



Rapport

**Verkenndend en aanvullend bodem- en
asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7
en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine
Vink)**

projectnummer 408345.01
definitief revisie 00
28 juli 2016

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord
voormalig 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)

Kenmerk ODMH: 2016020272

projectnummer 408345.01
documentnummer 408345-01-MKO
definitief revisie 00
28 juli 2016

Auteur

M. Schimmel

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

datum
vrijgave

28/07/16

beschrijving revisie 00

definitief

goedkeuring
BRL 2018

J. C. M. Warbroek-
Lexmond

goedkeuring
C.B. Everhardus

vrijgave

R. Zuurbler

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Terreinbeschrijving	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklasseskaart	5
2.5	Bodemonderzoeken	5
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
3	Verrichte werkzaamheden	7
3.1	Veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek	7
3.2	Veldwerk asbestonderzoek	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
4	Onderzoeksresultaten	12
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	12
4.2	Analyseresultaten	13
4.2.1	Toetsingskader	13
4.2.2	Grond	14
4.2.3	Resultaten asbest in materiaalmonsters	15
4.2.4	Resultaten asbest in grond en puin	16
4.2.5	Totaalgehalten aan asbest	17
5	Conclusies en aanbevelingen	18
5.1	Conclusies	18
5.2	Aanbevelingen	19

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters
3. Normwaarden grond en grondwater
4. Toelichting normwaarden
5. Analysecertificaten
6. Berekening totale gehalten aan asbest
7. Toelichting toetsingskader asbest
8. Foto's onderzoek
9. Rapportage historisch onderzoek
10. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
11. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00

**Tekeningen**

- 408345-01-O-1 Overzichtstekening met ligging locatie
- 408345-01-S-1 Situatietekening met boringen, proefgaten en sleuven

1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) is door Antea Group in de periode februari-april 2016 een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoofdweg Noord voormalig nummer 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (plangebied De Kleine Vink).

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het terrein en de resultaten van het uitgevoerde Historisch bodemonderzoek (LievenceCSO, kenmerk 15M1267.RAP001, d.d. 11 januari 2016).

Doel

Het doel van het verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen aankoop de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740:2009 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek), de NEN 5707:2015 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 10.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 en NEN 5707 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Dit vooronderzoek is in een eerder stadium uitgevoerd door LieveenseCSO (kenmerk 15M1267.RAP001, d.d. 11 januari 2016). In de volgende paragrafen wordt kort ingegaan op de resultaten van dit onderzoek.

Het historisch vooronderzoek is opgenomen in bijlage 9.

2.2 Terreinbeschrijving

Tabel 2.1: Terreinbeschrijving

Kadastrale aanduiding	Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie A, nrs. 7275 (ged.), 7509 (ged.), 6782, 4029, 5713, 5714, 3822 en 5564
X, Y coördinaat	100.713, 442.406
Eigenaar	Gemeente Zuidplas
Huidig gebruik	Weiland, braakliggend
Historisch gebruik	Tot 1968 weiland met poldersloten en enkele boerderijen. Het terrein ter plaatse van Hoofdweg Noord 9 is daarna ontwikkeld tot bedrijventerrein. Ter plaatse van Hoofdweg Noord 7 is glastuinbouw aanwezig geweest (woning en kas inmiddels gesloopt).
Gebruiker	Onbekend
Oppervlakte onderzoekslocatie	Gehele locatie 34.000 m ² Te onderzoeken deel Hoofdweg Noord 7 ca. 7.000 m ² , deel Hoofdweg Noord 9g ca. 100 m ²
Verharding	Grotendeels onverhard, enkele dammetjes over poldersloten aanwezig
Toekomstig gebruik	Bedrijfsterrein
Overig	-

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 408345-01-O-1 en 408345-01-S-1.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw : 0 - 0,5 m-mv	Zand, klei en veen
Bodemopbouw : 0,5 - 1 m-mv	Zand, klei en veen
Bodemopbouw : 1 - 2,5 m-mv	Zand, klei en veen
Bodemopbouw : > 2,5 m-mv	Zand, klei en veen
Freatische grondwaterstand	Circa 0,5 m -mv.
Voorkomen van oppervlaktewater	Ja, op de locatie worden de percelen onderbroken door sloten
Stromingsrichting freatisch grondwater	Richting dichtstbijzijnde sloot.
Voorkomen van brak/zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



2.4 Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklasseskaart

Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart en Bodemfunctieklasseskaart

Gebiedsspecifiek beleid	Ja
Bodemfunctieklasses	Wonen
Bodemkwaliteit 0-0,5 m	Wonen
Bodemkwaliteit 1-2 m	Wonen en landbouw/natuur
Toemaakdek	nee

2.5 Bodemonderzoeken

Op basis van de informatie van de ODMH zijn de volgende bodemonderzoeken van toepassing op de onderzoekslocatie of de nabije omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.4: Bodemonderzoeken en beschikkingen

Naam rapport	Datum	Auteur	Kenmerk	Verwijzing
Ter plaatse van de onderzoekslocatie				
Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel (Kleine Vink)	juli 2004	Arnicon	C04-179-O	-
Vooronderzoek en bodemonderzoek Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel	10 maart 2006	CSO	05.R345	-
Nader bodemonderzoek locatie Hoofdweg nr. 7 te Nieuwerkerk aan den IJssel	24 april 2006	CSO	06.R073	-
Nabij de onderzoekslocatie				
Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel	28 augustus 2012	Tauw	R001-1210614MBQ-agv-V01-NL	-

Voor een bespreking van bovengenoemde onderzoekgegevens wordt verwezen naar het uitgevoerde historisch vooronderzoek van LieveenseCSO (kenmerk 15M1267.RAP001, d.d. 11 januari 2016).

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein.

Op basis van het vooronderzoek zijn meerdere, niet onderzochte, verdachte deellocaties te onderscheiden. In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van de verdachte deellocaties. In verband met de toekomstige ontwikkeling dient een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en een verkennend asbestonderzoek (NEN 5707/NEN 5897) ter plaatse van de puinpaden, inrit en verdachte dammetjes te worden uitgevoerd. Tevens is de grond ter plaatse van de voormalige kas in het verleden niet onderzocht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Derhalve is aanbevolen de bovengrond ter plaatse van de voormalige kas te onderzoeken op OCB's en PCB's.

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00

Tabel 2.5: Overzicht deellocaties

Locatie	Deellocatie	Hypothese	Strategie ¹⁾ (oppervlakte in m ²)
Hoofdweg Noord 7	Dam01	verdacht	VED-HE-NL (10)
	Dam02	verdacht	VED-HE-NL (10)
	Dam03	verdacht	VED-HE-NL (10)
	Dam04	verdacht	VED-HE-NL (10)
	Voormalige kas	verdacht	VED-HO-NL (5.775)
	Puinpad	verdacht	VED-HE-NL (975)
	Inrit Hoofdweg Noord 7	verdacht	VED-HE-NL (225)
Hoofdweg Noord 9	Puinpad	verdacht	VED-HE-NL (100)

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

VED-HO-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Opgemerkt wordt dat verwacht wordt dat de grondwaterkwaliteit voldoende bekend is op basis van de historische gegevens. Derhalve is in overleg met de opdrachtgever het grondwater niet onderzocht.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode maart t/m juni 2016.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2018. In bijlage 11 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Verspreid over de deellocaties zijn geplaatst:

Tabel 3.1 aantal boringen, proefgaten en proefsleuven

Locatie	Deellocatie	Uitgevoerde boringen, proefgaten en proefsleuven
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>		
Hoofdweg Noord 7	Dam01	1 sleuf tot zintuiglijk schoon met boring tot 2,0 m -mv.
	Dam02	1 sleuf tot zintuiglijk schoon met boring tot 2,0 m -mv.
	Dam03	1 sleuf tot zintuiglijk schoon met boring tot 2,0 m -mv.
	Dam04	2 boringen tot 2,0 m -mv. 1 boring tot ca 1,2 m -mv.
	Voormalige kas	7 boringen tot 1,0 m -mv.
	Puinpad	5 sleuven tot zintuiglijk schoon met boring tot 2,0 m -mv.
	Inrit Hoofdweg Noord 7	3 proefgaten met (asfalt)boor tot 2,0 m -mv.
Hoofdweg Noord 9	Puinpad	6 proefgaten, waarvan 3 gestaakt op asfalt en 3 met asfaltboor tot 2,0 m -mv.
<i>Aanvullend bodemonderzoek</i>		
Hoofdweg Noord 7	Puinpad	5 boringen tot 1,2 à 2,0 m -mv.

In verband met het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan PAK ter plaatse van sleuf SL02 tijdens de verkennende fase van dit onderzoek zijn nabij Hoofdweg Noord 7 vijf aanvullende boringen tot 1,2 à 2,0 m -mv. ter horizontale en verticale afperking geplaatst.

3.2 Veldwerk asbestonderzoek

Visuele inspectie maaiveld

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon 70% worden geïnspecteerd. Het overige terreindeel was verhard. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 70-90%.

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 25% verhard en/of begroeid. De verharding en begroeiing is niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Na het uitvoeren van de visuele inspectie is ter plaatse van iedere dam, met uitzondering van dam 04, één proefsleuf gegraven in de actuele contactzone van 1,3 à 2,3 x 1,0 m en 0,3 à 0,4 m -mv. (meter beneden maaiveld). Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem zijn in deze sleuven boringen verricht tot 1,0 à 2,0 m -mv. Ter plaatse van dam 04 was een asfaltverharding over een betonnen duiker aanwezig. Hierlangs zijn twee boringen tot 2,0 m -mv. en één boring tot circa 1,2 m -mv. gezet.

Ter plaatse van het puinpad achter Hoofdweg Noord 7 zijn 5 sleuven gegraven tot zintuiglijk schone grond met een omvang van 1,9 à 3,2 m x 1,0 m x 0,4 à 1,1 m (lxbxd). Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem zijn in deze sleuven boringen verricht tot 1,0 à 2,0 m -mv.

Ter plaatse van de inrit naar Hoofdweg Noord 7 zijn 3 'proefgaten' gegraven middels een asfaltboor met brede kern (diameter van 25 cm) in verband met de aanwezige asfaltverharding. De boringen zijn vervolgens doorgezet tot 2,0 m -mv. om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem onder de verharding.

Ter plaatse van het puinpad aan de Hoofdweg Noord 9 zijn 3 proefgaten gegraven in de actuele contactzone van 0,3 x 0,3 m en 0,2 à 0,3 m -mv. (meter beneden maaiveld). In verband met een aanwezige asfaltlaag onder de puinlaag zijn in een later stadium aanvullend proefgaten gegraven waarbij middels een asfaltboor met een brede kern (diameter van 25 cm) het materiaal onder het asfalt is opgeboord om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem middels boringen verricht tot 2,0 m -mv.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 408345-01-S-1.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het graven van de gaten en sleuven, zijn mengmonsters samengesteld van het opgegraven geharkte materiaal. Hierbij is minimaal één mengmonster samengesteld per laag van maximaal 0,5 meter.

Rapport

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Op de volgende punten is afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2018:

- Gezien de sterke heterogeniteit van de bodemopbouw was het in afwijking van protocol 2018 niet goed mogelijk de grove puinfractie vast te stellen. Deze is derhalve ingeschat. Omdat het geschatte percentage grove fractie enerzijds duidelijk zichtbaar ruim onder de 50% blijft en anderzijds duidelijk zichtbaar ruim boven 50% aanwezig is, wordt deze afwijking als niet-kritisch aangemerkt.
- In verband met de aanwezige asfaltverharding zijn geen proefgaten gegraven maar is gebruik gemaakt van een kernboor met een brede diameter van 25 cm. Omdat er een vrij grote diameter is gebruikt, is er geen sprake van een kritische afwijking.

3.3 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabellen is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek bodemonderzoek

(Deel)locatie	Oppervlakte (m2)	(Meng)monster (traject m -mv.)	Boringen/sleuven (diepte in m -mv.)	Analyses ¹⁾
Grond				
<i>Verkennd bodemonderzoek</i>				
Dam01	10	Dam01-1 (0,00-0,40) Dam01-2 (0,40-0,90)	Dam01 (2,0) Dam01 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket
Dam02	10	Dam02-3 (0,20-0,40) Dam02-4 (0,40-0,90)	Dam02 (2,0) Dam02 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket
Dam03	10	Dam03-1 (0,30-0,80) Dam03-2 (0,30-0,80)	Dam03 (2,0) Dam03 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket
Dam04	10	Dam04-1 (0,00-0,40) Dam04-2 (0,40-0,90) 110-2 (0,30-0,60)	Dam04 (2,0) Dam04 (2,0) 110 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket Standaardpakket
Voormalige kas	5.775	MM1 (0,00-0,40) MM2 (0,00-0,50)	02 (0,8), 3 (1,0), 04 (1,0), 06 (1,0), 07 (1,0) 01 (1,0), 07 (1,0)	OCB+PCB OCB+PCB
Puinpad Hoofdweg Noord 7	975	MM_BG_pp7 (0,00-0,70) MM_OG_pp7 (0,40-0,70)	SL01 (2,0), SL04 (2,0) SL02 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket
Inrit Hoofdweg Noord 7	225	107-2 (0,15-0,65)	107 (2,0)	Standaardpakket
Puinpad Hoofdweg Noord 9	100	OG_pg9 (0,49-0,99) MMOG_pp9 (0,99-1,50)	PG13 (2,0) PG11 (2,0), PG12 (2,0), PG13 (2,0)	Standaardpakket Standaardpakket
<i>Aanvullend bodemonderzoek sleuf SL02 Puinpad Hoofdweg Noord 7</i>				
SL02, Puinpad Hoofdweg Noord 7	Ca. 500	101-3 (0,70-1,20) 102-2 (0,40-0,70) 103-2 (0,40-0,70) 104-2 (0,40-0,70) 105-3 (0,40-0,70)	101 (2,0) 102 (1,5) 103 (1,2) 104 (1,4) 105 (2,0)	PAK (10 VROM) PAK (10 VROM) PAK (10 VROM) PAK (10 VROM) PAK (10 VROM)

