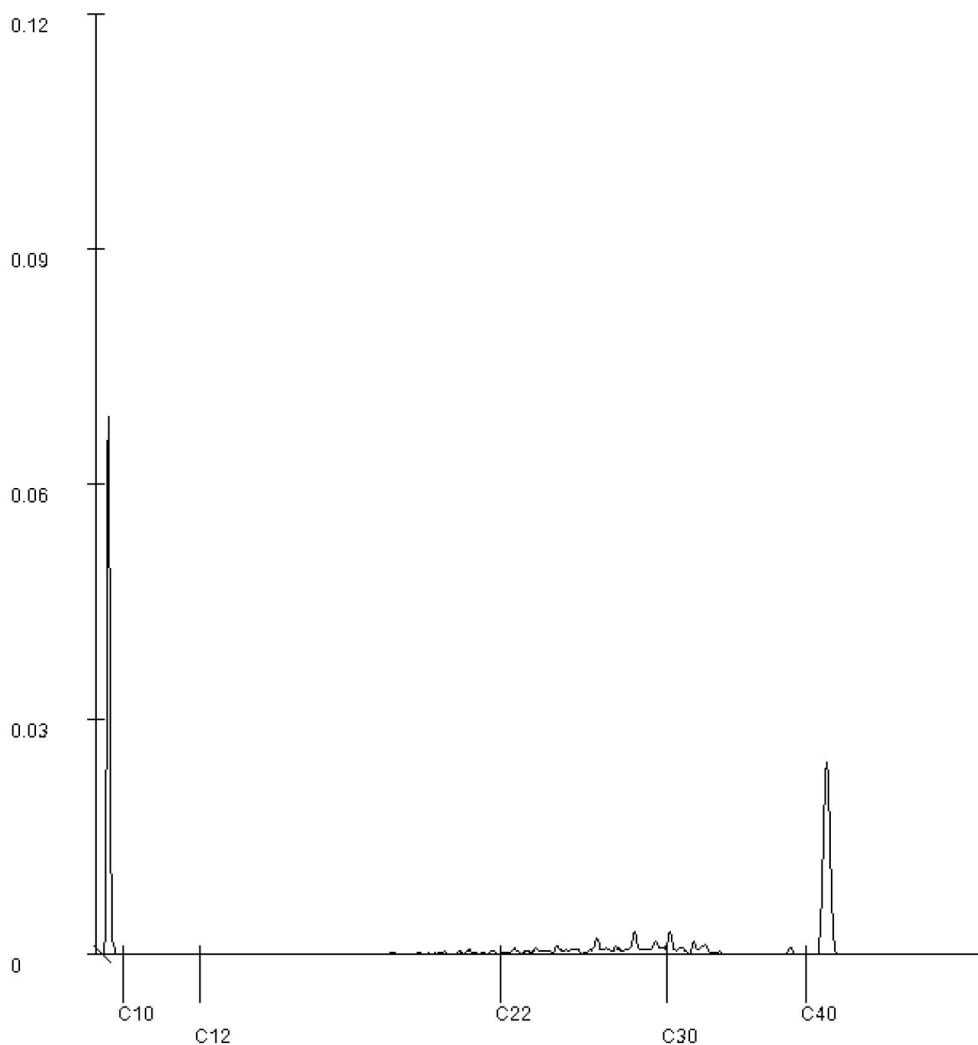
Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Monsternummer: 004
 Monster beschrijvingen MM1.1 1 (0-50) 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Blad 13 van 14

