

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: 15-01-2021; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 153092

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw bedrijfspand,
Middenweg 77 te Nederhorst Den Berg

Opdrachtgever: Sil Smit Tweewielers
Middenweg 77
1394 AE Nederhorst den Berg

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 16-12-2020 (dhr. R. Bouma)
Grondwaterbemonstering: 23-12-2020 (dhr. V. Dorresteyn)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.

Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
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.....	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	11
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	SLOTOPMERKINGEN	12

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; 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:	Middenweg 77 te Nederhorst Den Berg
Kadastrale aanduiding:	Nederhorst den Berg, Sectie C, nr. 2759
Oppervlakte perceel:	2.000 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw bedrijfspand
Oppervlakte onderzoekslocatie:	240 m ²
Huidige situatie perceel:	bebouwd met woning met daarachter twee opstallen in gebruik als fietsenreparatiebedrijf; het daarachter gelegen buitenterrein is grotendeels verhard met tegels en klinkers
Historische gegevens:	tot circa 1920 akkerland waarna de woning is gebouwd; vanuit de bestemming wonen is geleidelijk een garagebedrijf ontstaan; het achterterrein werd voornamelijk gebruikt voor de stalling van (te repareren) voertuigen het perceel is gelegen in een gebied waarin van nature in de bodem (grond en grondwater) een hoog gehalte aan arseen aanwezig is uit eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) hooguit licht verontreinigd is, behoudens een sterke verontreiniging met arseen als gevolg van natuurlijke ophoping
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	2x 0,5 m-mv 1x 2,0 m-mv 1x 3,0 m-mv + peilfilter (NPR)
Bodemopbouw:	tot 0,2 m-mv straatzand met daaronder een kleipakket tot 0,9 m-mv; hieronder bevindt zich een zandpakket dat zich uitstrekt tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv

Zintuiglijke waarnemingen:	de bovenlaag (tot 0,9 m-mv) kent o.h.a. een lichte bijmenging met baksteen
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)
Verontreiniging grond:	toplaag: licht met enkele zware metalen en PCB onderlaag: licht met PCB*
Verontreiniging grondwater:	licht met molybdeen en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: van oudsher gebruik van het terrein grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies:	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorzien nieuwbouw

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

1. INLEIDING

In opdracht van Sil Smit Tweewielers (d.d. 26-11-2020) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Middenweg 77 te Nederhorst Den Berg. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 118794) waarvan de gegevens separaat zijn gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een bedrijfspand voorzien. Ten behoeve van de voorziene 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 (checklist);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900- 2019);
- www.bodemloket.nl;
- omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (schriftelijk contact inzake bodeminformatie);
- www.topotijdreis.nl (historisch kaartmateriaal 1900- 2019);
- www.bagviewer.kadaster.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

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

Het onderhavige perceel (gemeente Nederhorst den Berg, sectie C, nr. 2759), met een oppervlakte van circa 2.000 m², is gelegen in het buitengebied van Nederhorst den Berg, in het buurtschap Horstermeer.

15-01-2021; versie I (def.)	Verkennd bodemonderzoek	153092
Controle/	nieuwbouw bedrijfspand Middenweg 77 te Nederhorst Den Berg	Pagina 5

Het perceel is aan de voorzijde (zuidzijde) bebouwd met een woning met daarachter twee opstallen die momenteel in gebruik zijn als fietsenreparatiebedrijf. Het daarachter liggende buitenterrein is grotendeels verhard met tegels en klinkers. Het overige deel betreft tuin. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

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

2.3 Historische situatie

De woning op onderhavig perceel dateert van 1920, daarvoor was het perceel in gebruik als akkerland. Vanuit de bestemming wonen is geleidelijk een garagebedrijf ontstaan. Voor zover bekend waren op de locatie geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Het achterterrein werd voornamelijk gebruikt voor de stalling van (te repareren) voertuigen.

Het perceel is gelegen in een gebied waarin van nature in de bodem (grond en grondwater) een hoog gehalte aan arseen aanwezig is. Voorts zijn over de locatie zijn geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Voorgaand bodemonderzoek

Op het onderhavige perceel is in 1995 i.v.m. de voorziene bouw van een werkplaats/garage een verkennend bodemonderzoek (Hopman en Peters b.v., rapport 95-P-327, oktober 1995) uitgevoerd. Uit dat onderzoek is gebleken dat de bodem (grond en grondwater) hooguit in lichte mate verontreinigd is met de onderzochte bestanddelen. Uitzondering hierop betreft een sterk verhoogd gehalte aan arseen in grond en grondwater dat als gevolg van natuurlijke ophoping kenmerkend is voor onderhavig gebied.

Op het oostelijk gelegen perceel Middenweg 81a (op ruim 40 m afstand van onderhavige onderzoekslocatie) zijn in de jaren '90 diverse bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij op verschillende plaatsen verontreinigingen met minerale olie in de bodem (grond en grondwater) zijn vastgesteld. De verontreinigingen zijn locatie gebonden en hebben hun oorsprong in het gebruik (pompeilanden, boven- en ondergrondse brandstoftanks, wasinstallaties en herstel/onderhoudswerkplaatsen) van het terrein. De verontreinigingssituatie ter plaatse is gesaneerd (deels verwijderd en deels geïsoleerd). Momenteel loopt nog een monitoring van de restverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is de nieuwbouw van een bedrijfspand voorzien. De bouwlocatie heeft een oppervlakte van circa 240 m² en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). De voor het perceel geldende bestemming zal niet worden gewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978 gehanteerd en het eerder in 1995 op de locatie uitgevoerde bodemonderzoek.

Op onderhavige locatie is sprake van ophooglaag bestaande uit een dunne laag vulzand op een kleilaag. Vanaf circa 0,6 m-mv tot 2,0 m-nv is een origineel veenpakket aanwezig. Dit veenpakket ligt op een kleipakket dat zich tot 10,0 m-mv uitstrekt. Het kleipakket ligt op een zandpakket die zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Het freatische grondwater is in 1995 vastgesteld op een diepte van circa 0,8 m-mv. Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting oostelijk 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)'.

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 16-12-2020 uitgevoerd door dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 23-12-2020 is bemonsterd door dhr. V. Dorresteyn. De veldwerkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheids-verklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal vier boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 4). Boring 1 is tot een diepte van 3,0 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 grotendeels uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de zuigerboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

3.3 Bodemopbouw

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

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 0,2 m-mv uit een dunne laag straatzand met daaronder een kleilaag tot een diepte van 0,9 m-mv. Hieronder bevindt zich een zandpakket wat zich uitstrekt tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv.

Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,7 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 baksteen in de kleilaag ter plaatse van boorlocaties 1, 3 en 4 zijn hierbij geen bijzonderheden waargenomen.

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

3.5 Monsternamen en veldmetingen

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

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering 5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 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	1,3-2,3	0,67	7,06	0,95	11,2	1,6

De gemeten zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (< 10 NTU) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 23-12-2020 (grond) en 30-12-2020 (grondwater) uitgevoerd 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 zandige toplaag (tot 0,2 m-mv) van boring 1, 3 en 4 een grondmengmonster (code MM1.1) samengesteld. Voorts is van de ter plaatse van alle boringen aanwezige kleilaag een grondmengmonster (code MM2.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,9 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,2	1.1 + 3.1 + 4.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	1.2 + 2.1 + 3.2 + 4.2	klei
MM.2	0,5-2,0	1.4 + 1.5 + 1.6 + 2.4 + 2.5 + 2.6	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.