1) Standaardpakketten:

- grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
- OCB:* organochloor bestrijdingsmiddelen
- PCB:* polychloorbifenylen (PCB som 7)
- PAK:* polycyclische aromatische koolwaterstoffen

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00

Tabel 3.3: Laboratoriumonderzoek asbestonderzoek

(Deel)locatie	Oppervlakte (m2)	(Mengmonster) (traject m -mv.)	Proefgaten/Sleuven	Analyses ¹⁾
Grond				
Puinpad Hoofdweg Noord 7	975	SL01+04 asgr B (0,00-0,40)	SL01, SL04	NEN 5707
		SL02 asgr E (0,40-0,70)	SL02	NEN 5707
Puin				
Puinpad Hoofdweg Noord 7	975	SL01 puin A (0,00-0,20) SL03+05 puin H (0,30-0,80)	SL01 SL03, SL05	NEN 5897 NEN 5897
Inrit Hoofdweg Noord 7	225	ASB-M1 (0,15-0,65) ASB-M2 (0,15-0,55)	107 108	NEN 5897 NEN 5897
Puinpad Hoofdweg Noord 9	100	MMpuin HN-9 (0,00-0,30)	pg1, pg2, pg3	NEN 5897
Plaatmateriaal				
Dam04	10	Pdam4 (maaiveld)	-	NEN 5896
Puinpad Hoofdweg Noord 7	975	V01 (maaiveld)	-	NEN 5896
Inrit Hoofdweg Noord 7	Ca. 225	ASB-VM1	107	NEN 5896

1) asbestanalyses:

NEN 5707: Kwantitatieve analyse van asbest in bodem en partijen grond

NEN 5897: Kwantitatieve analyse van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat

NEN 5896: Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen en gegraven gaten/boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1. De inspectie zekerheid van de beoordeling van het opgegraven materiaal wordt op 100 % gesteld.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m –mv. afwisselend uit zand, klei en veen bestaat.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boringnummer	Einddiepte (m-mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
Hoofdweg Noord 7				
01	1,00	0,00 - 0,60	Resten puin	Klei
02	0,80	0,70 - 0,80	Resten beton	Veen
03	1,00	0,20 - 1,00	Resten baksteen	Veen
04	1,00	0,00 - 0,50	Zwak puin	Zand
05	1,00	0,00 - 0,30	Resten hout	Veen
07	1,00	0,00 - 0,30	Sporen puin	Zand
07	1,00	0,60 - 1,00	Resten baksteen	Veen
Dam01	2,00	0,00 - 0,40	Resten hout	Veen
Dam03	2,00	0,00 - 0,30	Resten baksteen	Klei
SL01	2,00	0,00 - 0,20	Volledig puin, brokken beton	Geen bodem**
SL01	2,00	0,20 - 0,80	Matig puin, brokken beton, matig baksteen	Zand
SL02	2,00	0,40 - 0,70	Matig puin, resten baksteen, zwak aardewerk	Veen
SL03	2,00	0,30 - 0,80	Uiterst puin, brokken beton, resten asfalt	Geen bodem**
SL04	2,00	0,00 - 0,40	Matig puin, resten repac	Zand
SL05	2,00	0,60 - 0,90	Uiterst repac, brokken beton, resten baksteen	Geen bodem**
106	2,00	0,00 - 0,17	Volledig asfalt	Geen bodem**
106	2,00	0,17 - 0,55	Sterk baksteen	Geen bodem**
107	2,00	0,00 - 0,15	Volledig asfalt	Geen bodem**
107	2,00	0,15 - 0,50	Uiterst baksteen, 17 stukjes asbestverdacht plaatmateriaal	Geen bodem**
108	2,00	0,00 - 0,15	Volledig asfalt	Geen bodem**
108	2,00	0,15 - 0,55	Uiterst baksteen	Geen bodem**
109	1,21	0,40 - 0,70	Zwak baksteen	Zand
110	2,00	0,30 - 0,80	Matig puin	Klei
Puinpad Hoofdweg Noord 9g				
pg1	0,30	0,00 - 0,30	Uiterst repac, brokken beton, resten baksteen, gestaakt op asfalt	Geen bodem**
pg2	0,24	0,00 - 0,24	Uiterst repac, brokken beton, gestaakt op asfalt	Geen bodem**
pg3	0,21	0,00 - 0,21	Uiterst repac, brokken beton, gestaakt op asfalt.	Geen bodem**
PG11	2,00	0,00 - 0,50	Sterk baksteen, sterk grind*	Geen bodem**
PG11	2,00	0,50 - 0,55	Volledig asfalt	Geen bodem**

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



Boringnummer	Einddiepte (m-mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (m -mv.)	Waarneming	
PG12	2,00	0,00 - 0,50	Sterk baksteen, sterk grind*	Geen bodem**
PG12	2,00	0,50 - 0,55	Volledig asfalt	Geen bodem**
PG12	2,00	0,55 - 1,20	Sterk baksteen, sterk grind*	Geen bodem**
PG13	2,00	0,00 - 0,45	Sterk baksteen, sterk grind*	Geen bodem**
PG13	2,00	0,45 - 0,49	Volledig asfalt	Geen bodem**
PG13	2,00	0,49 - 0,99	Matig baksteen	Zand
<i>Aanvullend bodemonderzoek sleuf SL02 Puinpad Hoofdweg Noord 7</i>				
101	2,00	0,00 - 0,30	Sterk puin	Zand
102	1,50	0,00 - 0,70	Zwak puin	Zand
104	1,41	0,00 - 0,40	Zwak puin	Zand
105	2,00	0,00 - 0,20	Uiterst puin	Geen bodem**
105	2,00	0,20 - 0,70	Zwak puin	Klei

*) Sterk baksteen- en grindhoudend materiaal uit PG11 t/m PG13 komt overeen met het eerder aangetroffen repac met brokken beton en resten baksteen uit pg1 t/m pg3

**) > 50 % bodemvreemd materiaal, volgens Wbb geen bodem.

Opgemerkt wordt dat de aanvullende boringen 102, 103 en 104 ter plaatse van het puinpad bij Hoofdweg Noord 7 en boring 109 ter plaatse van Dam 04 zijn gestaakt op 1,2 à 1,5 m -mv. in verband met een ondoordringbare puinlaag van onbekend materiaal. Uit historisch kaartmateriaal (19^e eeuw) blijkt dat in deze voormalige veenwinning meerdere wegen aanwezig waren. Tevens is boring 103 iets in oostelijke richting aan de rand van het puinpad verplaatst omdat het in eerste instantie niet mogelijk was om handmatig door het puin van het puinpad te boren op de voorgenomen boorlocatie. Machinaal boren of met de ramguts was eveneens niet mogelijk omdat de machine het weiland niet kon bereiken vanwege de zachte staat van de bodem.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 5 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 7.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

(deel)locatie	(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Veldwaarnemingen	Parameters			Conclusie
				> AW en index <= 0,5	> AW en 0,5 < index <= 1	> I	
Verkennd bodemonderzoek							
Dam01	Dam01-1 (0,00 - 0,40)	Dam01	Resten hout	Kobalt, Zink, Molybdeen, Lood	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	Dam01-2 (0,40 - 0,90)	Dam01		Zink, Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
Dam02	Dam02-3 (0,20 - 0,40)	Dam02	-	PCB (som 7), Minerale olie C10 - C40, Kobalt, Nikkel, Lood	PAK 10 VROM	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	Dam02-4 (0,40 - 0,90)	Dam02	-	PAK 10 VROM	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Dam03	Dam03-1 (0,00 - 0,30)	Dam03	Resten baksteen	Zink, Kwik, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	Dam03-2 (0,30 - 0,80)	Dam03	-	Kobalt, Nikkel, Zink, Molybdeen, Kwik, Lood	-	Barium*, PAK 10 VROM	Overschrijding interventiewaarde
Dam04	Dam04-1 (0,00 - 0,40)	Dam04	-	Zink	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	Dam04-2 (0,40 - 0,90)	Dam04	-	Kobalt, Koper, Zink, Molybdeen, Kwik, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	110-3 (0,30 - 060)	110	Matig puin	Kobalt, Nikkel, Koper, Zink, Molybdeen, Cadmium, Kwik, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
Voormalige kas	MM1 (0,00 - 0,40)	02, 03, 04, 06, 07	Sporen puin	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	MM2 (0,00 - 0,50)	01, 07		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Puinpad Hoofdweg Noord 7	MM_BG_pp7 (0,00 - 0,70)	SL01, SL04	Matig puin, resten repac	Minerale olie C10 - C40, PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	MM_OG_pp7 (0,40 - 0,70)	SL02	Matig puin, resten baksteen, zwak aardewerk	Zink, Kwik, Lood	-	PAK 10 VROM	Overschrijding interventiewaarde
Inrit Hoofdweg Noord 7	107-02 (0,15 - 0,65)	107	Uiterst baksteen	Kobalt, Nikkel, Zink, Molybdeen, Lood, PAK 10 VROM	Koper	Barium*	Overschrijding achtergrondwaarde**
Puinpad Hoofdweg Noord 9	MMOG_pp9 (0,99 - 1,50)	PG11, PG12, PG13		Kobalt, Nikkel, Koper, Zink, Molybdeen, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



(deel)locatie	(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Veldwaarnemingen	Parameters			Conclusie
				> AW en index <= 0,5	> AW en 0,5 < index <= 1	> I	
	OG_pg9 (0,49 - 0,99)	PG13	Matig baksteen	Kobalt, Nikkel	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
<i>Aanvullend bodemonderzoek sleuf SL02 Puinpad Hoofdweg Noord 7</i>							
SL02, Puinpad Hoofdweg Noord 7	101-3 (0,70 - 1,20)	101	-	PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	102-2 (0,40 - 0,70)	102	Zwak puin	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	103-2 (0,40 - 0,70)	103	-	PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
	104-2 (0,40 - 0,70)	104	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	105-3 (0,40 - 0,70)	105	Zwak puin	PAK 10 VROM	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde

Verklaring tabel:

- : Geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW, I : Achtergrondwaarde, I : interventiewaarde, index : zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'

* : Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van achtergrond- of interventiewaarden

** : > 50 % bodemvreemd materiaal, volgens Wbb geen bodem.

4.2.3 Resultaten asbest in materiaalmonsters

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld asbestverdachte en in het opgeboorde materiaal asbestverdachte materialen aangetroffen.

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die zijn aangetroffen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem/puinlaag te kunnen bepalen.

Tabel 4.3: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

(deel)locatie	Monstercode (traject in m- mv.)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht- gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
<i>In boring/sleuf</i>							
Inrit Hoofdweg Noord 7	107 (0,15-0,65)	17 plaatjes	27,9	Goed	3,5	-	-
<i>Op maaiveld</i>							
Dam04	Pdam4-1	1 plaatje	45,7	goed	12,5	-	-
Puinpad Hoofdweg Noord 7	V01-1	2 plaatjes	54,9	goed	12,5	3,5	-
		2 plaatjes	30,8	goed	7,5	7,5	-

4.2.4 Resultaten asbest in grond en puin

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en puinmonsters. Volgens de norm moet het gehalte in een mengmonster vermenigvuldigd worden met het aantal proefgaten waarin het gehalte is aangetroffen. In de laatste kolom (totaal gemeten gehalte asbest) is hier reeds rekening mee gehouden.

Tabel 4.3: Analyseresultaten asbest in grond en puin

(deel)locatie	Monster-code	Gat(en)/Sleuven	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m - mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)
Puinpad Hoofdweg Noord 7	SL01+04 asgr B	SL01, SL04	Zand, resten beton, matig puin-, en baksteenhoudend	0,00-0,70	0,51x2 = 1,02	<0,1	1,02
	SL02 asgr E	SL01	Veen, matig puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, resten baksteen	0,40-0,70	<0,1	<0,1	<1,2
	SL01 puin A	SL01	Volledig puin, brokken beton	0,00-0,20	<0,1	<0,1	<1,0
	SL03+05 puin H	SL03, SL05	Uiterst puin-/repachoudend, brokken beton, resten asfalt, resten baksteen	0,30-0,90	<0,1	<0,1	<1,0
Inrit Hoofdweg Noord 7,	ASB-M1	107	Uiterst baksteenhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	0,15-0,65	350	<0,1	<0,1
	ASB-M2	108	Uiterst baksteenhoudend	0,15-0,55	<2,1	<0,1	<0,1
Puinpad Hoofdweg Noord 9	MMpuin HN-9	pg1, pg2, pg3	Grind, Sterk baksteenhoudend/ uiterst repac.	0,00-0,30	<0,1	<0,1	<1,0

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Opgemerkt wordt dat, door de beperkte graafmogelijkheden, de hoeveelheid monstermateriaal van monsters ASB-M1 en ASB-M2 afwijkt van de geldende norm. Omdat er asbest in zowel de fijne als de grove fractie is aangetroffen in boring 107/monster ASB-M1 is aangetroffen en het feit dat ter plaatse van boring 108 in zowel de fijne als de grove fractie geen asbest is aangetoond, wordt dit niet beschouwd als een kritische afwijking.

Uit tabel 4.3 blijkt dat in één van de zeeffracties van het uiterst baksteenhoudende materiaal ter plaatse van de inrit Hoofdweg Noord 7, waarin asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen (bovengrond boring 107), een gehalte aan asbest is gemeten dat is gelegen boven de Restconcentratienorm. Het betreft zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (respectievelijk plaatmateriaal 2-5% en losse vezelbundels 60-100%).

Tevens blijkt uit tabel 4.3 dat in één van de zeeffracties van het matig puin- en baksteenhoudende zand ter plaatse van het puinpad bij Hoofdweg Noord 7 (bovengrond van sleuven SL01 en SL04) een verhoogd gehalte aan asbest is gemeten. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (losse vezelbundels 60-100 %). Het gemeten gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige verdachte grond en puinmonsters is geen asbest aangetroffen.