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838051 - 1

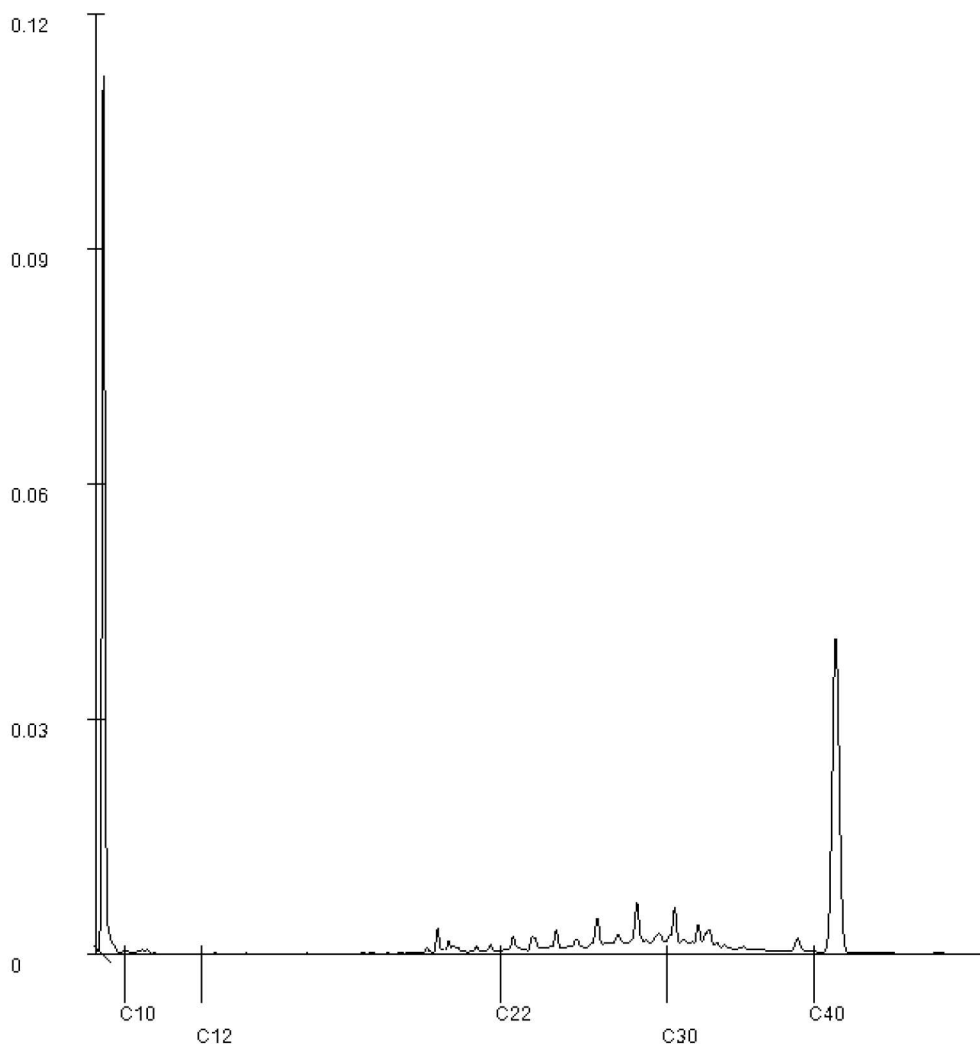
Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 28-03-2023

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen MM2.1 3 (10-60) 7 (30-60)

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

Hidde Gerretsen

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam

Projectnummer 153690

Rapportnummer 13838051 - 1

Orderdatum 21-03-2023

Startdatum 21-03-2023

Rapportagedatum 28-03-2023

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen MM.2 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