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 3.4) 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	1,3	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	35	140			920	
cadmium	0,27	0,46	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	6,7	14	40	115	190	-
kwik (Hg)	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	24	38	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	6	18	35	67,5	100	-
zink	72	170	140	430	720	*
minerale olie	< 35	< 120	190	2595	5000	-
PAK-totaal	0,35	< 0,35	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,017	0,087	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	5,3	10				
lutum (%)	16,8	25				
barium ⁺	150	200			920	-
cadmium	0,5	0,62	0,6	6,8	13	*
kobalt	8,4	11	15	102,5	190	-
koper	25	32	40	115	190	-
kwik (Hg)	0,15	0,17	0,15	18,075	36	*
lood	48	57	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	22	29	35	67,5	100	-
zink	93	120	140	430	720	-
minerale olie	51	96	190	2595	5000	-
PAK-totaal	1,3	1,3	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,0092	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	2,0	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	
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 (Hg)	< 0,05	< 0,05	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: analysesresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	22	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	< 2	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	5,4	5	152,5	300	*
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	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 xylene	0,2	0,2	35,1	70	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,2	0,01	2,505	5	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2			630	-

Legenda:

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

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

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandige toplaag ter plaatse van de voorziene bouwlocatie licht verontreinigd is met zink en PCB; de kleilaag is licht verontreinigd met cadmium, kwik en lood. De onderlaag is, behoudens een lichte verontreiniging met PCB als gevolg van de AS3000-correctie niet verontreinigd met de onderzochte bestanddelen.

De vastgestelde verontreinigingssituatie komt overeen met hetgeen in 1995 is vastgesteld en kan gezien worden als een verhoogd achtergrondgehalte als gevolg van het antropogene gebruik van het terrein.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met molybdeen. Een licht verhoogd gehalte aan één of meerdere zware metalen 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 nieuwbouw. 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.

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

b/a
mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider)

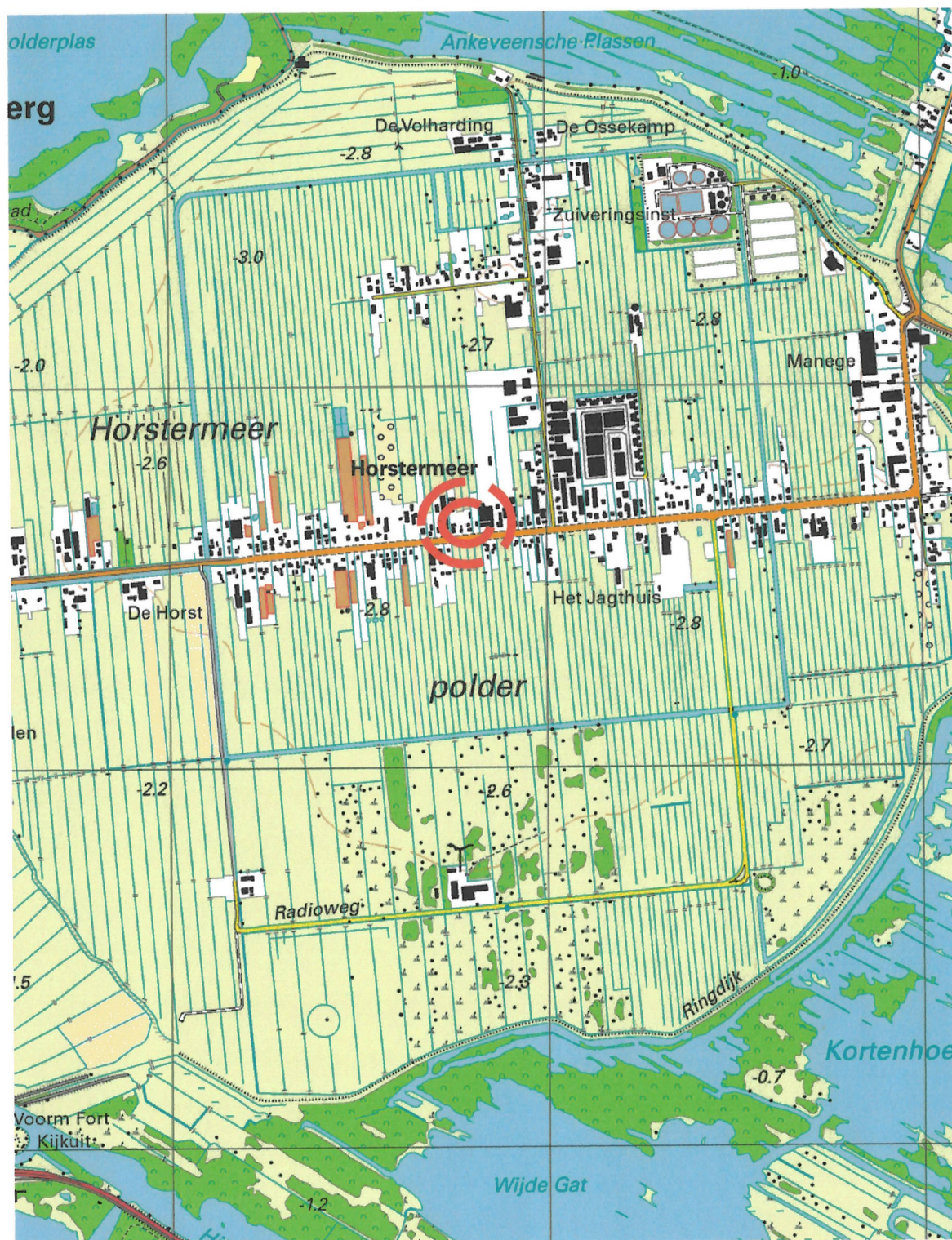
Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: nieuwbouw bedrijfspand,
Middenweg 77

Plaats: Nederhorst Den Berg
Opdrachtnr.: 153081
Schaal: niet op schaal
Datum: december 2020



Legenda:

- onderzoekslocatie
➤ foto

Middenweg



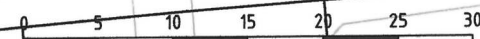
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: nieuwbouw bedrijfspand,
 Middenweg 77 te Nederhorst den Berg

Opdrachtnr.: 153092
 Schaal: 1:500 (A4)
 Datum: 30-11-2020
 Getek.: A.Demir

Gewijzigd: 11-01-2021 AD
 Gewijzigd:
 Gewijzigd:
 Controle:



FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Legenda

Bijlage 1.3



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

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

Project: nieuwbouw bedrijfspand,
Middenweg 77

Plaats: Nederhorst Den Berg
Opdrachtnr.: 153092
Datum: december 2020
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