4.2.5 Totaalgehalten aan asbest

In onderhavige situatie is op de locatie asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen in de baksteenhoudende laag onder het asfalt ter plaatse van inrit Hoofdweg Noord 7. Ter plaatse van de overige deellocaties is geen plaatmateriaal aangetroffen in de bodem. De in de grond- en puinmonsters gemeten gehalten van deze deellocaties zijn derhalve tevens de totaalgehalten. Voor het plaatmateriaal aangetroffen op het maaiveld heeft geen berekening plaatsgevonden.

In bijlage 6 zijn voor de proef- gaten/sleuven, waarin plaatmateriaal is aangetroffen, de totale gehalten aan asbest berekend. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht voor grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- Het soortelijke gewicht voor puin is gesteld op 2.000 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 4.5 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie < 16 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de betreffende laag (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de laag (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 4.5: Totale gehalten aan asbest in grond

Monstercode (sleufnummer)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m - mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde/ Restconcentratienorm?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
107 (0,15-0,65)	Uiterst baksteenhoudend, asbestverdacht plaatmateriaal	0,15- 0,65	350	<0,1	29,25	<0,1	112,4	Ja

- : niet berekend

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Op basis van de toetsing van de gemeten gehalten kan worden geconcludeerd dat in boring 107 de restconcentratienorm (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland (OMDH) is door Antea Group in de periode februari-juni 2016 een verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hoofdweg Noord voormalig nummer 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel.

5.1 Conclusies

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens onderhavig onderzoek is in de grond ter plaatse van Dam 03 en bij sleuf SL02 in het puinpad een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Tevens is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van Dam 02 en een matig verhoogd gehalte aan koper in de bovengrond ter plaatse van de inrit Hoofdweg Noord 7. Over het algemeen zijn ter plaatse van de dammetjes en de puinpaden licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige kas zijn geen verhoogde gehalten aan organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB) en polychloorbifenylen (PCB) aangetroffen.

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bijmenging met puin/baksteen/repac).

Uit de toetsing blijkt dat het gemeten gehalte aan barium deze voormalige interventiewaarde overschrijdt ter plaatse van Dam 03 en de inrit Hoofdweg Noord 7 (boring 107). Opgemerkt wordt dat het monster van boring 107 waarin het verhoogde gehalte aan barium is aangetoond geen bodem betreft volgens de Wbb (>50% bodemvreemd materiaal). Tijdens voorgaande onderzoeken op en nabij onderhavige locatie werd de bodem (grond en grondwater) niet op barium onderzocht. Onbekend is voorts of het aangetroffen gehalte daadwerkelijk te wijten is aan de genoemde antropogene bron of dat het een van nature verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Het is derhalve aan het bevoegd gezag om te oordelen of het gemeten gehalte aan barium aanleiding geeft voor het verrichten van vervolgonderzoek.

Door de opdrachtgever, ODMH, is aangegeven dat de verontreinigingen met barium en PAK ter plaatse van Dam 03 is te relateren aan het bodemvreemde materiaal ter plaatse en dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.

Aanvullend onderzoek PAK-verontreiniging Puinpad Hoofdweg Noord 7

Naar aanleiding van het sterk verhoogd gehalte aan PAK ter plaatse van sleuf SL02 zijn aanvullende boringen verricht ter horizontale en verticale afperkingen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de verticaal en horizontaal afperkende boringen maximaal een licht verhoogd gehalte aan PAK wordt aangetoond. De verontreiniging is hiermee afgeperkt. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op maximaal 10 m³. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbest

In de puinhoudende bovengrond onder het asfalt van de inrit van Hoofdweg Noord 7 (boring 107) is zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetoond in een gewogen concentratie van 112,4 mg/kg ds. Het betreft zowel hechtgebonden als niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (respectievelijk plaatmateriaal 2-5% en losse vezelbundels 60-100%). Dit gehalte ligt boven de restconcentratienorm (100 mg/kg ds). In het monster van de fijne fractie uit boring 108 wordt geen asbest aangetoond. Om tot een betere afperking te komen zou de fijne fractie van het puin uit boring 106 eveneens geanalyseerd kunnen worden. In dit monster is net als in boring 108 visueel echter geen grove fractie asbest aangetoond.

Op het puinpad achter Hoofdweg Noord 7 en op Dam 04 is op het maaiveld asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de grond en in het puin ter plaatse van de dammetjes en de puinpaden is zintuiglijk geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

In de matig puinhoudende grond van sleuven SL01 en SL04 ter plaatse van het puinpad achter Hoofdweg Noord 7 is asbest aangetoond in een concentratie van 0,51 mg/kg ds. Het betreft niet-hechtgebonden chrysotiel asbest (losse vezelbundels 60-100 %). Volgens de NEN 5707 dient het gemeten gehalte gecorrigeerd te worden met het aantal sleuven/proefgaten waaruit het mengmonster is opgebouwd. Dit houdt in dat het totaal gewogen gehalte aan asbest 1,02 mg/kg ds. bedraagt. Dit gehalte ligt ruim onder de interventiewaarde. In de overige verdachte grond- en puinmonsters is geen asbest aangetroffen in gehalten boven de detectiegrens.

In de grond en de puinhoudende lagen ter plaatse van de dammetjes en het puinpad ter plaatse van Hoofdweg Noord 9 is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest ter plaatse van de dammetjes en de puinpaden.

Gezien de resultaten van het vooronderzoek werd verwacht dat de PAK verontreinigingen afgeperkt waren. Echter blijkt uit onderhavig onderzoek dat buiten de bekende verontreinigingscontouren eveneens sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven formeel gezien aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat plaatselijk de gehalten aan PAK, barium en asbest de betreffende interventiewaarde overschrijden. Met betrekking tot de PAK-verontreinigingen zijn deze op basis van het aanvullend onderzoek en zintuiglijke waarnemingen voldoende afgeperkt ter plaatse van het puinpad en de dammetjes en betreffen dit kleine spots met een omvang kleiner dan 25 m³ gerelateerd aan het puinpad en/of het dammetje.

De herkomst van de verontreinigingen met barium is niet zonder meer te wijten aan de aangetroffen antropogene bijmengingen en kunnen ook van nature verhoogd voorkomen. Het is derhalve aan het bevoegd gezag om te oordelen of het gemeten gehalte aan barium aanleiding geeft voor het verrichten van vervolgonderzoek.

Betreffende de asbestverontreiniging in de puinfundering ter plaatse van de inrit Hoofdweg Noord 7 nabij boring 107 dient een nader asbest onderzoek uitgevoerd te worden inclusief SEM-analyse in verband met aanwezigheid van losse vezels in de fractie <0,5 mm.

Rapport

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg-Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345.01
28 juli 2016 revisie 00



Om de omvang te bepalen van de verontreiniging met asbest dienen proefsleuven rondom boring 107 te worden gegraven. Geadviseerd wordt eerst de asfaltverharding te verwijderen en daarna een nader asbestonderzoek uit te voeren. Het vervolgonderzoek dient uitsluitend te geven over de mate en omvang van het geval en de aanwezigheid van risico's.

Bij de verwijdering van het asfalt voorafgaand aan het nader onderzoek dienen extra veiligheidsmaatregelen in acht te worden genomen vanwege de verontreiniging met asbest boven interventiewaarde. Hiervoor dient een V&G-plan voor worden opgesteld.

Voor de herinrichting moet men uitgaan van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Voor asbest boven de interventiewaarde geldt geen minimale omvang van 25 m³. Indien asbest boven interventiewaarde wordt aangetoond in de bodem is, ongeacht de omvang, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

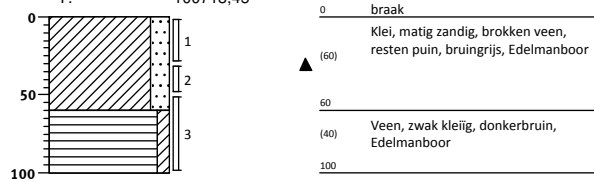
Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Capelle aan den IJssel, juli 2016

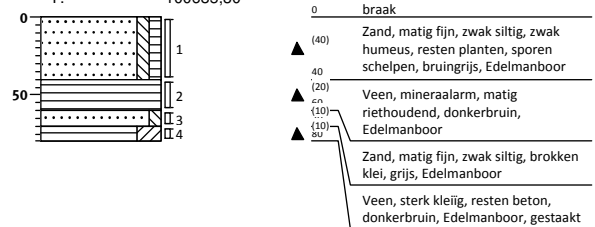
Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01

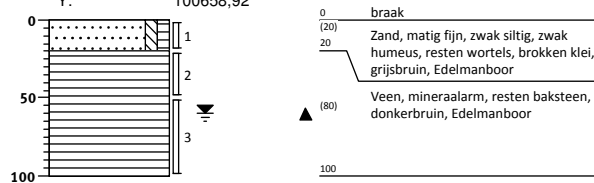
Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442418,49
 Y: 100718,45

**Boring: 02**

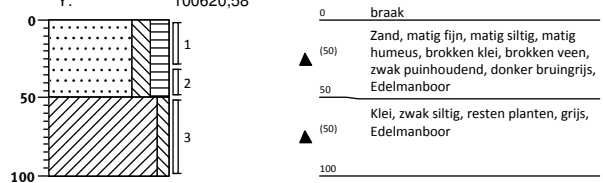
Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442455,72
 Y: 100685,30

**Boring: 03**

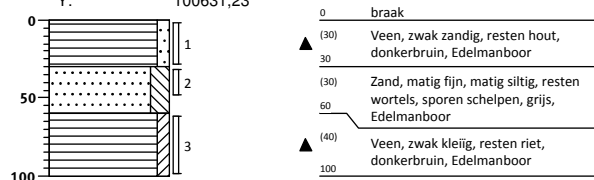
Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442507,29
 Y: 100658,92

**Boring: 04**

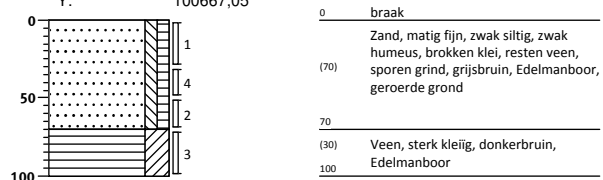
Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442534,25
 Y: 100620,58

**Boring: 05**

Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442493,62
 Y: 100631,23

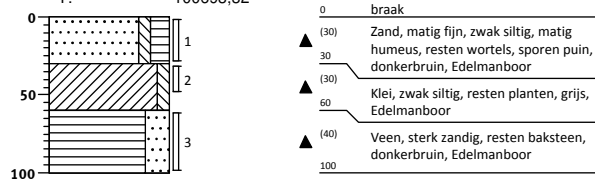
**Boring: 06**

Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442449,87
 Y: 100667,05

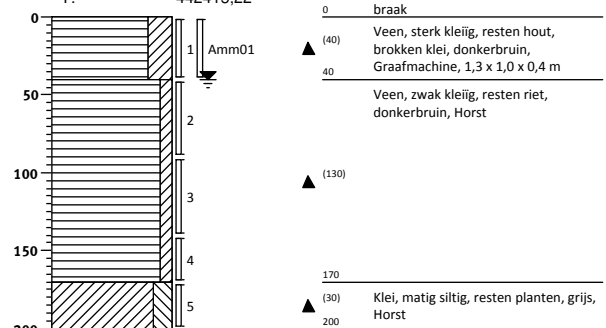


Boring: 07

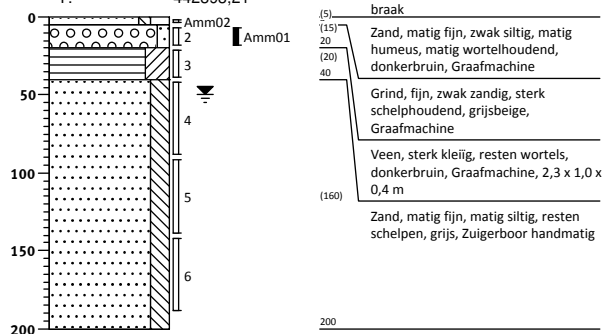
Datum: 17-03-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 442414,62
 Y: 100693,32

**Boring: Dam01**

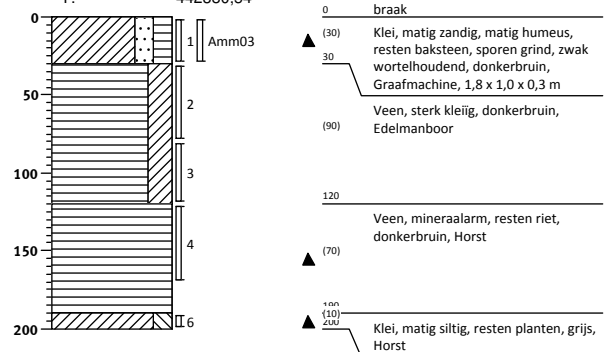
Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100784,65
 Y: 442415,22

