

Verkennend bodemonderzoek

Energieweg 19 te Nijeveen

Opdrachtgever

Mennik Holding BV
Nijverheidsweg 7a
7948 NE NIJEVEEN

Projectnummer

180029

Autorisatie

Redactie:

Dhr. C.S. Kuipers

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. D.J. Westra



paraaf





datum

5-2-2018

Datum

5-2-2018

status

Definitief

status

Definitief



INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	4
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	5
3.4	Toetsingskader	6
4	RESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten boven- en ondergrond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	11
4.4	Interpretatie onderzoeksresultaten	12
4.5	Toetsing hypothese	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN:

1. *Topografische ligging*
2. *Situatietekening met boorlocaties*
3. *Profielbeschrijvingen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*



1 INLEIDING

In opdracht van Mennik Holding BV is door Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Energieweg 19 te Nijeveen.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Doel van het bodemonderzoek is het bepalen, c.q. van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond) teneinde een uitspraak te kunnen doen over de actuele bodemkwaliteit en of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725: "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de provincie Drenthe/ RUD;
- interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten,
- interpretatie van tekeningen van de huidige situatie,
- een locatie-inspectie.

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Energieweg 19 te Nijeveen. De locatie staat kadastraal bekend als: Nijeveen, sectie F en nummer 899. De gehele locatie heeft een oppervlakte van 1.585 m². De geplande loods met bedrijfswoning heeft een oppervlakte van ca. 900 m². Op basis van bodemloket (www.bodemloket.nl) blijken de volgende onderzoeken te hebben plaatsgevonden:

- aanvullend rapport (Oranjewoud B.V., kenmerk: 14207-119553, d.d. 2003-02-01);
- saneringsplan (Oranjewoud B.V., kenmerk: 14207-119553, d.d. 2003-05-08);
- saneringsevaluatie (Oranjewoud B.V. kenmerk: 14207-140460, d.d. 2005-02-14).

Op basis van aanvullend vooronderzoek blijkt er ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie geen sanering te zijn uitgevoerd. Ter plaatse geplande nieuwbouw van de bedrijfswoning (ten westen van de loods) is het talud van de ontgraving van de destijds uitgevoerde sanering gesitueerd. De saneringsparameters betroffen minerale olie, vluchtige aromaten en barium. De sanering is in voldoende mate uitgevoerd.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor een onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). In aanvulling op deze strategie zijn steekbussen genomen voor analyse op vluchtige aromaten (saneringsparameter).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm (NEN) 5740), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc'. en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Bodemvisie Milieu & Veiligheid BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: VB-079), welke is afgegeven door SGS Intron Certificatie BV.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Alcontrol te Rotterdam. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Energieweg 19 te Nijveen (ca. 900 m ²)	Bovengrond	4 x boring tot 0,5 m-mv	1	standaardpakket grond (incl. BTEXN) ¹
	Ondergrond	1 x boring tot grondwater	1	standaardpakket grond (incl. BTEXN) ¹
	Grondwater	1 x boring met peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Toelichting op tabel:

m -mv:

meter minus maaiveld;

Standaardpakket grond:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater:

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie;

1:

monsternamen met steekbus (i.v.m. vluchtige aromaten).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 januari 2018 (plaatsen boringen en peilbuis) door de heer W.J. Slouwerhof en op 26 januari 2018 (bemonstering grondwater) door de heer T. van der Meulen. De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven op de situatietekening (bijlage 2).

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd. De monsternamen ten behoeve van vluchtige aromaten is uitgevoerd met behulp van steekbussen.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenylyl);
- minerale olie (GC).



Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid. Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.



Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv.)	Samenstelling
0,0 – 1,9	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,9 – 2,0	Leem, sterk zandig

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tevens zijn geen oliecomponenten waargenomen als gevolg van mogelijk niet aangetoonde restverontreiniging van de uitgevoerde sanering. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit is niet waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	1,0-2,0	0,60	7,0	9,5	750

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden.