CHECKLIST GEO / COMBI

	Opdrachtgever	Tenaamstelling factuur	
Naam	Sil Smit		
Adres	middenweg 77		
Pc + plaats	1394 AE ned den berg		
Telefoon	0623662596		
Fax			
E-mail	Sil Smit tweewieler@gmail.com		
Adres onderzoekslocatie	middenweg 77		
Plaats	ned den berg		
Oppervlakte perceel		Oppervlakte te bebouwen	240m ²
Kadastrale gegevens	gemeente: Wydemeren	sectie: C2759	nr(s):
Reden onderzoek	nodig om te bouwen voor de gemeente.		
Voormalige bestemmingen	auto garage bedrijf		
Huidige bestemming	fietsen reparatie bedrijf		
Toekomstige bestemming	" "		
Vraag	Antwoord	Opmerking	
Is het terrein braakliggend?	O ja O nee	gedeeltelijk	
Zijn de werkzaamheden (sonderingen) uit te voeren met bandenwagen (6x6) sondeerrups of mini sondeerrups	☒ bandenwagen (6x6) O sondeerrups O mini sondeerrups		
Is bebouwing aanwezig?	O ja ☒ nee	niet op de plek van onderzoek	
Zijn er verhardingen op het terrein aanwezig?	☒ ja O nee	Soort: klinkers	
Is het mogelijk inpandig (kruipluik) boringen uit te voeren?	O ja ☒ nee		
Zijn er kabels/leidingen in de grond aanwezig? Indien ja, deze aangeven op tekening	O ja ☒ nee	1	
Zijn er bodemvreemd materialen (puin, kolengruis, sintels, slakken, asfalt etc.) in de grond aanwezig?	O ja ☒ nee	niet dat wij weten	
Is er sprake van gedempte sloten?	O ja ☒ nee		
Is er sprake van ophooglagen?	O ja ☒ nee		
Zijn/waren er tanks/vaten aanwezig?	O ja ☒ nee		
Is er met gevaarlijke stoffen (thinner, per, tri, benzine etc.) gewerkt?	O ja ☒ nee		
Hebben calamiteiten (brand, mors-/lekverlies, kapotte leidingen) plaatsgevonden?	O ja ☒ nee		
Is er in een eerder stadium al een bodemonderzoek uitgevoerd?	O ja ☒ nee	niet door ons	
Is op de locatie stroom (230V) aanwezig?	☒ ja O nee		
Is de locatie goed toegankelijk?	☒ ja O nee		
Zijn er specifieke veiligheidsaspecten van toepassing op de onderzoekslocatie?	O ja ☒ nee		
Zijn op de locatie niet gesprongen explosieven in de bodem aanwezig?	O ja ☒ nee		
Dienen onze medewerkers zich voor het betreden te melden?	☒ ja O nee	Naam: Tel: 0623662596	

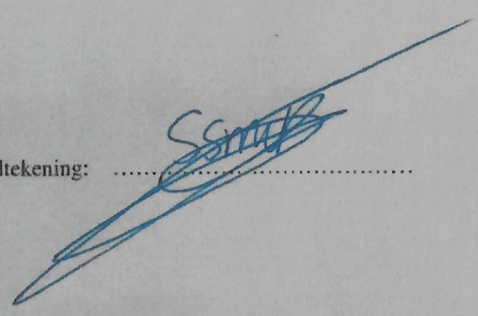


In te vullen door constructeur/architect

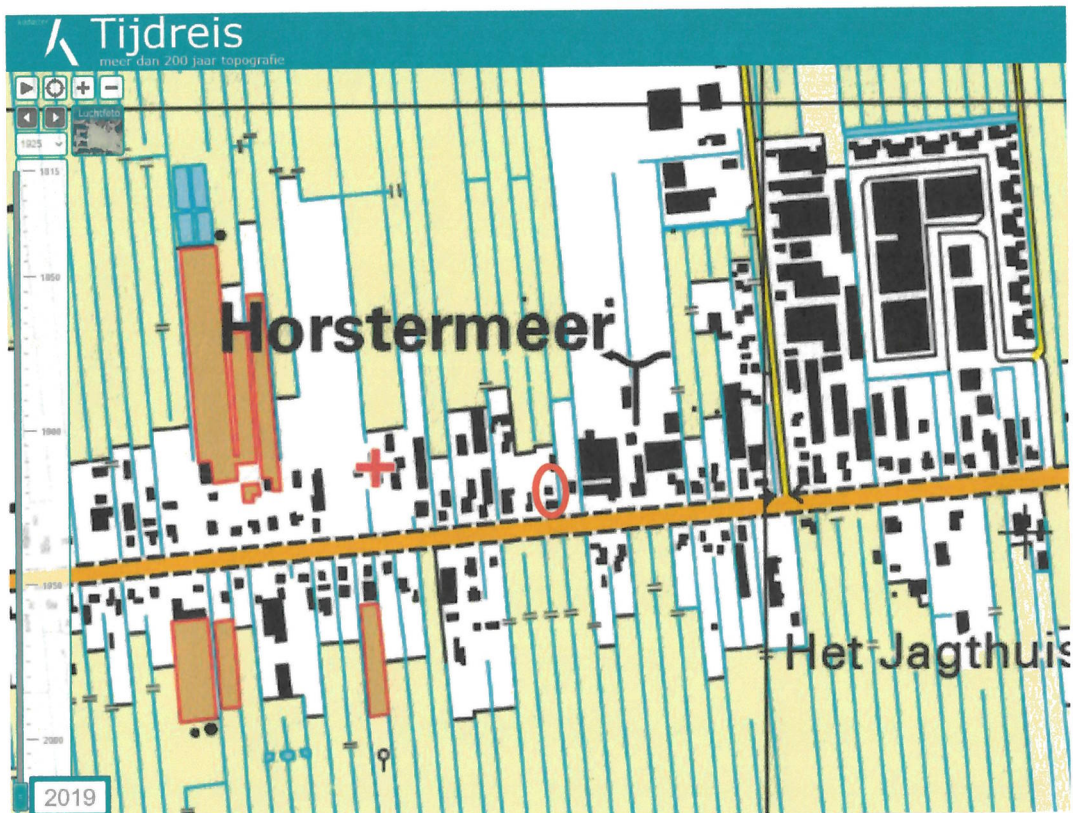
Omschrijving geplande bebouwing	bouwen 240m ² bedekte pand
Bouwpeil t.o.v. NAP of andere referentie hoogte	
Belending, aard van de belending en op welke afstand	
Funderingswijze belendingen (aard en aanlegdiepte)	
Voorkeur voor funderingswijze nieuwbouw	
Indien op palen te funderen, is er een voorkeur inzake paaltype?	
Wordt het terrein rondom de bebouwing nog opgehoogd of afgegraven? Gaarne peilen aangeven.	
Is er een kelder gepland? Zo ja op tekening aangeven en dwarsdoorsnede over de kelder verstrekken.	
Wordt een grondkerende constructie toegepast?	
Aanwezigheid van sloten of wegconstructies. Zo ja op welke afstand, opbouw, diepte e.d...	