**Boring: Dam02**

Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100779,06
 Y: 442393,21

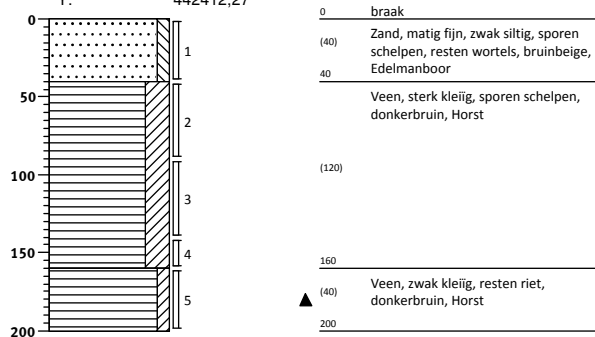
**Boring: Dam03**

Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100760,67
 Y: 442380,54

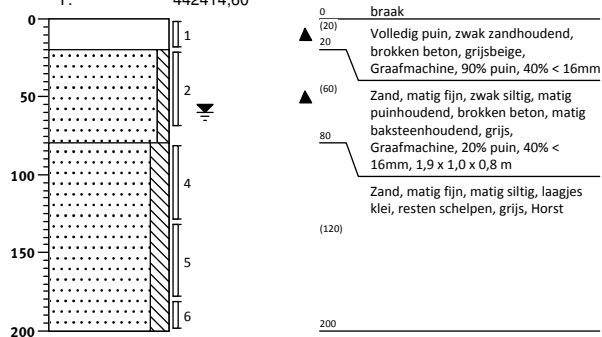
**Schaal 1: 50**

Boring: Dam04

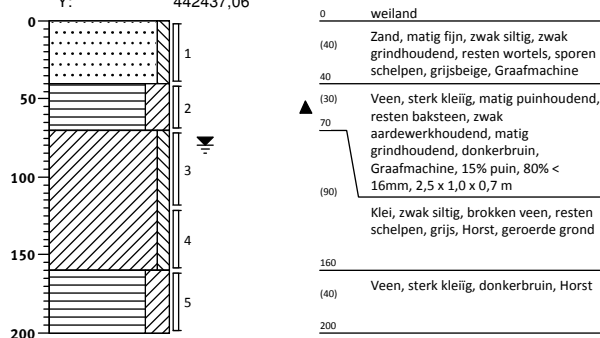
Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100733,92
 Y: 442412,27

**Boring: SL01**

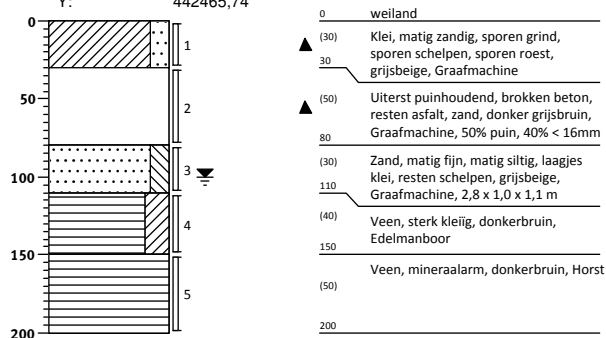
Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100705,93
 Y: 442414,60

**Boring: SL02**

Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100687,18
 Y: 442437,06

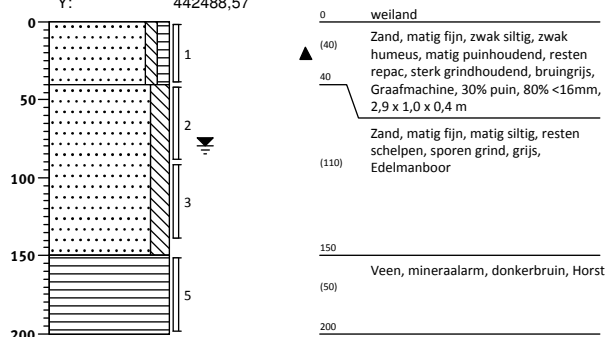
**Boring: SL03**

Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100669,80
 Y: 442465,74

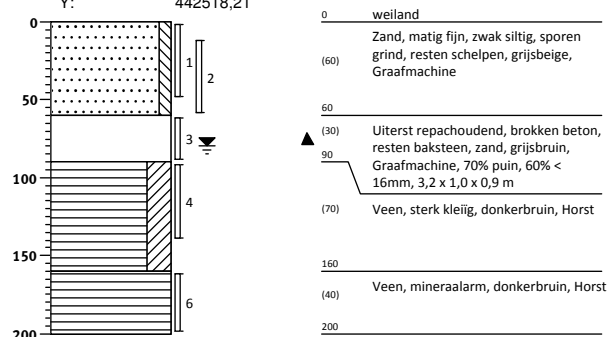
**Schaal 1: 50**

Boring: SL04

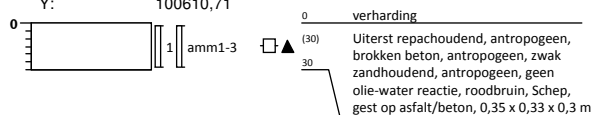
Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100650,14
 Y: 442488,57

**Boring: SL05**

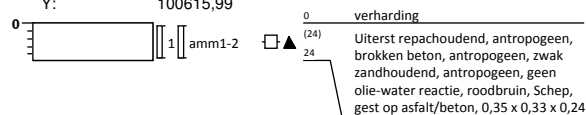
Datum: 15-04-2016
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 100629,72
 Y: 442518,21

**Boring: pg1**

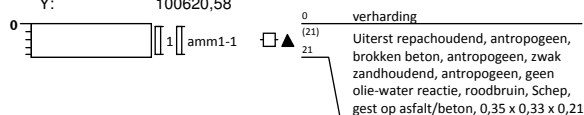
Datum: 09-03-2016
 Boormeester: Vincent Bronder
 X: 442247,00
 Y: 100610,71

**Boring: pg2**

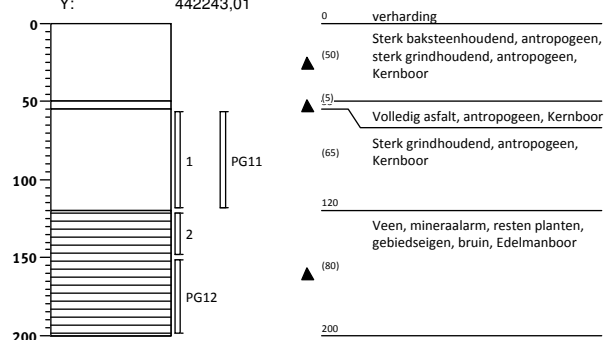
Datum: 09-03-2016
 Boormeester: Vincent Bronder
 X: 442250,70
 Y: 100615,99

**Boring: pg3**

Datum: 09-03-2016
 Boormeester: Vincent Bronder
 X: 442254,56
 Y: 100620,58

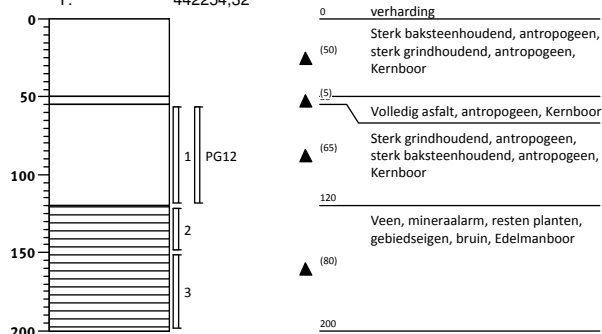
**Boring: PG11**

Datum: 18-04-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100605,66
 Y: 442243,01

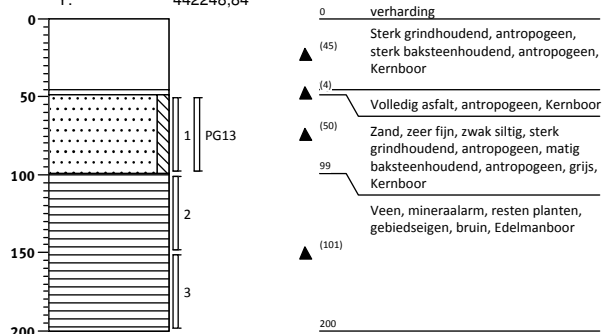


Boring: PG12

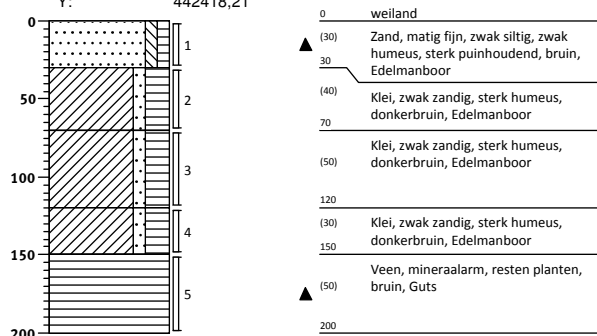
Datum: 18-04-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100616,45
 Y: 442254,32

**Boring: PG13**

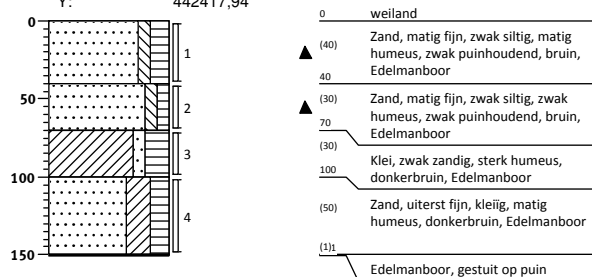
Datum: 18-04-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100612,44
 Y: 442248,84

**Boring: 101**

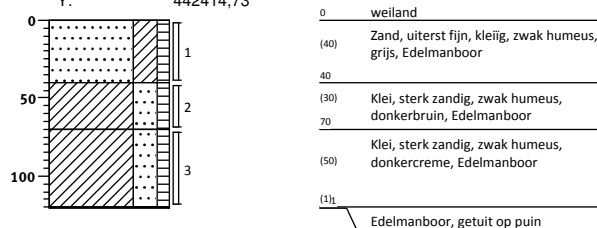
Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100671,66
 Y: 442418,21

**Boring: 102**

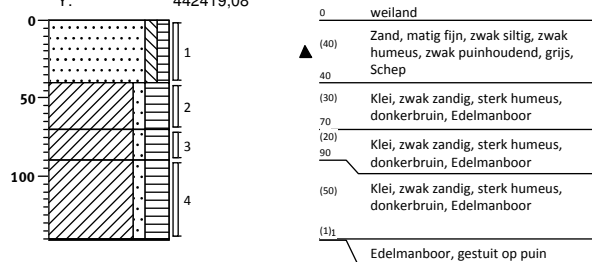
Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100668,30
 Y: 442417,94

**Boring: 103**

Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100666,20
 Y: 442414,73

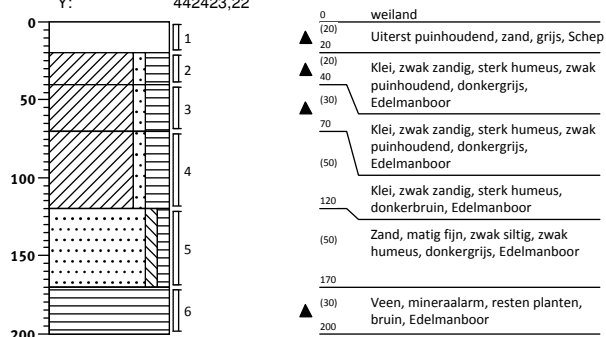
**Boring: 104**

Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100664,11
 Y: 442419,08

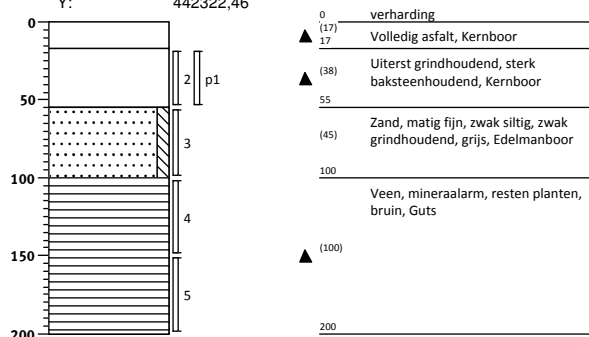
**Schaal 1: 50**

Boring: 105

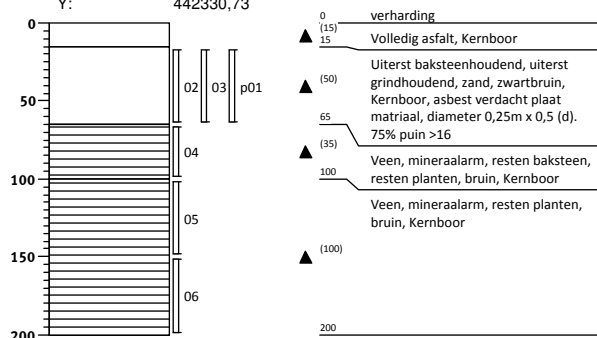
Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100669,45
 Y: 442423,22

**Boring: 106**

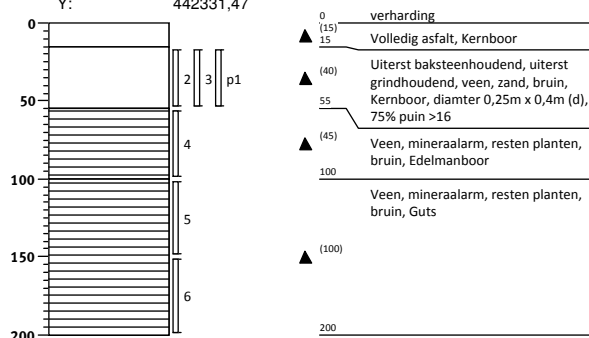
Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100720,69
 Y: 442322,46

**Boring: 107**

Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100721,43
 Y: 442330,73

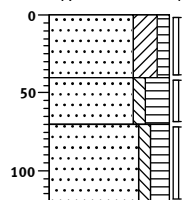
**Boring: 108**

Datum: 30-06-2016
 Boormeester: y van Gelder
 X: 100713,67
 Y: 442331,47

**Schaal 1: 50**

Boring: 109

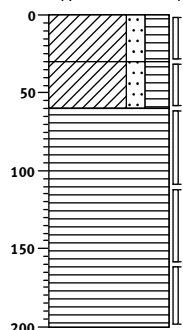
Datum: 30-06-2016
Boormeester: y van Gelder
X: 100729,33
Y: 442358,65



0	weiland
(40)	Zand, matig fijn, kleilig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
40	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor
(1)1	Edelmanboor, gestuit op puin

Boring: 110

Datum: 30-06-2016
Boormeester: y van Gelder
X: 100723,26
Y: 442357,30



0	weiland
(30)	Klei, matig zandig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(30)	Klei, matig zandig, sterk humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
60	
	Veen, mineraalarm, resten planten, bruin, Guts
(140)	
200	