4.2 Analyseresultaten boven- en ondergrond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹		MM2og ²		M3 ³		M4 ⁴					
	1	or	br	2	or	br	1	or	br			
droge stof (gew.-%)	85.5	--	--	83.4	--	--	84.1	--	--	86.3	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	1.7	--	--	-			-		
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.0	--	--	-			-		
METALEN												
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2		-			-		
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		-			-		
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		-			-		
koper	<5	7.24		<5	7.24		-			-		
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		-			-		
lood	<10	11		<10	11		-			-		
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		-			-		
nikkel	3.6	10.5		<3	6.12		-			-		
zink	<20	33.2		<20	33.2		-			-		
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
o-xyleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			-			0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			-			0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-			-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		-			-		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	-			-		
MINERALE OLIE												
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		-			-		
Monstercode en monstertraject												
¹	12699759-001	MM1bg MM1bg, 01: 10-40, 02: 10-50, 03: 10-60, 04: 10-60, 05: 10-40, 06: 10-40										
²	12699759-002	MM2og MM2og, 01: 40-90, 01: 90-140, 02: 50-100, 02: 100-150, 05: 40-80, 06: 40-80										
³	12699759-003	M3 M3, 01: 50-70										
⁴	12699759-004	M4 M4, 02: 60-80										

Project : Verkennend bodemonderzoek Energieweg 19 te Nijveen

Projectnummer : 180029



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

^{or} *Origineel resultaat*

^{br} *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 0.5%

2: lutum 1% humus 1.7%



4.3 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹	
METALEN		
barium	23	
cadmium	<0.20	
kobalt	<2	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	<2	
nikkel	<3	
zink	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12707200-001 1 01-1: 100-200

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde



- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

4.4 Interpretatie onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Tevens zijn geen oliecomponenten waargenomen als gevolg van de uitgevoerde sanering. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit is niet waargenomen.

In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond (MM1bg) en de ondergrond (MM2og) zijn van de geanalyseerde parameters geen gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden. Daarnaast zijn geen verhoogde gehalten met vluchtige aromaten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondwatermonster, afkomstig uit peilbuis 01, zijn van de geanalyseerde parameters geen concentraties aangetoond boven de geldende streefwaarden.

4.5 Toetsing hypothese

Op grond van de onderzoeksresultaten, die zijn voortgekomen uit het veldwerk en de chemische analyses, kan worden geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, dient te worden aanvaard.

Aangezien er geen verhoogde gehalten zijn aangetoond in de grond en in het grondwater wordt aanvullend onderzoek, niet noodzakelijk geacht.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond geen bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn geen oliecomponenten waargenomen die kunnen duiden op restverontreiniging als gevolg van de uitgevoerde sanering op de locatie. Het maaiveld en de opgeboorde grond is visueel geïnspecteerd op de mogelijke aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit is niet waargenomen.

In de samengestelde mengmonsters van de bovengrond en ondergrond zijn geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Tevens zijn geen vluchtige aromaten aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.

Op basis van deze resultaten worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