Naam : Sil Smit

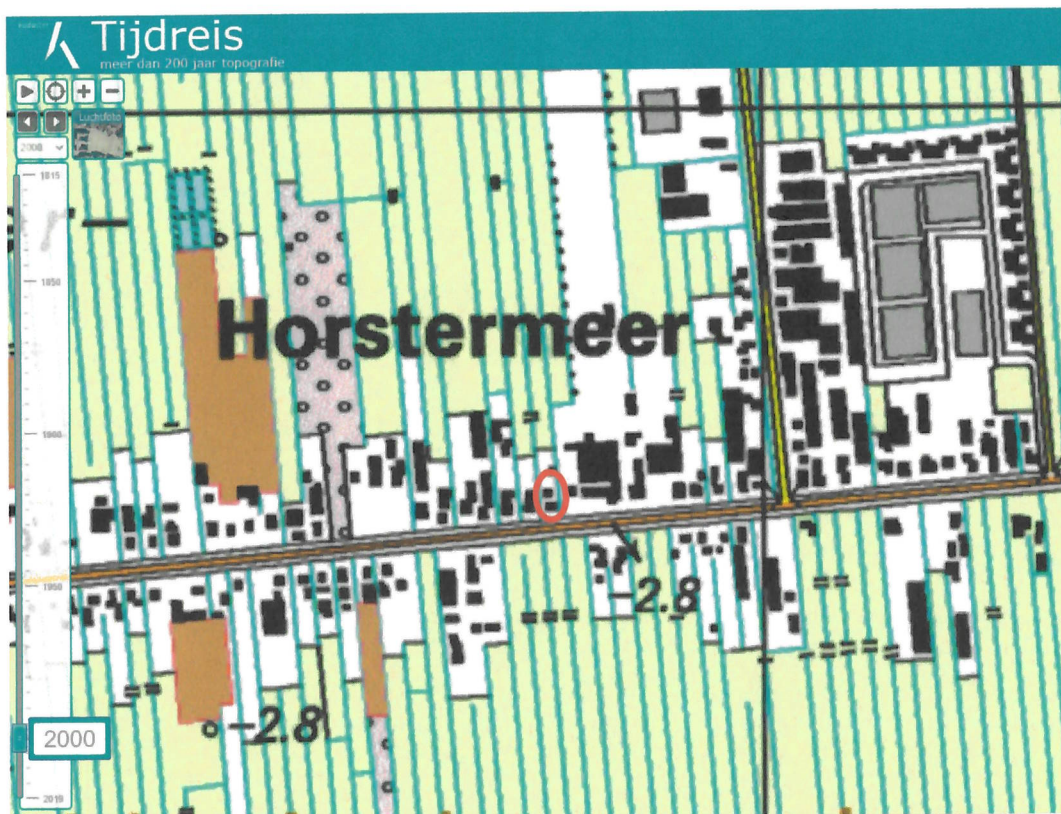
Datum : 26-11-2020

Handtekening: 