Schaal 1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

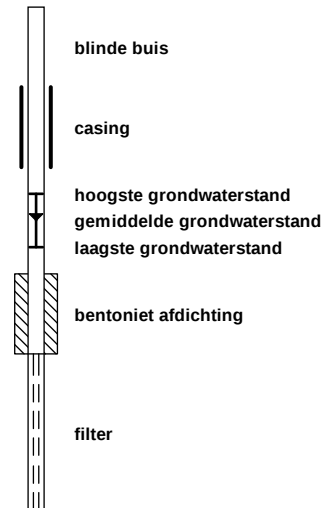
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis



Bijlage 2 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Analyseresultaten grond met overschrijding toetsingswaarden

Analyseresultaten grond		Dam01-1			Dam01-2			Dam02-3		
Boringnummer		Dam01			Dam01			Dam02		
Monstertraject (cm -mv.)		0 - 40			40 - 90			20 - 40		
BODEMKUNDIG										
Analysedatum		15-04-2016			15-04-2016			15-04-2016		
Droge stof %		41,20			44,50			77,00		
Lutum % ds		18,0			10,4			2,3		
Organische stof % ds		24,1			38,0			5,3		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen			Kwaliteitsklasse wonen			Niet toepasbaar > industrie		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	200	258 ⁽⁶⁾		130	246 ⁽⁶⁾		72	269 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,62	0,470	-0,01	0,82	0,510	-0,01	0,28	0,420	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	12	15	0,00	6,6	12,100	-0,02	12	41	0,15
Koper	mg/kg ds	29	26	-0,09	42	34	-0,04	11	20	-0,13
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,130	0,00	0,41	0,410	0,01	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	59	54	0,01	150	130	0,17	39	58	0,02
Molybdeen	mg/kg ds	2,1	2,100	0,00	3,5	3,500	0,01	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	28	35	0,00	17	29	-0,09	14	40	0,08
Zink	mg/kg ds	180	180	0,07	160	162	0,04	62	134	-0,01
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,110		0,076	0,025		1,5	1,500	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,100		0,28	0,090		5,9	5,900	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,060		0,25	0,080		4,7	4,700	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,070		0,23	0,080		2,8	2,800	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,060		0,18	0,060		2,4	2,400	
Chryseen	mg/kg ds	0,3	0,100		0,45	0,150		6,1	6,100	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,060		0,3	0,100		2,9	2,900	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,49	0,200		0,66	0,220		9,7	9,700	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,090		0,21	0,070		3,4	3,400	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,010		< 0,05	0,010		< 0,25	0,180	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,1	0		2,7	0		40	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,890	-0,02	0	0,890	-0,02	0	40	1,00
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,4	1,800 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾		5,8	10,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	62	-0,03	150	50	-0,03	330	623	0,09
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9,3	3,900 ⁽⁶⁾		< 5	1 ⁽⁶⁾		16	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	16	7 ⁽⁶⁾		14	5 ⁽⁶⁾		72	136 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	75	31 ⁽⁶⁾		71	24 ⁽⁶⁾		130	245 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	17 ⁽⁶⁾		51	17 ⁽⁶⁾		73	138 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,2	3 ⁽⁶⁾		8,1	2,700 ⁽⁶⁾		36	68 ⁽⁶⁾	
TOELICHTING										
	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)					
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5				Kwaliteitsklasse wonen					
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1				Kwaliteitsklasse industrie					
	Gehalte groter dan de interventiewaarde				Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)					
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde				Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)					
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing									
Analyseresultaten grond		Dam01-1			Dam01-2			Dam02-3		

Analyseresultaten grond		Dam01-1			Dam01-2			Dam02-3		
Boringnummer		Dam01			Dam01			Dam02		
Monstertraject (cm -mv.)		0 - 40			40 - 90			20 - 40		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,002	-0,02	0	0,007	-0,01	0	0,400	0,39
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0		0,02	0		0,21	0	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		0,018	0,034	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,005	0,007	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0057	0,002		0,058	0,109	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0071	0,002		0,067	0,126	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0049	0,002		0,06	0,110	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,005	0,007	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,005	0,007	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond	Dam02-4	Dam03-1	Dam03-2
Boringnummer	Dam02	Dam03	Dam03
Monstertraject (cm -mv.)	40 - 90	0 - 30	30 - 80

BODEMKUNDIG

Analysedatum	15-04-2016	15-04-2016	15-04-2016
Droge stof %	82,90	68,10	40,20
Lutum % ds	2,0	5,1	3,7
Organische stof % ds	0,7	11,4	33,5
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding interventiewaarde
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen	Niet toepasbaar > interventiewaarde

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾		120	335 ⁽⁶⁾		350	1119 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,21	0,240	-0,03	0,7	0,500	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	3,3	11,600	-0,02	4,6	12,100	-0,02	7,1	21	0,03
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	25	36	-0,03	40	39	-0,01
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,2	0,300	0,00	0,33	0,370	0,01
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	90	115	0,14	130	127	0,16
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	2,7	2,700	0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,8	16,900	-0,28	12	28	-0,11	18	46	0,17
Zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	84	143	0,01	240	302	0,28

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		0,083	0,073		1,4	0,500	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,330		0,24	0,210		5,6	1,900	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270		0,21	0,180		7,4	2,500	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,15	0,130		5,9	2	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,200		0,13	0,110		4,6	1,500	
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,23	0,200		12	4	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,24	0,210		41	14	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,580		0,44	0,390		37	12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,14	0,120		7,4	2,500	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,056	0,049		0,81	0,270	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,5	0		1,9	0		120	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	2,500	0,03	0	1,700	0,01	0	41	1,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	2 ⁽⁶⁾		3,6	1,200 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	68	60	-0,03	240	80	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	3 ⁽⁶⁾		22	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		5,6	4,900 ⁽⁶⁾		98	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		29	25 ⁽⁶⁾		82	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,1	45,500 ⁽⁶⁾		26	23 ⁽⁶⁾		33	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	4 ⁽⁶⁾		< 6	1 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		Dam02-4			Dam03-1			Dam03-2		
Boringnummer		Dam02			Dam03			Dam03		
Monstertraject (cm -mv.)		40 - 90			0 - 30			30 - 80		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,025	0,01	0	0,004	-0,02	0	0,002	-0,02
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0049	0		0,0049	0	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond	Dam04-1	Dam04-2	MM_BG_pp7
Boringnummer	Dam04	Dam04	SL01, SL04
Monstertraject (cm -mv.)	0 - 40	40 - 90	0 - 70

BODEMKUNDIG

Analysedatum	15-04-2016	15-04-2016	15-04-2016
Droge stof %	83,40	53,90	84,30
Lutum % ds	2,0	8,0	2,0
Organische stof % ds	0,7	17,2	2,0
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		190	421 ⁽⁶⁾		64	248 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,56	0,540	0,00	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,3	11,600	-0,02	8,7	18,500	0,02	4	14	-0,01
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	42	50	0,07	7,9	16,300	-0,16
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,26	0,310	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	21	33	-0,04	140	158	0,22	16	25	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	1,7	1,700	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	6,1	17,800	-0,26	18	35	0,00	9,1	26,500	-0,13
Zink	mg/kg ds	120	285	0,25	300	421	0,48	45	107	-0,06

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,35	0,200		0,087	0,087	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		1,3	0,800		0,33	0,330	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059		1,2	0,700		0,3	0,300	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,78	0,450		0,19	0,190	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,63	0,370		0,15	0,150	
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081		1,5	0,900		0,34	0,340	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		1,3	0,800		0,25	0,250	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,100		2,6	1,500		0,51	0,510	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,92	0,530		0,23	0,230	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,020		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,52	0		11	0		2,4	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,510	-0,03	0	6,200	0,12	0	2,400	0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	130	76	-0,02	56	280	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		15	9 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39 ⁽⁶⁾		61	35 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7	28,500 ⁽⁶⁾		39	23 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		13	8 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		Dam04-1			Dam04-2			MM_BG_pp7		
Boringnummer		Dam04			Dam04			SL01, SL04		
Monstertraject (cm -mv.)		0 - 40			40 - 90			0 - 70		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,025	0,01	0	0,007	-0,01	0	0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0		0,013	0		0,0049	0	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0032	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0035	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0032	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond	MM OG_pp7	MMOG_pp9	OG_pg9
Boringnummer	SL02	PG11, PG12, PG13	PG13
Monstertraject (cm -mv.)	40 - 70	99 - 150	49 - 99

BODEMKUNDIG

Analysedatum	15-04-2016	18-04-2016	18-04-2016
Droge stof %	62,70	38,30	95,00
Lutum % ds	7,3	6,1	2,8
Organische stof % ds	14,2	19,7	36,9
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	200	466 ⁽⁶⁾		140	359 ⁽⁶⁾		68	240 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,250	-0,03	0,35	0,320	-0,02	0,33	0,220	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,5	14,500	0,00	26	63	0,27	30	97	0,47
Koper	mg/kg ds	27	35	-0,03	50	59	0,13	28	26	-0,09
Kwik	mg/kg ds	0,52	0,630	0,01	0,073	0,087	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	60	71	0,04	190	213	0,34	42	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	2,4	2,400	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	15	30	-0,08	20	43	0,12	13	36	0,02
Zink	mg/kg ds	100	150	0,02	240	343	0,35	76	94	-0,08

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	11	8		0,39	0,200		0,19	0,060	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8,8	6,200		0,65	0,330		0,43	0,140	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,9	4,900		1,2	0,600		0,39	0,130	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4	3		1,1	0,600		0,32	0,110	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,2	2,300		0,47	0,240		0,23	0,080	
Chryseen	mg/kg ds	8,2	5,800		0,81	0,410		0,43	0,140	
Fenanthreen	mg/kg ds	27	19		0,86	0,440		0,85	0,280	
Fluorantheen	mg/kg ds	22	15		1,3	0,700		1,1	0,400	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	4,9	3,500		1	1		0,3	0,100	
Naftaleen	mg/kg ds	1,6	1,100		0,16	0,080		0,14	0,050	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	97	0		7,9	0		4,4	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	69	1,75	0	4	0,06	0	1,500	0,00

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	6,3	4,400 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾		< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	230	162	-0,01	190	96	-0,02	290	97	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	43	30 ⁽⁶⁾		< 5	2 ⁽⁶⁾		< 5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	86	61 ⁽⁶⁾		16	8 ⁽⁶⁾		28	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	59	42 ⁽⁶⁾		78	40 ⁽⁶⁾		130	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	18 ⁽⁶⁾		61	31 ⁽⁶⁾		91	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	3 ⁽⁶⁾		32	16 ⁽⁶⁾		32	11 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		MM_OG_pp7			MMOG_pp9			OG_pg9		
Boringnummer		SL02			PG11, PG12, PG13			PG13		
Monstertraject (cm -mv.)		40 - 70			99 - 150			49 - 99		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,011	-0,01	0	0,011	-0,01	0	0,006	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,015	0		0,022	0		0,019	0	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		0,0033	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		0,0028	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,002		0,0069	0,004		0,0036	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0047	0,003		0,0071	0,004		0,0041	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0047	0,003		0,0054	0,003		0,0029	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		0,0018	0,001	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond met overschrijding toetsingswaarden

Analyseresultaten grond		MM1			MM2			
Boringnummer		02, 03, 04, 06, 07			01, 07			
Monstertraject (cm -mv.)		0 - 40			0 - 50			
BODEMKUNDIG								
Analysedatum		17-03-2016			17-03-2016			
Droge stof	%	78,40			78,40			
Lutum	% ds	4,1			6,4			
Organische stof	% ds	3,7			1,7			
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
BESTRIJDINGSMIDDELEN								
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
2,4-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
2,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
2,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
4,4-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
4,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
4,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds	0,0021	0		0,0021	0		
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0	0,004	0,00	0	0,007	0,00	
Chloordaan	mg/kg ds	0,0014	0		0,0014	0		
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
DDD (som)	mg/kg ds	0	0,004	0,00	0	0,007	0,00	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0		0,0014	0		
DDE (som)	mg/kg ds	0	0,004	-0,04	0	0,007	-0,04	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0		0,0014	0		
DDT (som)	mg/kg ds	0	0,004	-0,13	0	0,007	-0,13	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0		0,0014	0		
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0		0,0042	0		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾		
Dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	0,006	0,00	0,0021	0,011	0,00	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾		
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0		0,0021	0		
HCH's (som alfa beta gamma delta)	mg/kg ds	0,0021	0		0,0021	0		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,004	0,00	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	0		0,0014	0		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0	0,004	0,00	0	0,007	0,00	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016	0		0,016	0		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0	0,040		0	0,074		
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond			MM1			MM2		
Boringnummer			02, 03, 04, 06, 07			01, 07		
Monstertraject (cm -mv.)			0 - 40			0 - 50		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,013	-0,01	0	0,025	0,01	
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0049	0		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond met overschrijding toetsingswaarden

Analyseresultaten grond	101-3	102-2	103-2
Boringnummer	101	102	103
Monstertraject (cm -mv.)	70 - 120	40 - 70	40 - 70

BODEMKUNDIG

Analysedatum	30-06-2016	30-06-2016	30-06-2016
Droge stof	61,90	75,80	69,10
Lutum	0,0	0,0	0,0
Organische stof	10,6	4,1	12,8
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde
Monsterconclusie Bbk			

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,78	0,740		< 0,05	0,040		0,24	0,190	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,500		0,072	0,072		0,49	0,380	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,200		0,073	0,073		0,41	0,320	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,93	0,880		0,064	0,064		0,3	0,200	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,65	0,610		< 0,05	0,040		0,22	0,170	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,300		0,072	0,072		0,4	0,300	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,400		< 0,05	0,040		0,61	0,480	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,5	3,300		0,12	0,120		0,96	0,750	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,880		0,062	0,062		0,32	0,250	
Naftaleen	mg/kg ds	0,083	0,078		< 0,05	0,040		< 0,05	0,030	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	13	0		0,6	0		4	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	12	0,27	0	0,600	-0,02	0	3,100	0,04