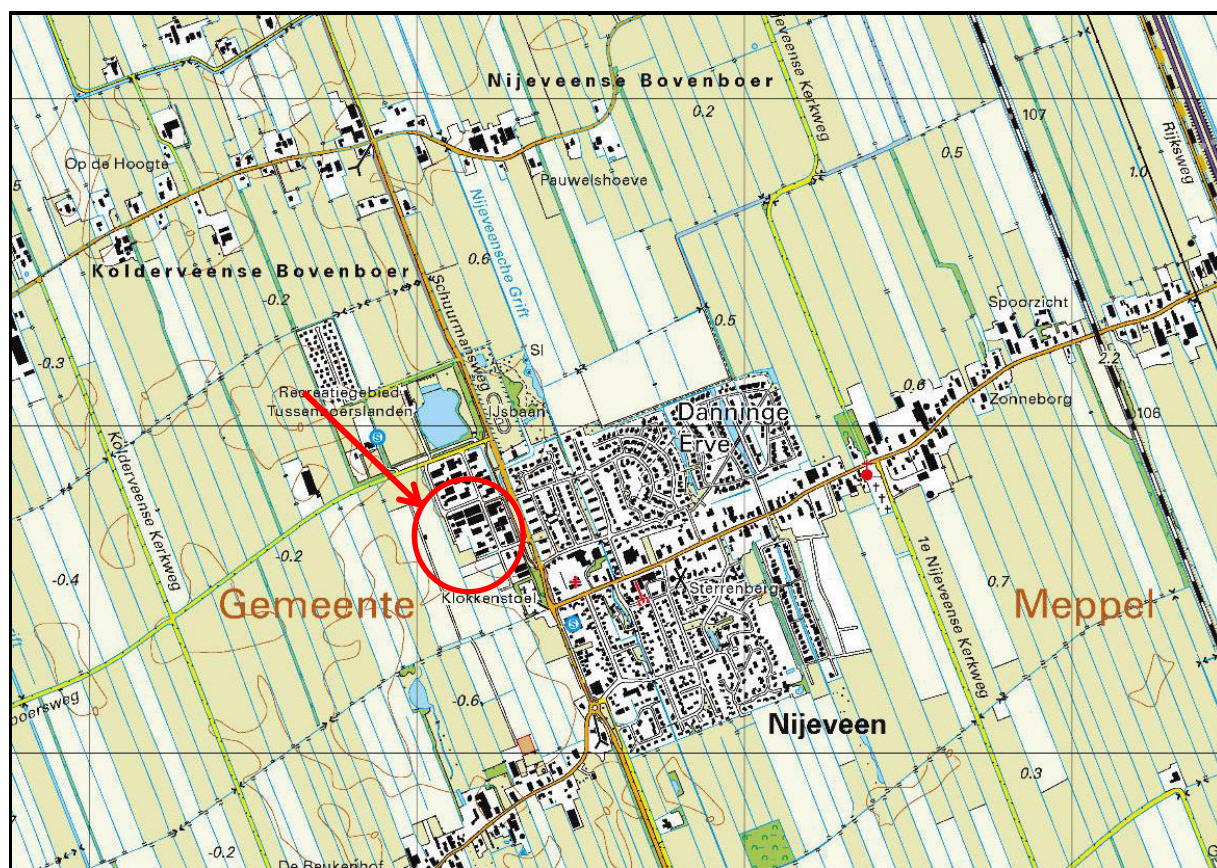
Tot slot wordt, los van milieuhygiënische aspecten, geadviseerd in de voorbereiding van de geplande nieuwbouw rekening te worden gehouden met de aanwezige voormalige boorput (van de NAM) ten zuiden van de geplande nieuwbouw.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden.



BIJLAGE 1:

REGIONALE LIGGING LOCATIE



REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

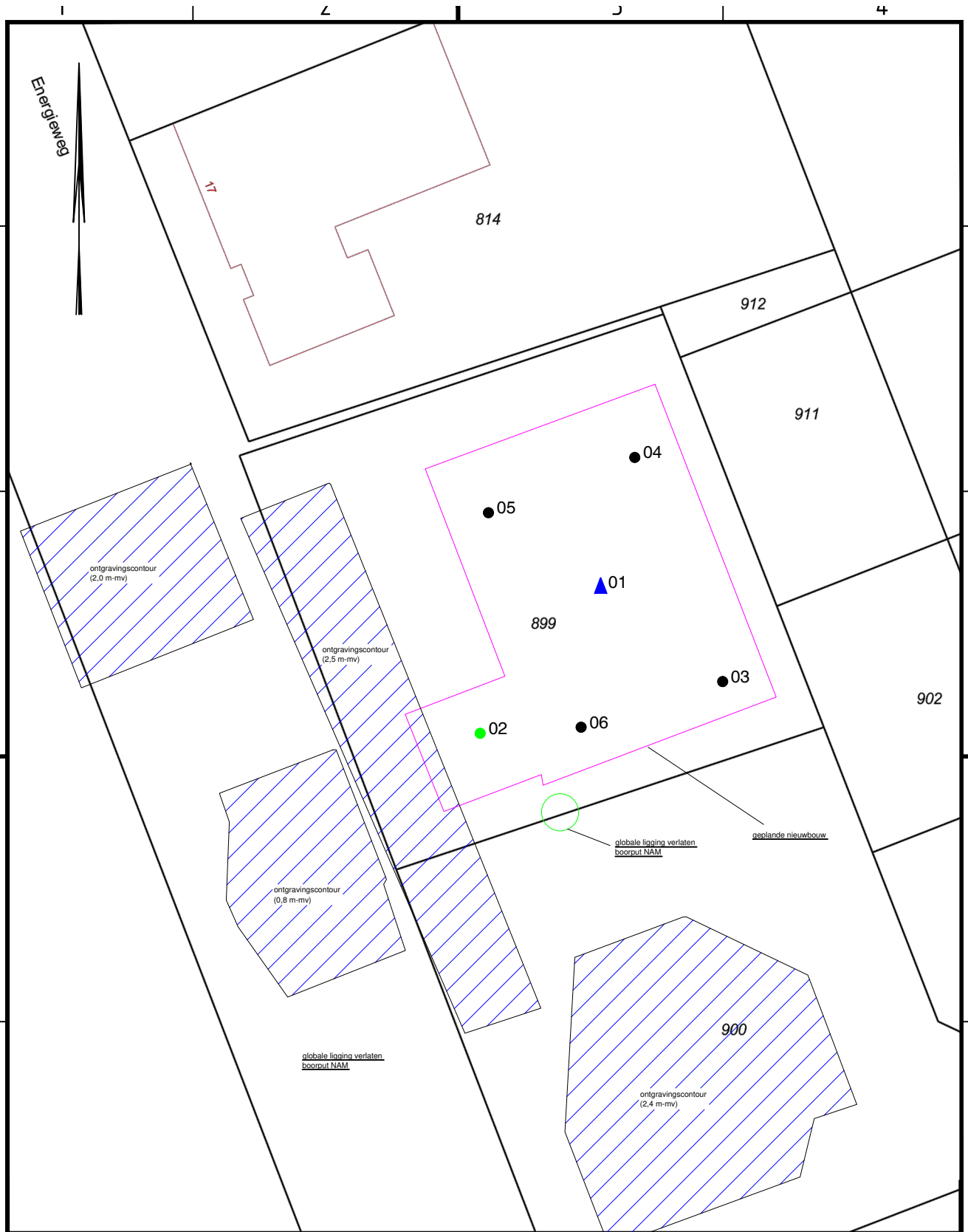
Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek Nijverheidsweg (nabij 7) te Nijeveen
Projectnummer	180029
Opdrachtgever	Mennik Holding BV







BIJLAGE 2:

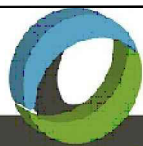
OVERZICHT LOCATIE EN SITUERING MONSTERNAMEPUNTEN

Energieweg



Legenda

-  Grens locatie
-  1 Boring tot 0,5 m-mv
-  2 Boring tot grondwater
-  3 Boring met peilbuis



BODEMVISIE
milieuv en zeiligheid
Singel 60, 9001 XP GROU
T: 06-26478457
E: info@bodemvisie.nl
I: www.bodemvisie.nl

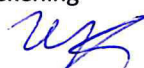

Getekend door CK	Datum getekend 5-2-2018	Gecontroleerd door EW	
Project nr. 180029	Tekeningnummer 2	Schaal 1:500	Formaat A4
Project Verkennd onderzoek Energieweg 19 te Nijeveen Onderdeel Overzicht locatie en situering monsterpunten			
Opdrachtgever Mennik Holding BV			



BIJLAGE 3:

PROFIELBESCHRIJVINGEN

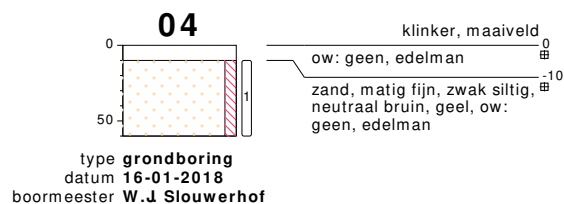
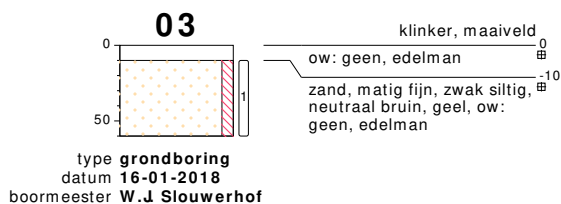
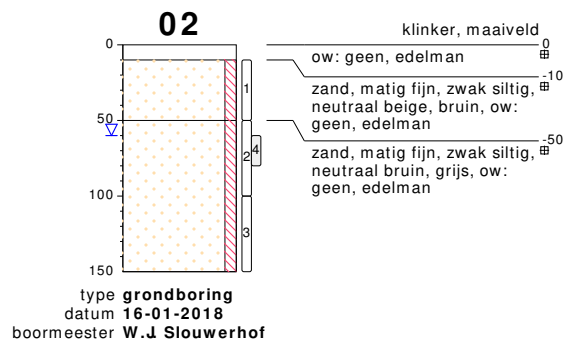
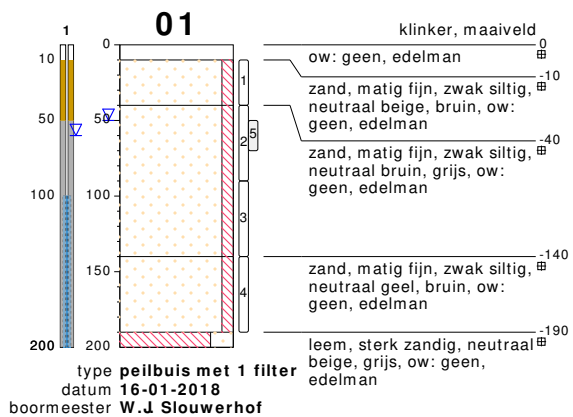
Colofon

Verantwoording				
Project: Energieweg 19 Nijeveen				
Projectnumm 180029				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) <input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) <input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) <input type="checkbox"/> Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	16-1-2018	W. J. Sluiterhof	Bodemvisie	
2002	26-1-2018	T. vd. Meulen	Bureau: _____ Cert.nr.***: Bodemvisie	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	
			Bureau: _____ Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

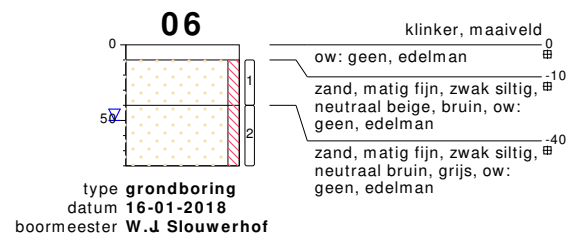
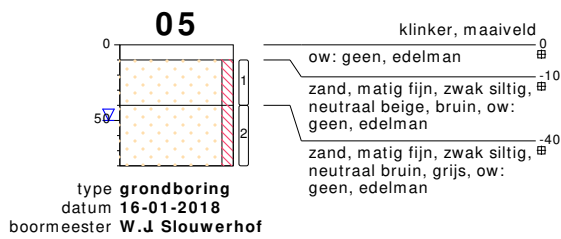
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Energieweg 19 te Nijeveen**
projectcode **180029**
datum **10-04-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **1 van 3**

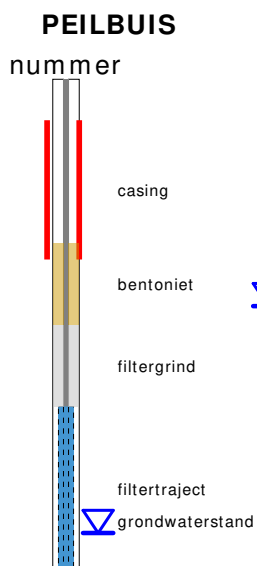




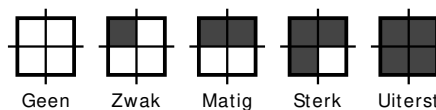
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO Energieweg 19 te Nijeveen**
 projectcode **180029**
 datum **10-04-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 3**