Topografische kaart 2019

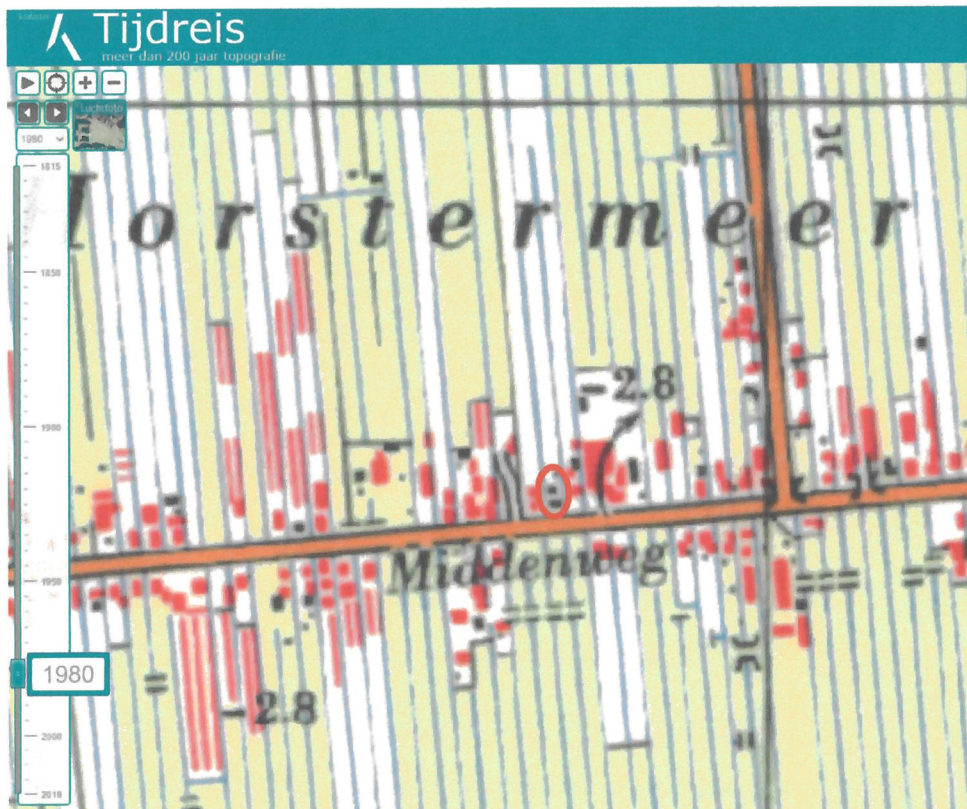


Topografische kaart 2000

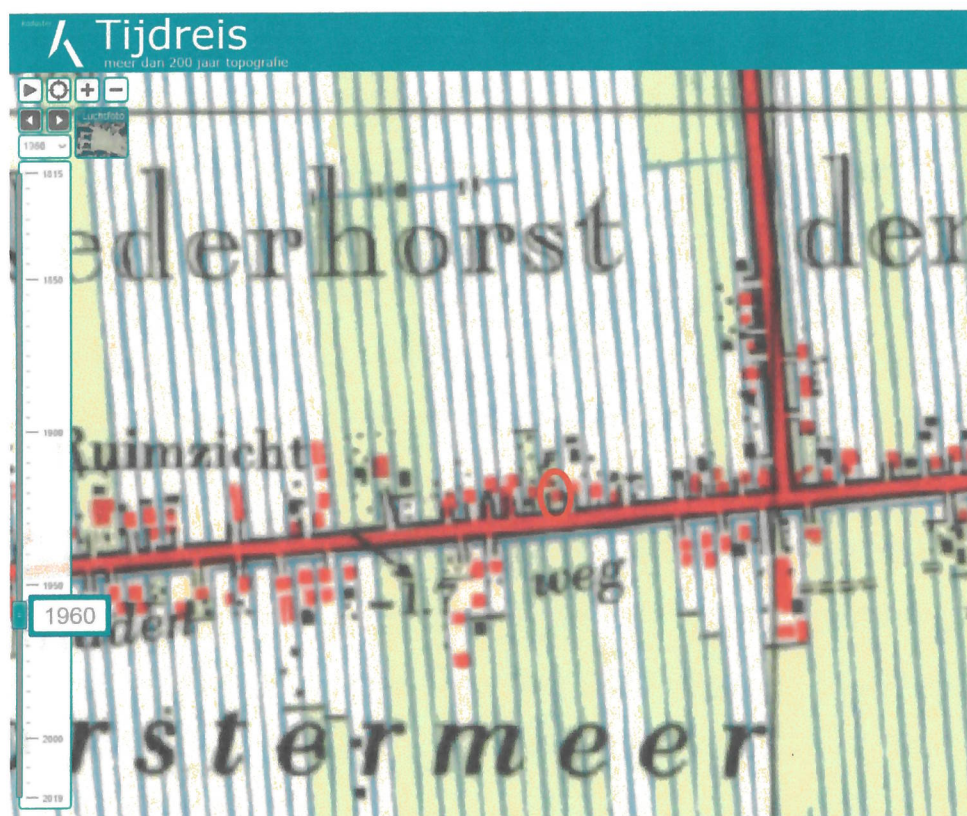


○ = onderzoekslocatie

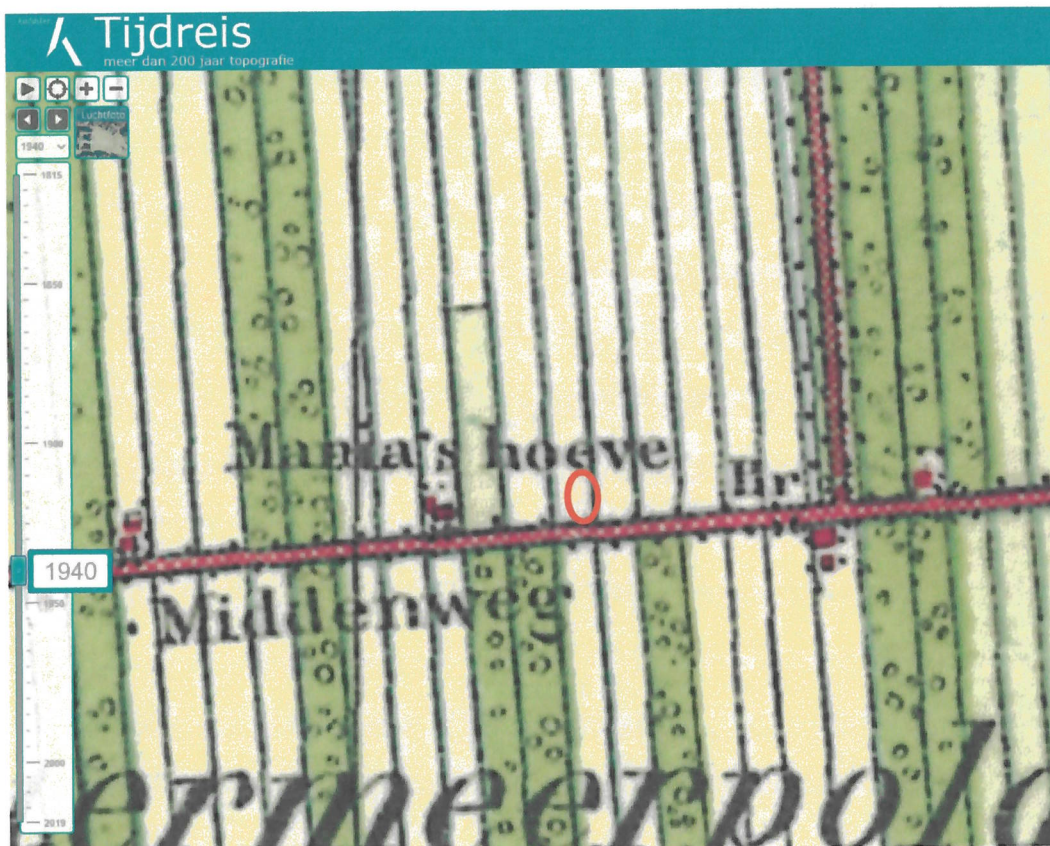
Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1960