TOELICHTING

Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5	Kwaliteitsklasse wonen
Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1	Kwaliteitsklasse industrie
Gehalte groter dan de interventiewaarde	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde	Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

Analyseresultaten grond	104-2	105-3	107-02
Boringnummer	104	105	107
Monstertraject (cm -mv.)	40 - 70	40 - 70	15 - 65

BODEMKUNDIG

Analysedatum	30-06-2016	30-06-2016	30-06-2016
Droge stof	66,20	65,30	86,60
Lutum	0,0	0,0	3,1
Organische stof	5,6	7,6	4,5
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde
Monsterconclusie Bbk			

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds							370	1260 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds							0,21	0,320	-0,02
Kobalt	mg/kg ds							10	31	0,09
Koper	mg/kg ds							70	129	0,59
Kwik	mg/kg ds							0,091	0,126	0,00
Lood	mg/kg ds							49	72	0,05
Molybdeen	mg/kg ds							2,8	2,800	0,01
Nikkel	mg/kg ds							22	59	0,37
Zink	mg/kg ds							200	424	0,49

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,31	0,310	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,23	0,230		0,98	0,980	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,2	0,200		0,75	0,750	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,15	0,150		0,49	0,490	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,11	0,110		0,39	0,390	
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,21	0,210		1	1	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,13	0,130		1,2	1,200	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082		0,36	0,360		1,9	1,900	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,16	0,160		0,48	0,480	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,052	0,052	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,42	0		1,6	0		7,5	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,420	-0,03	0	1,600	0,00	0	7,600	0,16

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							79	176	0,00
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							15	33 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							30	67 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							19	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							10	22 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		104-2			105-3			107-02		
Boringnummer		104			105			107		
Monstertraject (cm -mv.)		40 - 70			40 - 70			15 - 65		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds							0	0,011	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds							0,0049	0	
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,002	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		110-2		
Boringnummer		110		
Monstertraject (cm -mv.)		30 - 60		
BODEMKUNDIG				
Analysedatum		30-06-2016		
Droge stof	%	61,20		
Lutum	% ds	8,0		
Organische stof	% ds	17,4		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde		
Monsterconclusie Bbk				
METALEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	210	465 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1	1	0,03
Kobalt	mg/kg ds	9,5	20,200	0,03
Koper	mg/kg ds	38	45	0,03
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,180	0,00
Lood	mg/kg ds	140	158	0,22
Molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,700	0,01
Nikkel	mg/kg ds	34	66	0,48
Zink	mg/kg ds	230	322	0,31
PAK				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	1,3	0,700	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3	2,500	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	2,100	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	1,600	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,100	
Chryseen	mg/kg ds	4	2	
Fenanthreen	mg/kg ds	5,4	3,100	
Fluorantheen	mg/kg ds	8,3	4,800	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3	2	
Naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,130	
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	20	0,48
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN				
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	170	98	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,3	3,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	40	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	71	41 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	35	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Analyseresultaten grond		110-2			
Boringnummer		110			
Monstertraject (cm -mv.)		30 - 60			
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,007	-0,01	
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,013	0		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 138	mg/kg ds	0,0034	0,002		
PCB 153	mg/kg ds	0,0034	0,002		
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	0,002		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		

TOELICHTING

	Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5		Kwaliteitsklasse wonen
	Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1		Kwaliteitsklasse industrie
	Gehalte groter dan de interventiewaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde		Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)
	6,7: Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing		

Bijlage 3 Normwaarden grond en grondwater

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Bijlage 3: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ⁸
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloor-naftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzyloftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Rapport

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemplucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arsen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 4 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 4: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. M. Schimmel
Rivium Westln.72, 2909 LD Cap.a/d IJssel
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016044801/1
Uw project/verslagnummer	408345-1SL
Uw projectnaam	Hoofdweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016044801/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	15-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Apr-2016/15:23
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen		
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)				Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)			77.0	82.9	68.1
S Droge stof	% (m/m)	41.2	44.5			
S Organische stof	% (m/m) ds	24.1	38.0	5.3	<0.7	11.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	74.6	61.3	94.5	99.2	88.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.0	10.4	2.3	<2.0	5.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200	130	72	<20	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.62	0.82	0.28	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	6.6	12	3.3	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29	42	11	<5.0	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.41	<0.050	<0.050	0.20
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	3.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	17	14	5.8	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	59	150	39	<10	90
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	160	62	33	84
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.4	<3.0	5.8	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.3	<5.0	16	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	14	72	<5.0	5.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	75	71	130	<11	29
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	51	73	9.1	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.2	8.1	36	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	150	330	<35	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dam01-1 Dam01 (0-40)	15-Apr-2016	8990675
2	Dam01-2 Dam01 (40-90)	15-Apr-2016	8990676
3	Dam02-3 Dam02 (20-40)	15-Apr-2016	8990677
4	Dam02-4 Dam02 (40-90)	15-Apr-2016	8990678
5	Dam03-1 Dam03 (0-30)	15-Apr-2016	8990679

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 408345-1SL
Uw projectnaam Hoofdweg
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016044801/1
Startdatum 15-Apr-2016
Rapportagedatum 22-Apr-2016/15:23
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Jeffrey Glasbergen
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 3765 - Antea - ODMH

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.018	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0057	0.058	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0071	0.067	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0049	0.060	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.020	0.21 ¹⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	0.056
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.30	2.9	0.067	0.24
S Anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.076	1.5	0.064	0.083
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.49	0.66	9.7	0.58	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.28	5.9	0.33	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.45	6.1	0.40	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.18	2.4	0.20	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.25	4.7	0.27	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.23	2.8	0.24	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.21	3.4	0.28	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	2.7	40	2.5	1.9

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Dam01-1 Dam01 (0-40)	15-Apr-2016	8990675
2	Dam01-2 Dam01 (40-90)	15-Apr-2016	8990676
3	Dam02-3 Dam02 (20-40)	15-Apr-2016	8990677
4	Dam02-4 Dam02 (40-90)	15-Apr-2016	8990678
5	Dam03-1 Dam03 (0-30)	15-Apr-2016	8990679

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016044801/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	15-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Apr-2016/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)		83.4	53.9
S Droge stof	% (m/m)	40.2		
S Organische stof	% (m/m) ds	33.5	0.7	17.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	66.2	99.1	82.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	<2.0	8.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	350	23	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.70	<0.20	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	3.3	8.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	<5.0	42
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33	<0.050	0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	<1.5	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	6.1	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	21	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240	120	300
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.6	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	22	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	98	<5.0	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	82	<11	61
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	5.7	39
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	13
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	<35	130
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Dam03-2 Dam03 (30-80)	15-Apr-2016	8990680
7	Dam04-1 Dam04 (0-40)	15-Apr-2016	8990681
8	Dam04-2 Dam04 (40-90)	15-Apr-2016	8990682

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016044801/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	15-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Apr-2016/15:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0035
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0032
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.013

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.81	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	41	<0.050	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	<0.050	0.35
S Fluorantheen	mg/kg ds	37	0.10	2.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.6	0.064	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	12	0.081	1.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.6	<0.050	0.63
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.4	0.059	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.9	<0.050	0.78
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7.4	<0.050	0.92
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	120	0.52	11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Dam03-2 Dam03 (30-80)	15-Apr-2016	8990680
7	Dam04-1 Dam04 (0-40)	15-Apr-2016	8990681
8	Dam04-2 Dam04 (40-90)	15-Apr-2016	8990682

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016044801/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8990675	Dam01	1	0	40	0532874354	Dam01-1 Dam01 (0-40)
8990676	Dam01	2	40	90	0532874345	Dam01-2 Dam01 (40-90)
8990677	Dam02	3	20	40	0532874353	Dam02-3 Dam02 (20-40)
8990678	Dam02	4	40	90	0532874342	Dam02-4 Dam02 (40-90)
8990679	Dam03	1	0	30	0532874304	Dam03-1 Dam03 (0-30)
8990680	Dam03	2	30	80	0532874183	Dam03-2 Dam03 (30-80)
8990681	Dam04	1	0	40	0532873953	Dam04-1 Dam04 (0-40)
8990682	Dam04	2	40	90	0532873951	Dam04-2 Dam04 (40-90)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016044801/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016044801/1

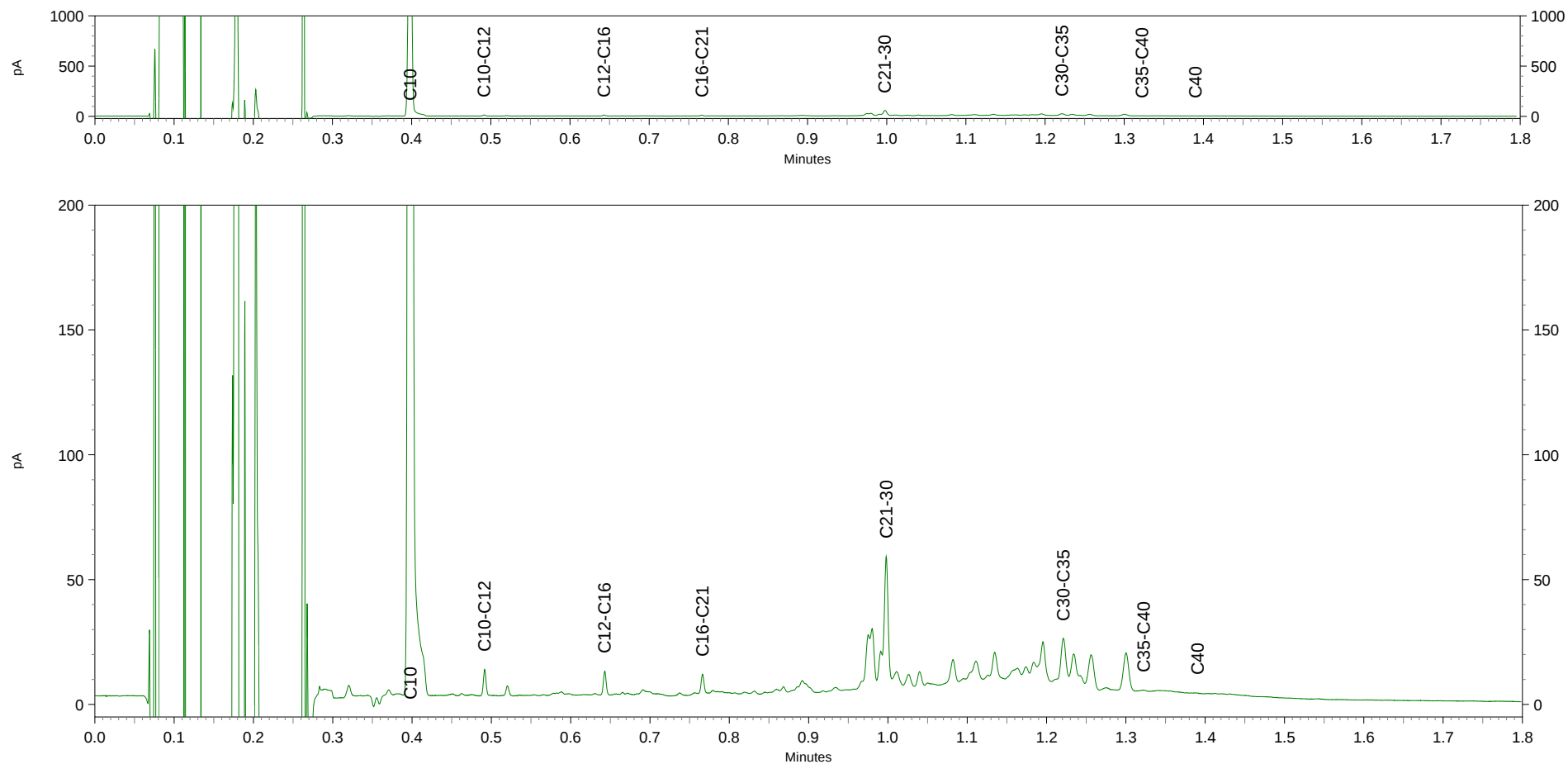
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990675
Certificate no.: 2016044801
Sample description.: Dam01-1 Dam01 (0-40)
V



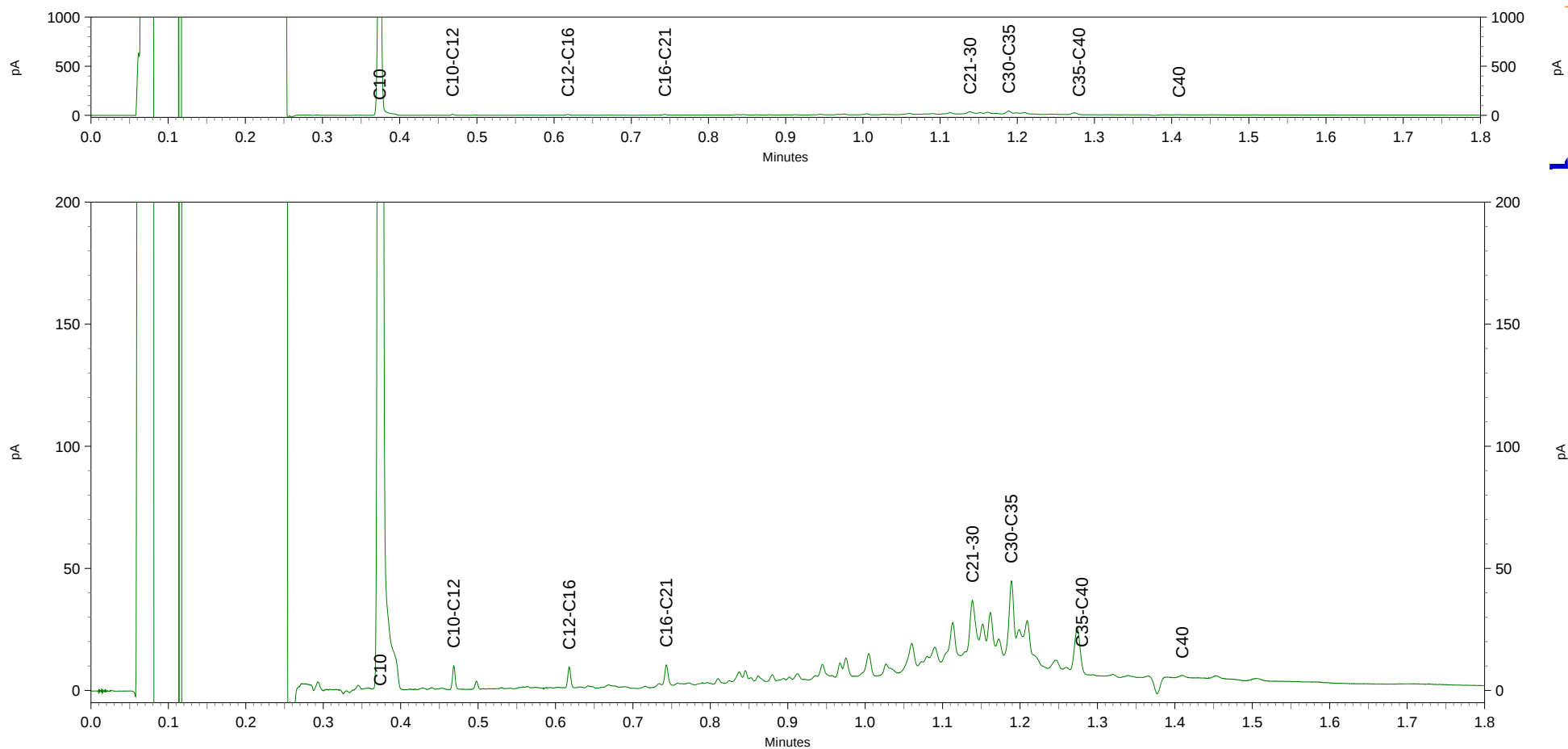
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990676