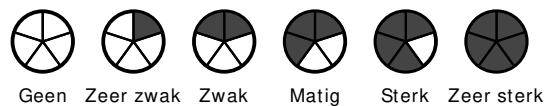




OLIE OP WATER REACTIE (OW)



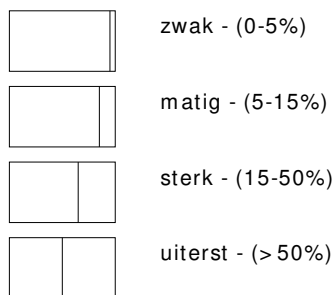
GEUR INTENSITEIT (GI)



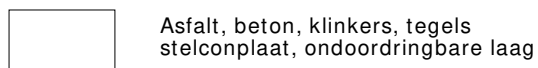
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



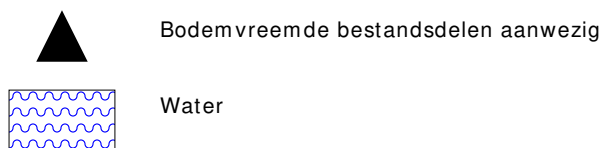
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



BIJLAGE 4:

ANALYSECERTIFICATEN



Analyserapport

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Eric Wagenaar

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Uw projectnummer : 180029
ALcontrol rapportnummer : 12699759, versienummer: 1

Rotterdam, 23-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180029. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

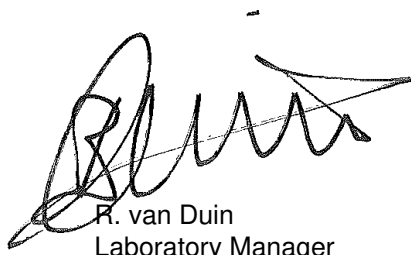
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
 Projectnummer 180029
 Rapportnummer 12699759 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 01: 10-40, 02: 10-50, 03: 10-60, 04: 10-60, 05: 10-40, 06: 10-40				
002	Grond (AS3000)	MM2og MM2og, 01: 40-90, 01: 90-140, 02: 50-100, 02: 100-150, 05: 40-80, 06: 40-80				
003	Grond (AS3000)	M3 M3, 01: 50-70				
004	Grond (AS3000)	M4 M4, 02: 60-80				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	85.5	83.4	84.1	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.0		
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	<0.2		
kobalt	mg/kgds	S	<1.5 ¹⁾	<1.5		
koper	mg/kgds	S	<5 ¹⁾	<5		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	<10		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ¹⁾	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	3.6 ¹⁾	<3		
zink	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20		
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 ³⁾	0.18 ³⁾
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05	<0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12699759 - 1

Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1bg MM1bg, 01: 10-40, 02: 10-50, 03: 10-60, 04: 10-60, 05: 10-40, 06: 10-40
002	Grond (AS3000)	MM2og MM2og, 01: 40-90, 01: 90-140, 02: 50-100, 02: 100-150, 05: 40-80, 06: 40-80
003	Grond (AS3000)	M3 M3, 01: 50-70
004	Grond (AS3000)	M4 M4, 02: 60-80

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾		
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20		

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

Paraaf :





Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12699759 - 1

Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
 Projectnummer 180029
 Rapportnummer 12699759 - 1

Orderdatum 16-01-2018
 Startdatum 16-01-2018
 Rapportagedatum 23-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Eric Wagenaar

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12699759 - 1

Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6822889	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
001	Y6822893	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
001	Y6822885	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
001	Y6822892	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
001	Y6822230	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
001	Y6822883	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822237	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822248	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822890	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822896	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822891	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
002	Y6822894	16-01-2018	16-01-2018	ALC201
003	L2121666	16-01-2018	16-01-2018	ALC211
004	L2121665	16-01-2018	16-01-2018	ALC211