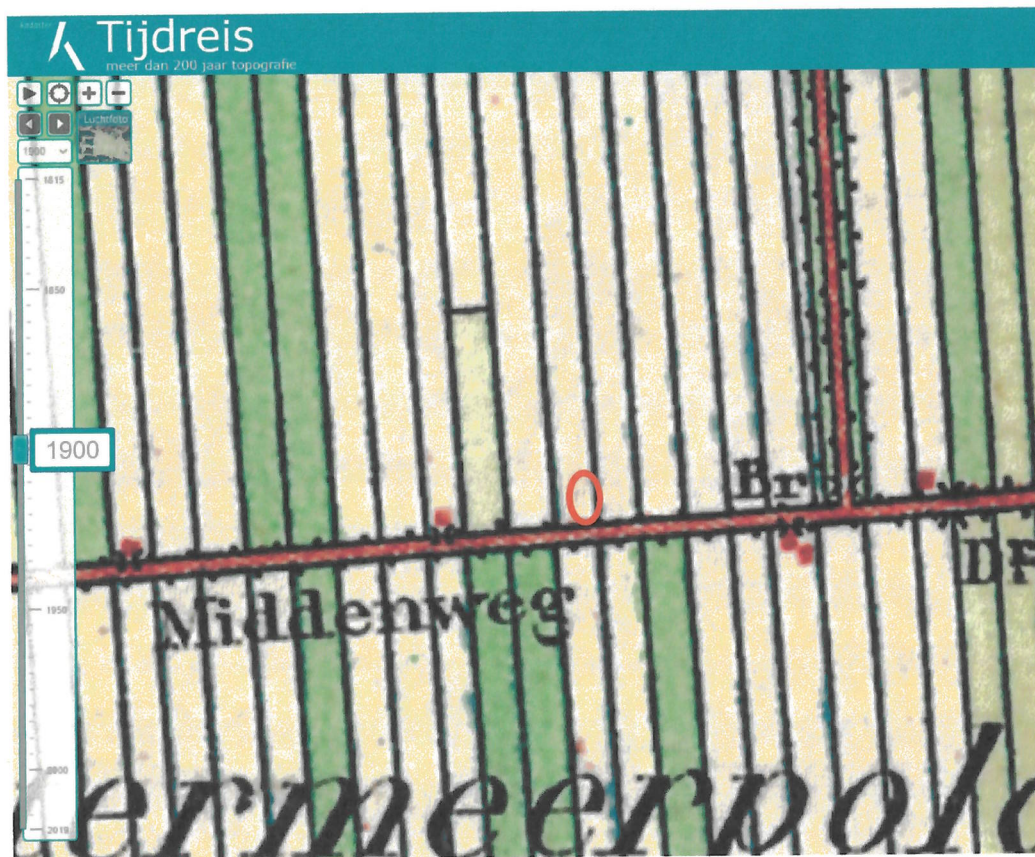
Topografische kaart 1940



Topografische kaart 1920

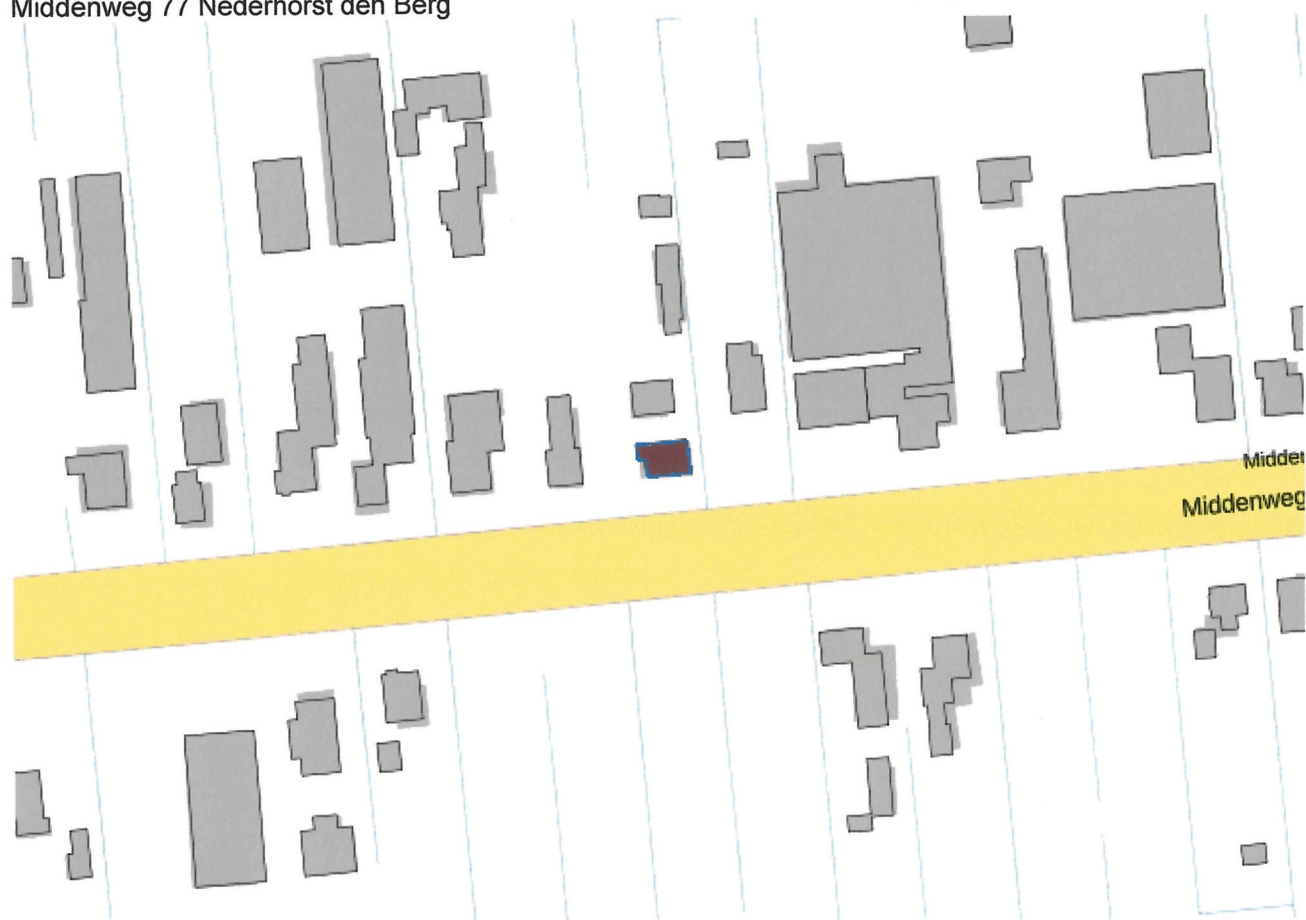


Topografische kaart 1900





Middenweg 77 Nederhorst den Berg



Middenweg

Pand

ID	1696100000013967
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1920
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	04-01-2011
Documentdatum	04-01-2011
Documentnummer	20110104_048
Mutatiedatum	20-01-2011

Verblijfsobject

ID	1696010000020510
Status	Verblijfsobject in gebruik
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	88 m2
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	14-10-2010

Documentdatum	14-10-2010
Documentnummer	20101014_035
Mutatiedatum	20-12-2010
Gerelateerd hoofdadres	1696200000077191
Gerelateerd pand	1696100000013967
Locatie	x:133796.000, y:473622.000

Nummeraanduiding

ID	1696200000077191
Postcode	1394AE
Huisnummer	77
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	16-03-2010
Documentdatum	16-03-2010
Documentnummer	20100316_009
Mutatiedatum	20-12-2010
Gerelateerde openbareruimte	1696300000000225

Openbare Ruimte

ID	1696300000000225
Naam	Middenweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	18-05-1948
Documentdatum	18-05-1948
Documentnummer	2523
Mutatiedatum	20-12-2010
Gerelateerde woonplaats	3003

Woonplaats

ID	3003
Naam	Nederhorst den Berg
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	07-12-2010
Documentdatum	07-12-2010
Documentnummer	20101206_043
Mutatiedatum	20-12-2010

Bronhouder

ID	1696
Naam	Wijdemeren



Rapport Bodemloket

NH169600015
Middenweg 77

Datum: 01-12-2020



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: Middenweg 77
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NH169600015
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA169600596
Adres: Middenweg 77 1394AE NEDERHORST DEN BERG
Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Holland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autoreparatiebedrijf (501044)	1980	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Hopman en Peters B.V.	95-P-327	1995-10-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	2007-45319	2007-08-06

Saneringsinformatie

1.6

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

Omgevings- of Uitvoeringsdienst	Gemeenten	e-mailadres
Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek	Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdmeren	info@ofgv.nl
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn	Online bodeminformatietool
Omgevingsdienst IJmond	Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland	info@odijmond.nl
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord	Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel	info@rudnhn.nl

2 Disclaimer

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

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

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



Rapportnummer: 95-P-327

Verkennend bodemonderzoek Middenweg 77 te N'horst den Berg

Opdrachtgever:
Garage Barmentloo
Middenweg 77
1394 AP
Nederhorst den Berg

HOPMAN EN PETERS B.V.

Zeist, Oktober 1995

Zeist:

Oude Arnhemseweg 267
3705 BE Zeist

tel. 030-6963939
fax. 030-6963982

Erichem:

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem

tel. 0344-572283
fax. 0344-572256



4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Door Garage Barmentloo is aan Hopman en Peters B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het terrein aan de Middenweg 77 te Nederhorst den Berg.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit (=grond- en grondwater) in verband met de bouw van een werkplaats/garage.

De onderzoekslokatie heeft een totale oppervlakte van circa 100 m².

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 5 boringen:

- 5 boringen tot 1,1 m-mv. waarvan 1 is afgewerkt tot peilbuis.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodem een lichte verontreiniging aan minerale olie, lood, cadmium, PAK en zink aanwezig is. De 'verontreiniging' aan minerale olie wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van humus in de bodem. Humus komt van nature voor in de bodem. De andere verontreinigingen zijn in gebieden waar gedurende een lange tijd mensen hebben gewoond en gebruikt normaal voorkomend. Zink kan zijn ontstaan door gebruik van zinken dakgoten, dakplaten en dergelijke. Lood komt voor in de uitlaatgassen van auto's en is vroeger vaak als leidingmateriaal gebruikt. Pak komen voor in sintels/kolenas (gebruik van kolen en uitstrooien van as op het terrein) en dergelijke. De herkomst van de lichte verontreiniging aan cadmium is niet te verklaren.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bodem een sterke verontreiniging aan arseen aanwezig is. Deze verontreiniging is een bekende verhoogde achtergrondwaarde in het gebied waar de lokatie gelegen is. De herkomst van deze verontreiniging is van natuurlijke oorsprong.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een lichte verontreiniging aan benzeen en xylenen aanwezig is. Deze stoffen komen niet van nature voor in het grondwater. Deze stoffen zijn vaak een indicatie dat minerale olie aanwezig is in het grondwater.

Ten aanzien van de voorgenomen bouwactiviteiten zijn v.w.b. de kwaliteit van de bodem geen belemmeringen.

Gezien de lichte verontreinigingen aan PAK, Zink, Lood en Cadmium en de sterke verontreiniging aan Arseen mag, als bij graafwerkzaamheden grond vrij komt, de grond niet vrij verhandeld worden. De grond dient afgevoerd te worden naar een erkend verwerkingsbedrijf.



onderzoekslokatie

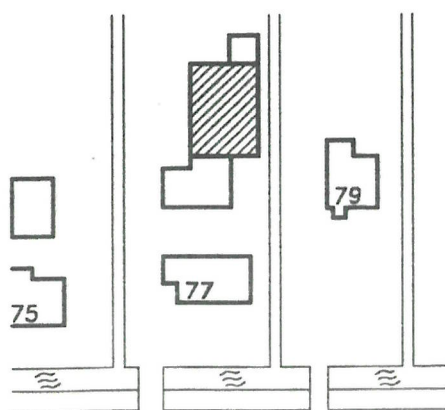
●4

●5

└●2

●3

●1



Middenweg

overzicht lokatie
schaal 1:1.000

LEGENDA

- boring
- └● boring met peilbuis

Project: Middenweg 77
Gemeente: Nederhorst den Berg
Projectnummer: 95-P-327
Opdrachtgever: Garage Barmentlo

Schaal: 1:100
Datum: 29.9.1995

Tek.: Dittmar

HOPMAN EN PETERS B.V.