Certificate no.: 2016044801

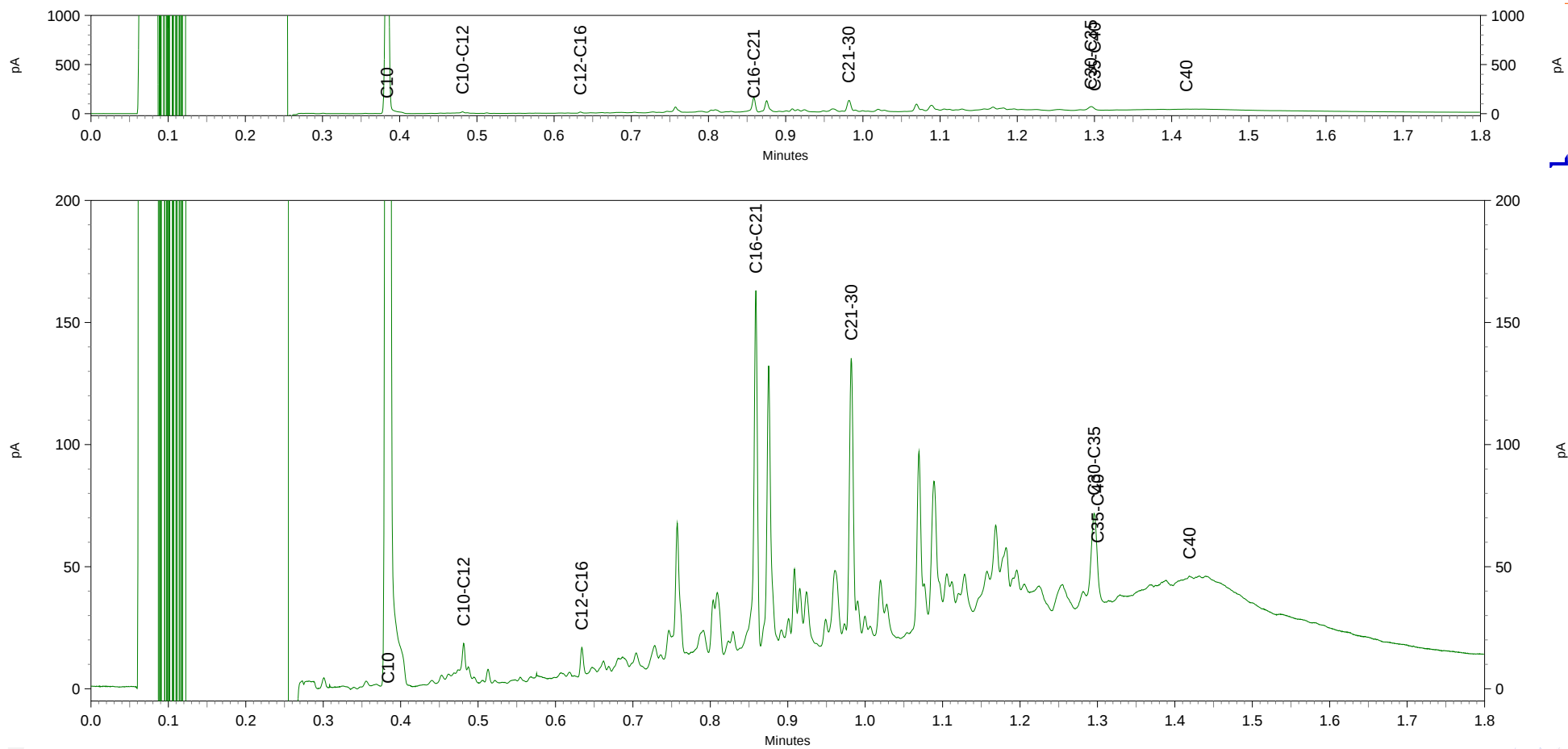
Sample description.: Dam01-2 Dam01 (40-90)

v



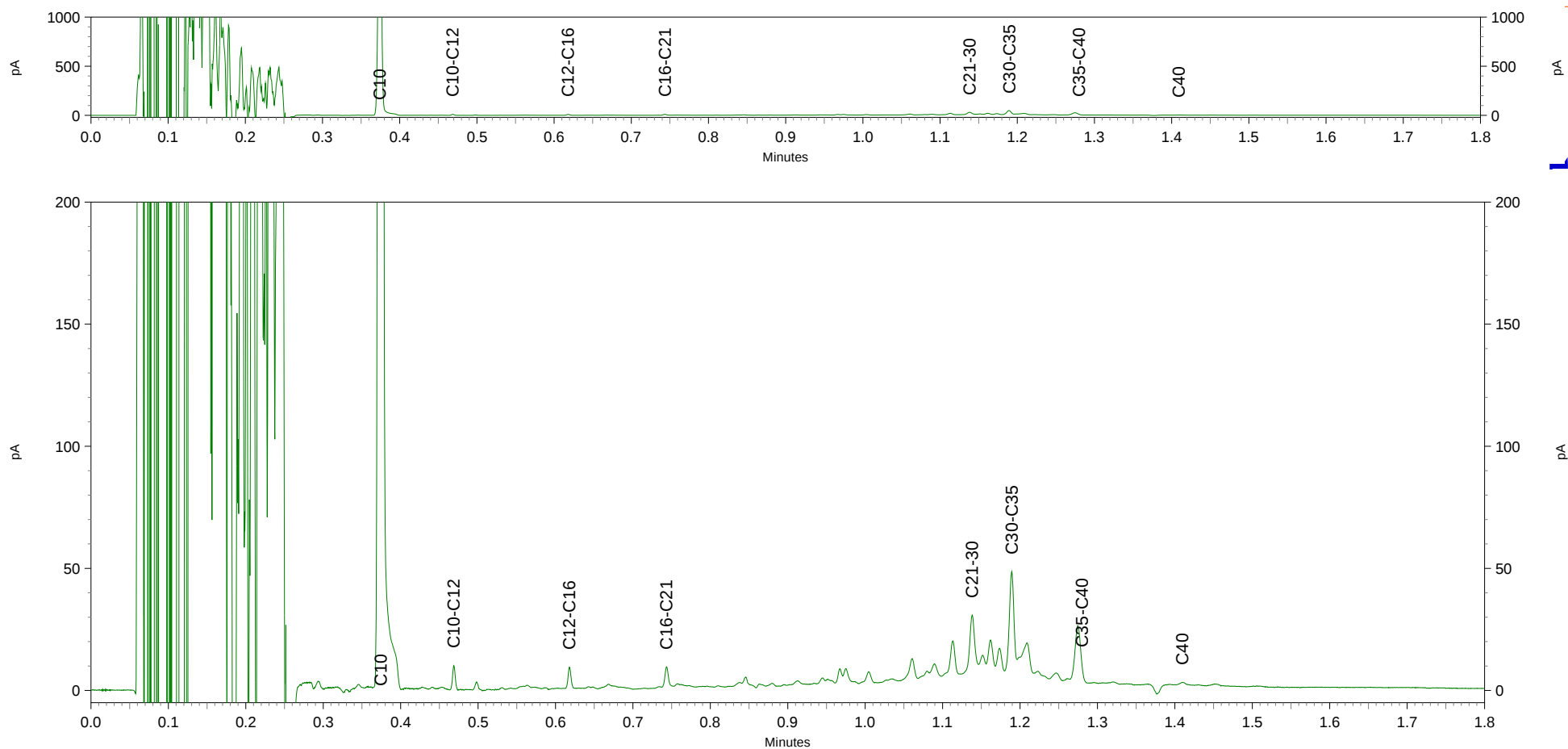
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990677
Certificate no.: 2016044801
Sample description.: Dam02-3 Dam02 (20-40)
V



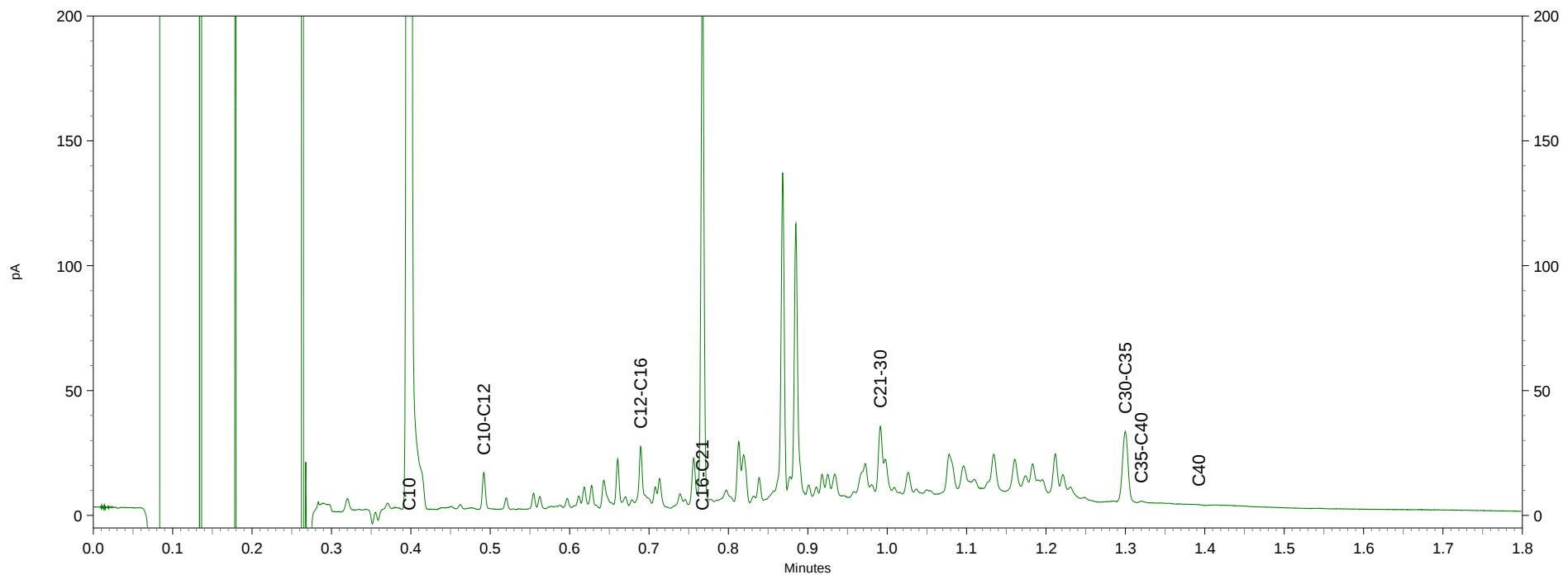
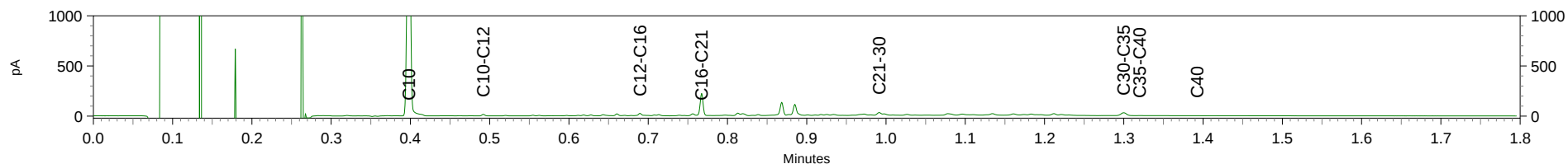
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990679
Certificate no.: 2016044801
Sample description.: Dam03-1 Dam03 (0-30)
v