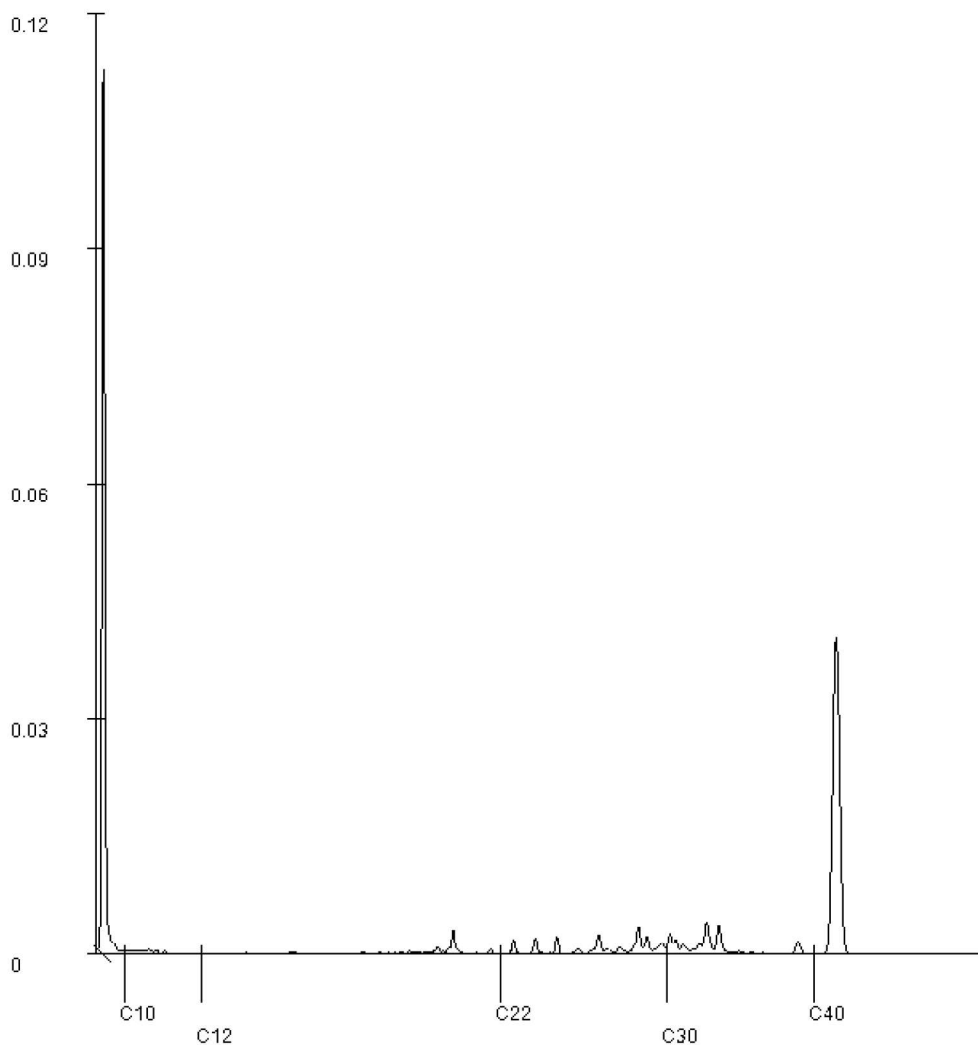
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Analyserapport

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
Uw projectnummer : 153690
SGS rapportnummer : 13838080, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-03-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 153690. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

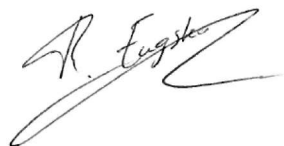
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

Blad 2 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838080 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 23-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 (80-180)

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

METALEN

barium	µg/l	S	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838080 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 23-03-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 (80-180)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf : 

Analyserapport

Blad 4 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838080 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 23-03-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 5

Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV

Projectnaam Nieuwe Vaartlaan tussen nummer 5 en 9, Leidschendam
 Projectnummer 153690
 Rapportnummer 13838080 - 1

Orderdatum 21-03-2023
 Startdatum 21-03-2023
 Rapportagedatum 23-03-2023

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	B2074756	21-03-2023	21-03-2023	ALC204
001	G7063302	21-03-2023	21-03-2023	ALC236