Oude Arnhemseweg 267
3705 BE Zeist
Tel. 03404-63939
Fax 03404-63982

Erichemseweg 64
4117 GL Erichem
Tel. 03447-2283
Fax 03447-2256



Rapport Bodemloket

NH042600017
Middenweg 81a

Datum: 01-12-2020



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: Middenweg 81a
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NH042600017
Locatiecode gemeentelijk BIS:
Adres: Middenweg 81A 1394AE NEDERHORST DEN BERG
Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Holland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hijs-, hef- en andere transportmiddelenindustrie (2922)	onbekend	huidig
hijs-, hef- en andere transportmiddelenindustrie (2922)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	T+amp;A Survey BV	0315-MIL5021	2015-04-29
Historisch onderzoek	Grondslag BV	18181-11	2012-12-07
Monitoringsrapportage	T+amp;A Survey BV	41-4-104	2004-12-28
Monitoringsrapportage	T+amp;A Survey BV	41-202	2003-11-03
Sanerings onderzoek			1997-02-17

Saneringsplan			1997-02-17
Saneringsplan			1995-11-13
Nader onderzoek			1995-11-13
Nader onderzoek	Lexmond Milieuadviezen BV		1994-06-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Monitoring grondwater	494080/494124	2014-10-27
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	307524/325438	2014-03-19
Instemmen uitgevoerde sanering	2000-10685	2000-03-29
Beschikking NaZorgPlan	2000-10685	2000-03-29
Niet instemmen uitgev Sanering	1999-15091	1999-10-22
besch urgent san binnen 4 jaar	97-513150	1997-05-26
Instemmen met SP	97-513150	1997-05-26

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
			2000-03-29

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

Omgevings- of Uitvoeringsdienst	Gemeenten	e-mailadres
Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek	Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdemeren	info@ofgv.nl
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied	Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn	Online bodeminformatietool
Omgevingsdienst IJmond	Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland	info@odijmond.nl
Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord	Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel	info@rudnhn.nl

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder

meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

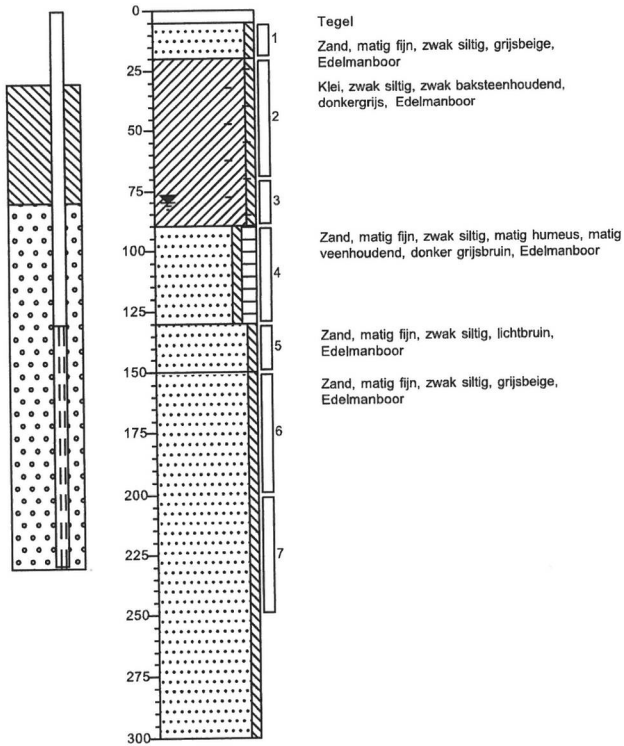
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens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

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

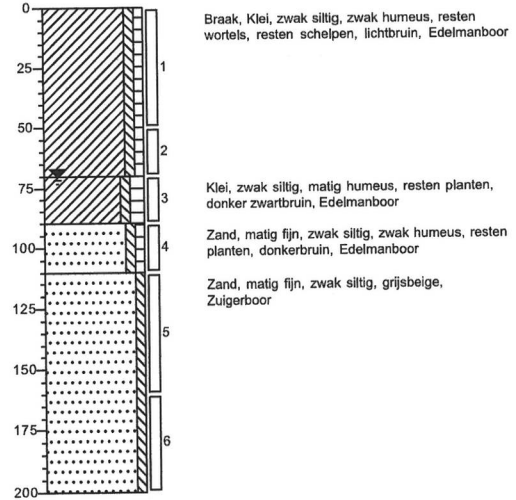
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

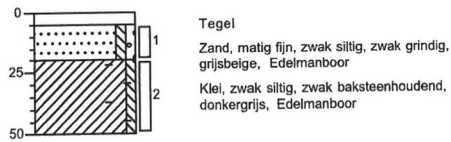
Boring: 1



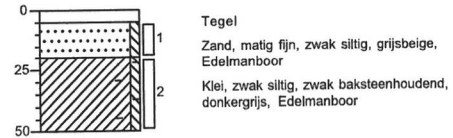
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Middenweg 77 te Nederhorst Den Berg

Projectnummer:

153092 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

Sil Smit Tweewielers

Middenweg 77

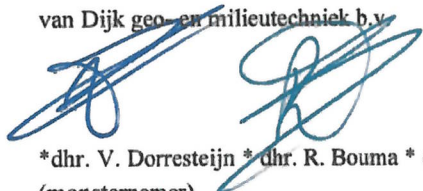
1394 AE Nederhorst Den Berg

Tel: 0623662596

Contactpersoon: dhr. S. Smit

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. M. van der Zwaag * dhr. E. Brouwer * dhr. T. Vermeer~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analyserapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. I. van Bommel
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Ons kenmerk : Project 1131255 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1131255_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: FFGP-PSBY-LXVE-MPWO
Wijziging : Bij ref.nr.6568813 is het lutum gehalte herzien.
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 2021

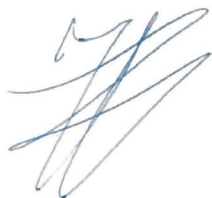
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131255
 Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

6568812 = MM1.1 1 (5-20) 3 (5-20) 4 (5-20)
 6568813 = MM2.1 1 (20-70) 2 (0-50) 3 (20-50) 4 (20-50)
 6568814 = MM.2 1 (90-130) 1 (130-150) 1 (150-200) 2 (90-110) 2 (110-160) 2 (160-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/12/2020	16/12/2020	16/12/2020
Ontvangstdatum opdracht	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Startdatum	17/12/2020	17/12/2020	17/12/2020
Monstercode	6568812	6568813	6568814
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		90,3	68,4	74,3
S droge stof %				
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		1,3	5,3	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		< 1	16,8	< 1

Anorganische parameters - metalen

		35	150	< 20
S barium (Ba) mg/kg ds				
S cadmium (Cd) mg/kg ds		0,27	0,50	< 0,20
S kobalt (Co) mg/kg ds		< 3,0	8,4	< 3,0
S koper (Cu) mg/kg ds		6,7	25	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds		< 0,05	0,15	< 0,05
S lood (Pb) mg/kg ds		24	48	< 10
S molybdeen (Mo) mg/kg ds		< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds		6	22	< 4
S zink (Zn) mg/kg ds		72	93	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	51	< 35
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds				

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen mg/kg ds				
S fenantreen mg/kg ds		< 0,05	0,09	< 0,05
S anthraceen mg/kg ds		< 0,05	0,06	< 0,05
S fluorantreen mg/kg ds		< 0,05	0,29	< 0,05
S benzo(a)antraceen mg/kg ds		< 0,05	0,13	< 0,05
S chryseen mg/kg ds		< 0,05	0,21	< 0,05
S benzo(k)fluorantreen mg/kg ds		< 0,05	0,12	< 0,05
S benzo(a)pyreen mg/kg ds		< 0,05	0,14	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds		< 0,05	0,12	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds		< 0,05	0,13	< 0,05
S som PAK (10) mg/kg ds		0,35	1,3	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		0,006	< 0,001	< 0,001
S PCB -28 mg/kg ds				
S PCB -52 mg/kg ds		0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -101 mg/kg ds		0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -118 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138 mg/kg ds		0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153 mg/kg ds		0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180 mg/kg ds		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds		0,017	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: FFGP-PSBY-LXVE-MPWO

Ref.: 1131255_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131255
 Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : MM1.1 1 (5-20) 3 (5-20) 4 (5-20)
 Monstercode : 6568812