Paraaf :





Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Eric Wagenaar

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12699759 - 1

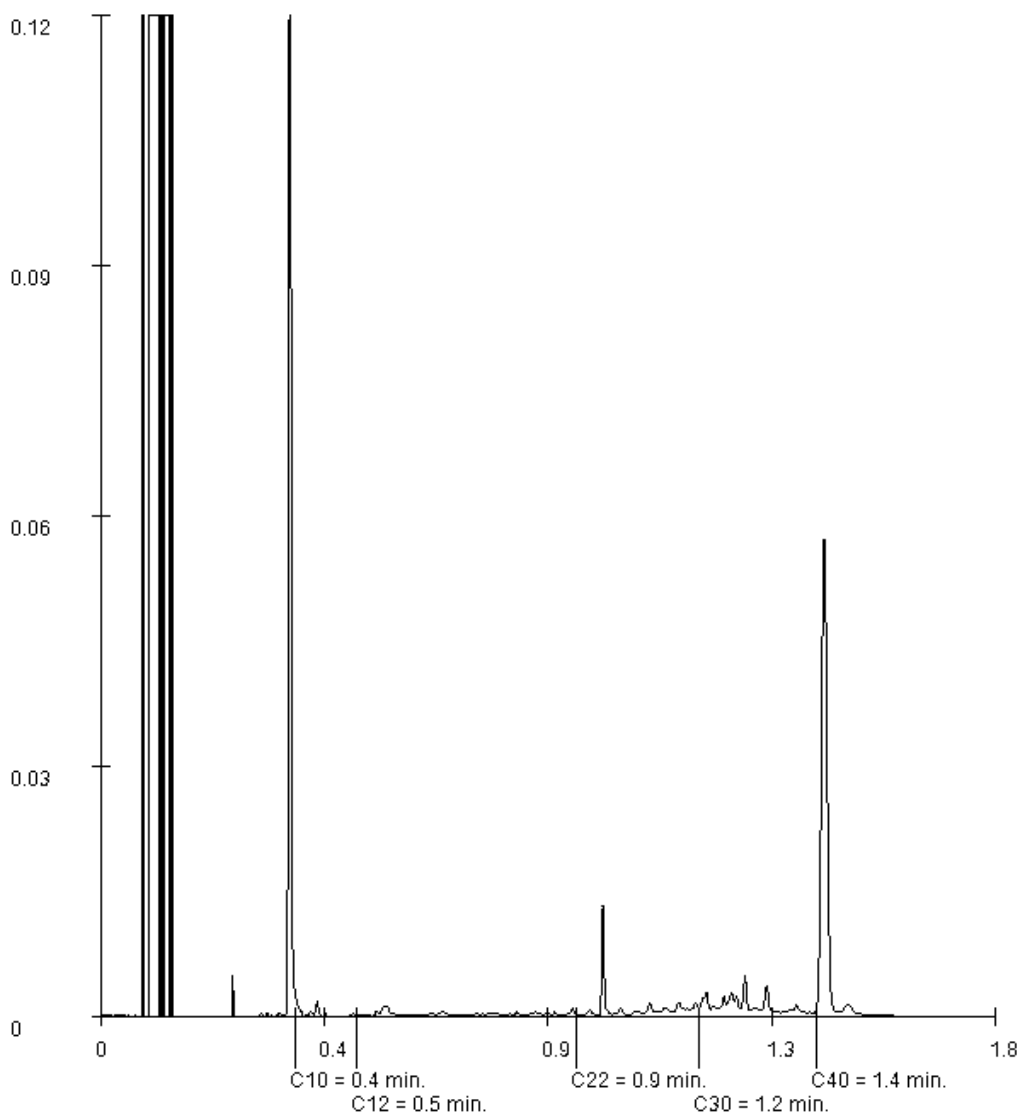
Orderdatum 16-01-2018
Startdatum 16-01-2018
Rapportagedatum 23-01-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2ogMM2og, 01: 40-90, 01: 90-140, 02: 50-100, 02: 100-150, 05: 40-80, 06: 40-80

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

Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.