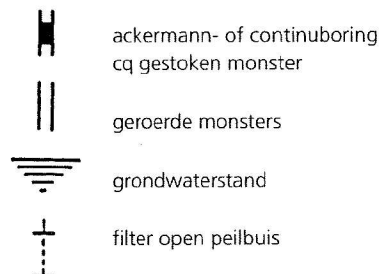
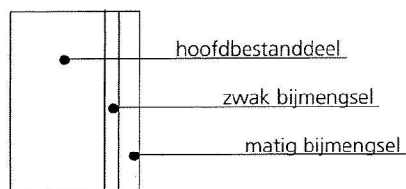
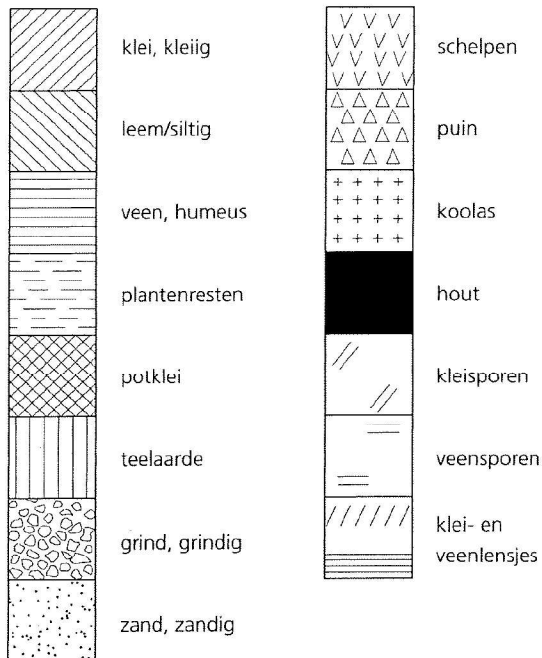
Paraaf : 

Bijlage 7

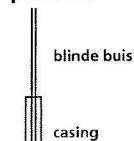
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



peilbuis



grondwaterstand

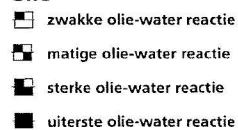
bentoniet afdichting

filter

geur

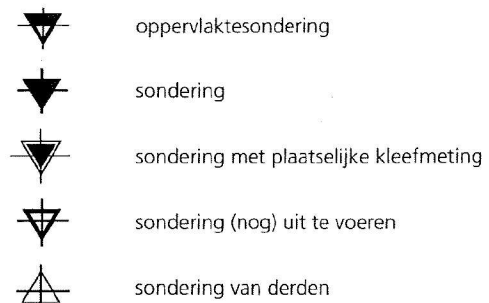


olie

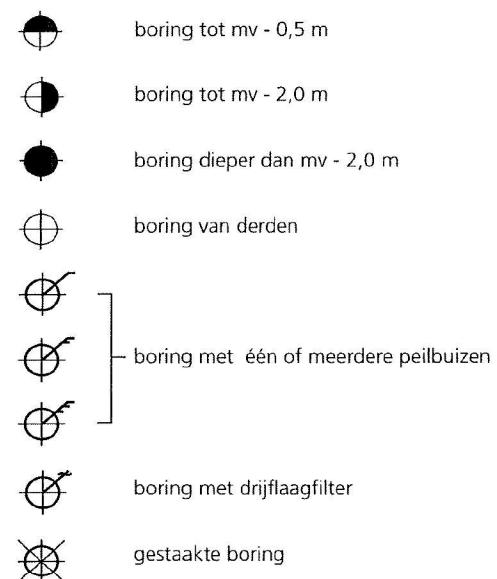


SITUATIETEKENING

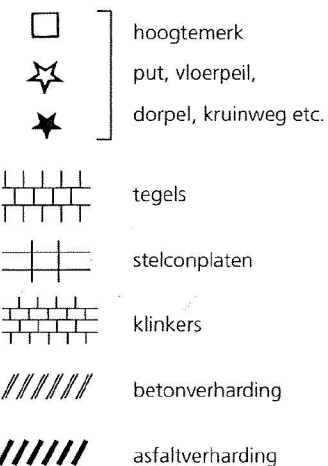
sonderingen



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