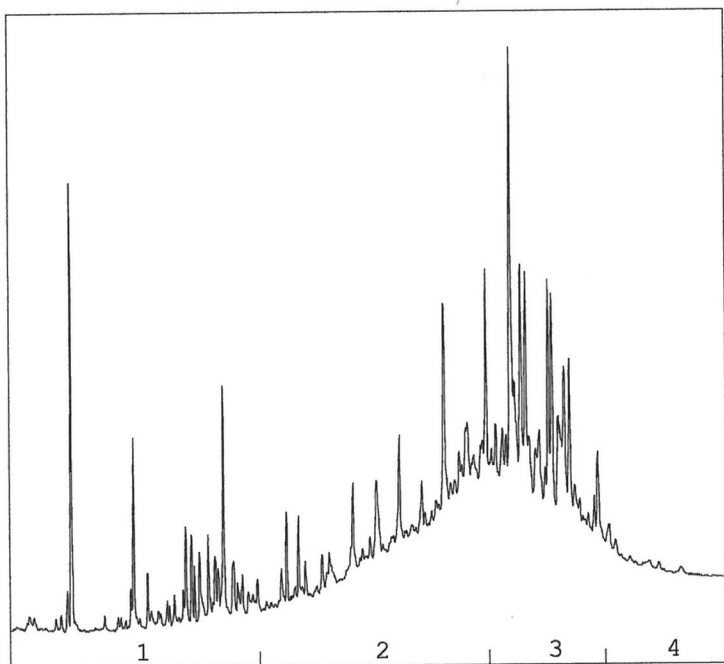
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6568813
Uw project : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
omschrijving
Uw referentie : MM2.1 1 (20-70) 2 (0-50) 3 (20-50) 4 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 51 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.

Opmachtverificatiecode: FFGP-PSBY-LXVE-MPWO

Ref.: 1131255_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1131255
Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6568812	MM1.1 1 (5-20) 3 (5-20) 4 (5-20)	1	0.05-0.2	3645605AA
		3	0.05-0.2	3645329AA
		4	0.05-0.2	3645353AA
6568813	MM2.1 1 (20-70) 2 (0-50) 3 (20-50) 4 (20-50)	2	0-0.5	3645604AA
		1	0.2-0.7	3645595AA
		3	0.2-0.5	3645334AA
		4	0.2-0.5	3645345AA
6568814	MM.2 1 (90-130) 1 (130-150) 1 (150-200) 2 (90-110) 2 (110-160) 2 (160-200)	2	0.9-1.1	3645592AA
		2	1.1-1.6	3645606AA
		2	1.6-2	3645611AA
		1	0.9-1.3	3645370AA
		1	1.3-1.5	3645384AA
		1	1.5-2	3645380AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1131255
Uw project omschrijving	: 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. I. van Bommel
Strijkviertel 30
3454PM DE MEERN

Uw kenmerk : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Ons kenmerk : Project 1133614
Validatieref. : 1133614_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CLUS-VSJI-HYEK-JIPE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 december 2020

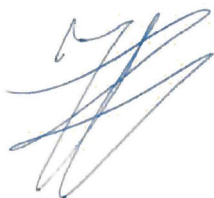
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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. Wenkebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133614
 Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 6575767 = 1A 1 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/12/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 23/12/2020
 Startdatum : 23/12/2020
 Monstercode : 6575767
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	22
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,4
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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: CLUS-VSJI-HYEK-JIPE

Ref.: 1133614_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1133614
Uw project omschrijving	: 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133614
Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6575767	1A 1 (130-230)	1	1.3-2.3	0386702YA
		1	1.3-2.3	0279204MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1133614
Uw project omschrijving : 153092-Middenweg 77 Nederhorst Den Berg
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-, 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.

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

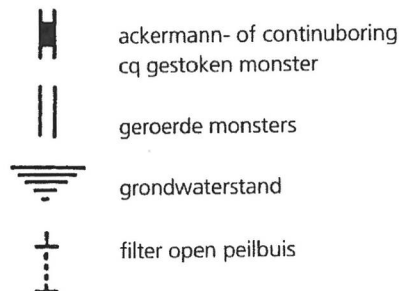
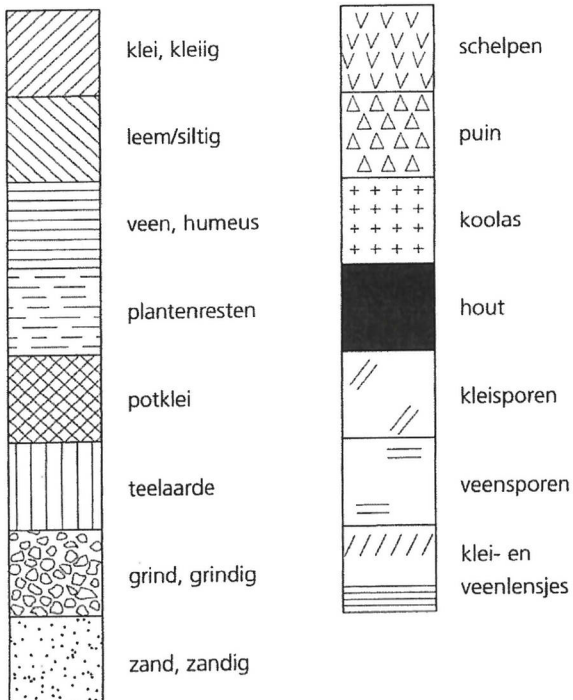
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis
casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

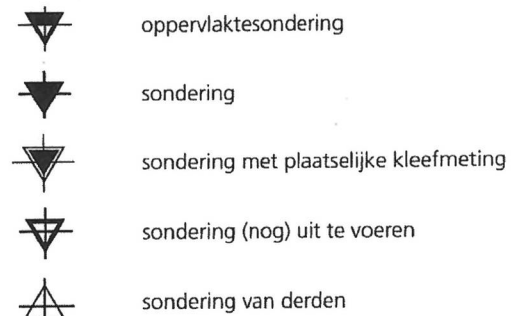
- zwakke geur
- ◐ matige geur
- ◑ sterke geur
- uiterste geur

olie

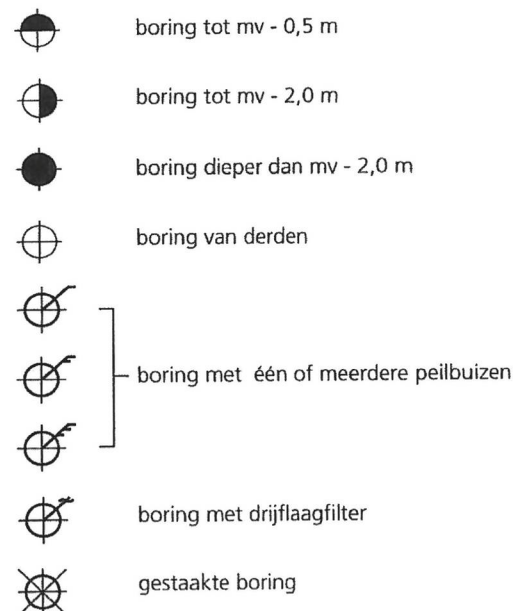
- zwakke olie-water reactie
- ◐ matige olie-water reactie
- ◑ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

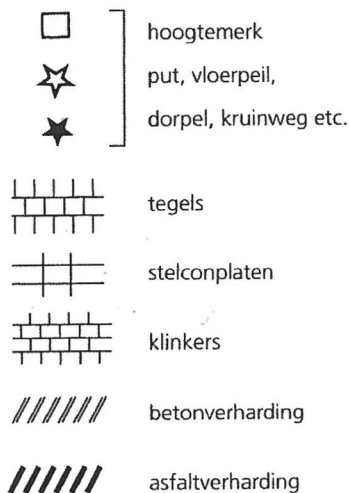
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te 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