Chris Kuipers

Singel 60

9001 XP GROU

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Uw projectnummer : 180029
ALcontrol rapportnummer : 12707200, versienummer: 1

Rotterdam, 04-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 180029. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

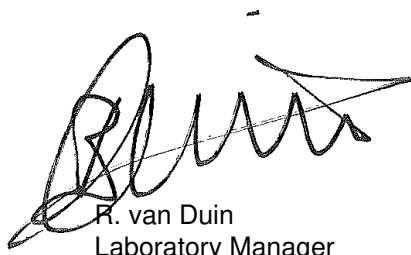
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
 Projectnummer 180029
 Rapportnummer 12707200 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 04-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1 01-1: 100-200		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	23
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
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
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
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

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

Paraaf :



Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Chris Kuipers

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12707200 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 01-1: 100-200

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
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 :





Bodemvisie Milieu en Veiligheid B.V.
Chris Kuipers

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
Projectnummer 180029
Rapportnummer 12707200 - 1

Orderdatum 26-01-2018
Startdatum 26-01-2018
Rapportagedatum 04-02-2018

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 :



Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijeveen
 Projectnummer 180029
 Rapportnummer 12707200 - 1

Orderdatum 26-01-2018
 Startdatum 26-01-2018
 Rapportagedatum 04-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1701310	26-01-2018	26-01-2018	ALC204
001	G6406120	26-01-2018	26-01-2018	ALC236

Paraaf :





BIJLAGE 5:

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijveen
Projectcode 180029

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 1¹

METALEN

barium	23
cadmium	<0.20
kobalt	<2
koper	<2.0
kwik	<0.05
lood	<2.0
molybdeen	<2
nikkel	<3
zink	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 12707200-001 1 01-1: 100-200

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Projectnaam VO Nijverheidsweg nabij 7 te Nijveen
 Projectcode 180029

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1bg ¹		MM2og ²		M3 ³		M4 ⁴					
	1		2		1		2					
	or	br	or	br	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	85.5	--	--	83.4	--	--	84.1	--	--	86.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	1.7	--	--	-		--	-		--
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.0	--	--	-		--	-		--
METALEN												
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2		-		--	-		--
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		-		--	-		--
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		-		--	-		--
koper	<5	7.24		<5	7.24		-		--	-		--
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		-		--	-		--
lood	<10	11		<10	11		-		--	-		--
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		-		--	-		--
nikkel	3.6	10.5		<3	6.12		-		--	-		--
zink	<20	33.2		<20	33.2		-		--	-		--
VLUCHTIGE AROMATEN												
benzeen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
tolueen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
ethylbenzeen	-			-			<0.05	0.175		<0.05	0.175	
o-xyleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
p- en m-xyleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
xylenen (0.7 factor)	-			-			0.07	0.35		0.07	0.35	
totaal BTEX (0.7 factor)	-			-			0.18	--	--	0.18	--	--
naftaleen	-			-			<0.05	--	--	<0.05	--	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN												
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	-		--	-		--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		-		--	-		--
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)												
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	-		--	-		--

(µg/kgds)								
som PCB (7) (0.7 factor)								
(µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	-	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	-	-
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	-	-
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	-	-
fractie C30-C40	<5	--	--	5	--	--	-	-
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		-	-

Monstercode en monstertraject

1	12699759-001	MM1bg MM1bg, 01: 10-40, 02: 10-50, 03: 10-60, 04: 10-60, 05: 10-40, 06: 10-40
2	12699759-002	MM2og MM2og, 01: 40-90, 01: 90-140, 02: 50-100, 02: 100-150, 05: 40-80, 06: 40-80
3	12699759-003	M3 M3, 01: 50-70
4	12699759-004	M4 M4, 02: 60-80

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 1% humus 0.5%
2: lutum 1% humus 1.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	0.65	1.1	0.050
tolueen	0.20	16	32	0.050
ethylbenzeen	0.20	55	110	0.050
xylenen (0.7 factor)	0.45	8.7	17	0.10

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).