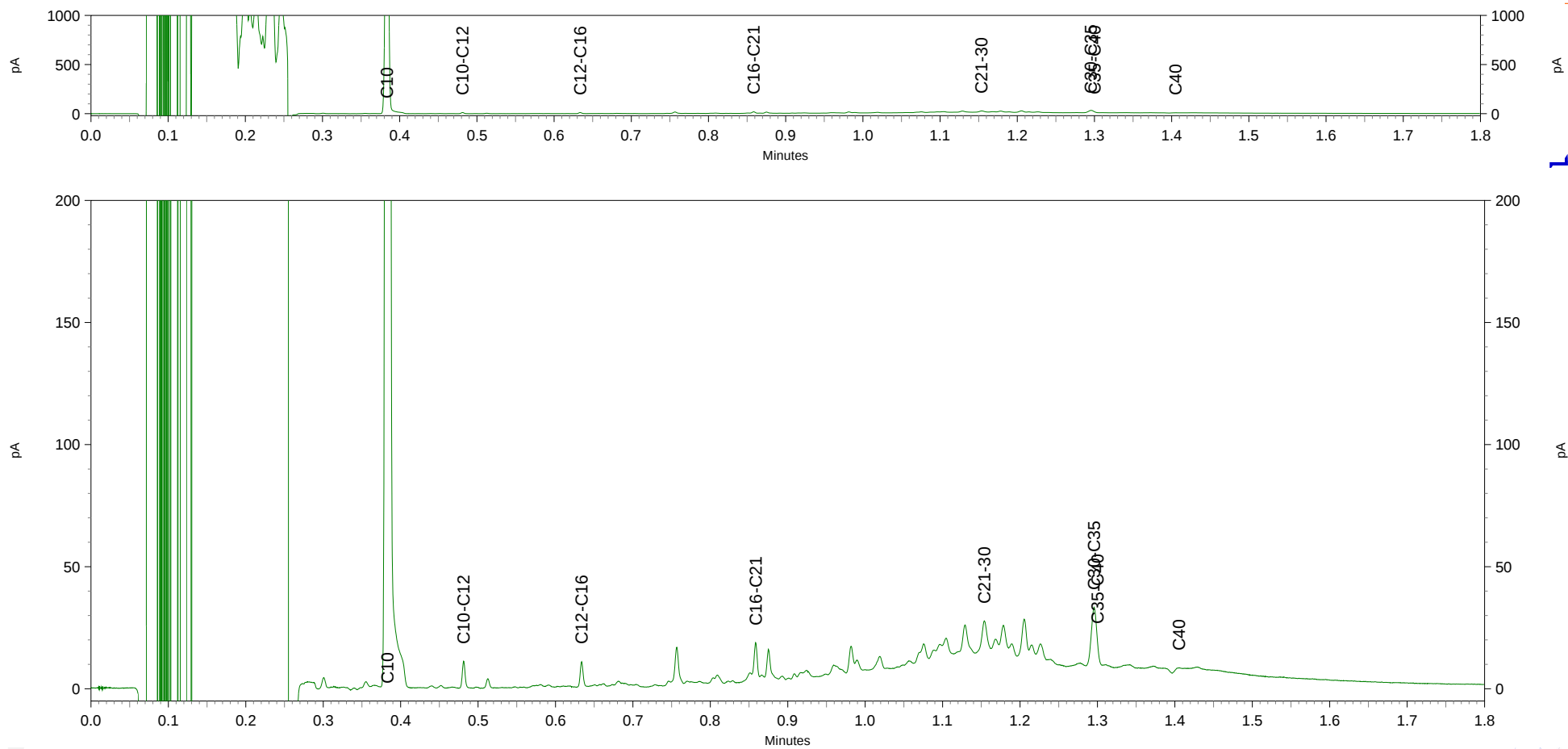
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990680
Certificate no.: 2016044801
Sample description.: Dam03-2 Dam03 (30-80)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8990682
Certificate no.: 2016044801
Sample description.: Dam04-2 Dam04 (40-90)
V



Antea Group
T.a.v. M. Schimmel
Rivium Westln.72, 2909 LD Cap.a/d IJssel
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016045592/1
Uw project/verslagnummer	408345-1SL
Uw projectnaam	Hoofdweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016045592/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	19-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2016/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.3	62.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	14.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8	85.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	7.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	64	200
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	27
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.52
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	60
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45	100
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	6.3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	43
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	86
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	59
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	26
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56	230
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM_BG_pp7 SL01 (20-70) SL04 (0-40)	15-Apr-2016	8993339
2	MM_0G_pp7 SL02 (40-70)	15-Apr-2016	8993340

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016045592/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	19-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Apr-2016/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0030
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0047
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0047
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.015

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	1.6
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	27
S Anthraceen	mg/kg ds	0.087	11
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	8.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	8.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	3.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30	6.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	4.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	4.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	97

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM_BG_pp7 SL01 (20-70) SL04 (0-40)	15-Apr-2016	8993339
2	MM_0G_pp7 SL02 (40-70)	15-Apr-2016	8993340

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016045592/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8993339	SL04	1	0	40	0532874339	MM_BG_pp7 SL01 (20-70) SL04 (0-
8993339	SL01	2	20	70	0532874349	
8993340	SL02	2	40	70	0532873954	MM_0G_pp7 SL02 (40-70)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016045592/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016045592/1

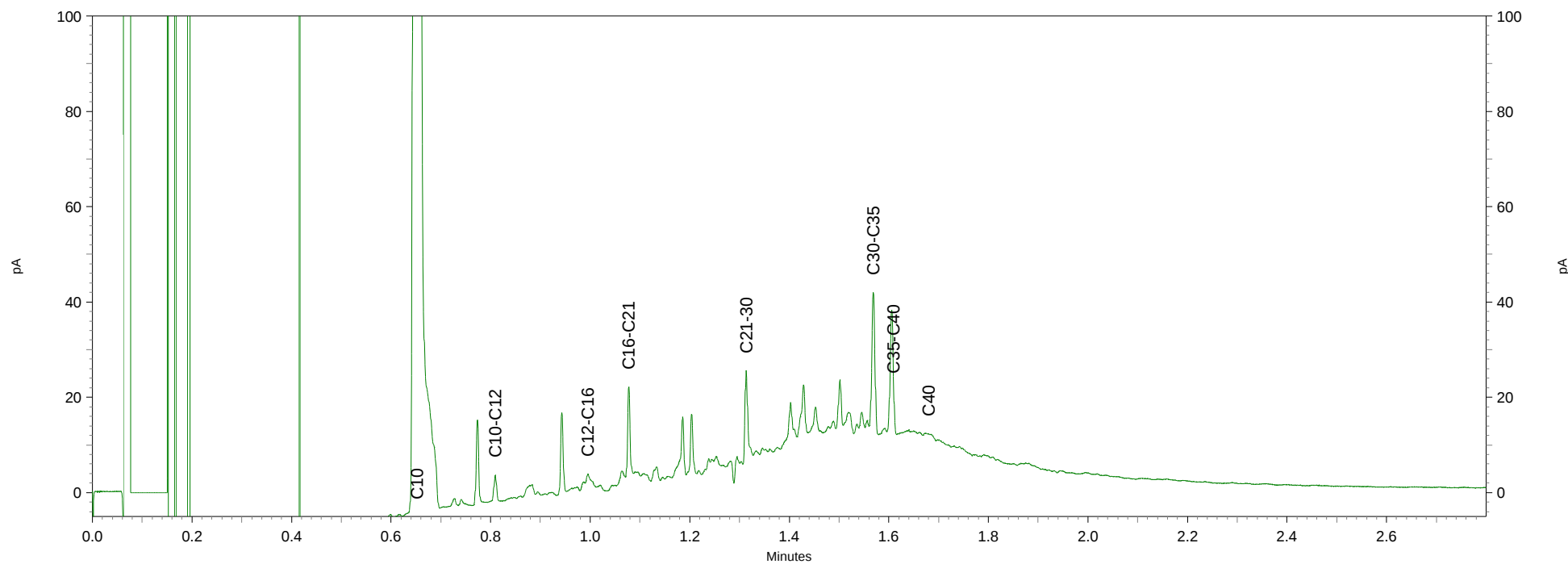
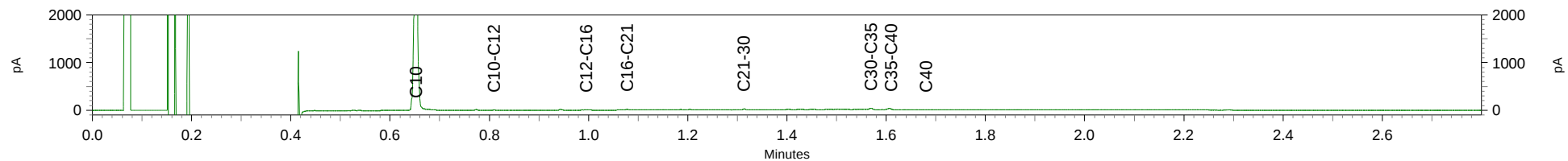
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

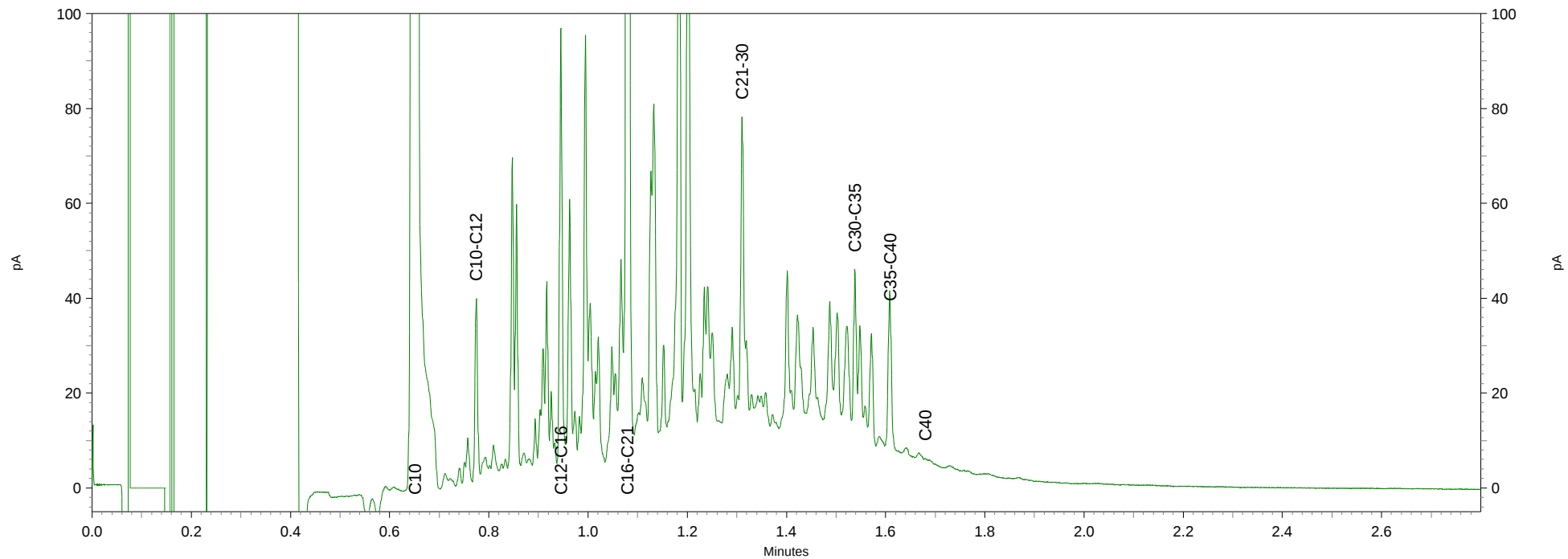
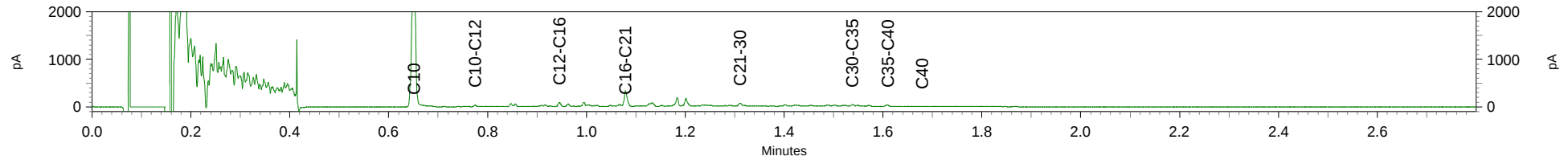
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8993339
Certificate no.: 2016045592
Sample description.: MM_BG_pp7 SL01 (20-70) SL04 (0-40)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8993340
Certificate no.: 2016045592
Sample description.: MM_OG_pp7 SL02 (40-70)
v



Antea Group
T.a.v. M. Schimmel
Rivium Westln.72, 2909 LD Cap.a/d IJssel
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046415/1
Uw project/verslagnummer	408345-1SL
Uw projectnaam	Hoofdweg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016046415/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	20-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2016/10:58
Monsternemer	y van Gelder	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)		95.0
S Droge stof	% (m/m)	38.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	19.7	36.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	79.9	86.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	2.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	26	30
S Koper (Cu)	mg/kg ds	50	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	<0.050 ¹⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.4	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190	42
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240	76
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	28
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	91
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	32	32
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	290
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM0G_pp9 PG11 (120-150) PG12 (120-150) PG13 (99-150)	18-Apr-2016	8996053
2	OG_pg9 PG13 (49-99)	18-Apr-2016	8996054

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345-1SL	Certificaatnummer/Versie	2016046415/1
Uw projectnaam	Hoofdweg	Startdatum	20-Apr-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Apr-2016/10:58
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	y van Gelder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0018
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0033
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0028
S PCB 138	mg/kg ds	0.0069	0.0036
S PCB 153	mg/kg ds	0.0071	0.0041
S PCB 180	mg/kg ds	0.0054	0.0029
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.019

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.14
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.86	0.85
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.43
S Chryseen	mg/kg ds	0.81	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	0.32
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.00	0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.9	4.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM0G_pp9 PG11 (120-150) PG12 (120-150) PG13 (99-150)	18-Apr-2016	8996053
2	OG_pg9 PG13 (49-99)	18-Apr-2016	8996054

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046415/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8996053	PG11	2	120	150	Y5738882	MMOG_pp9 PG11 (120-150) PG12 (
8996053	PG12	2	120	150	Y5738871	
8996053	PG13	2	99	150	Y5738879	
8996054	PG13	1	49	99	J0957860	OG_pg9 PG13 (49-99)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046415/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046415/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

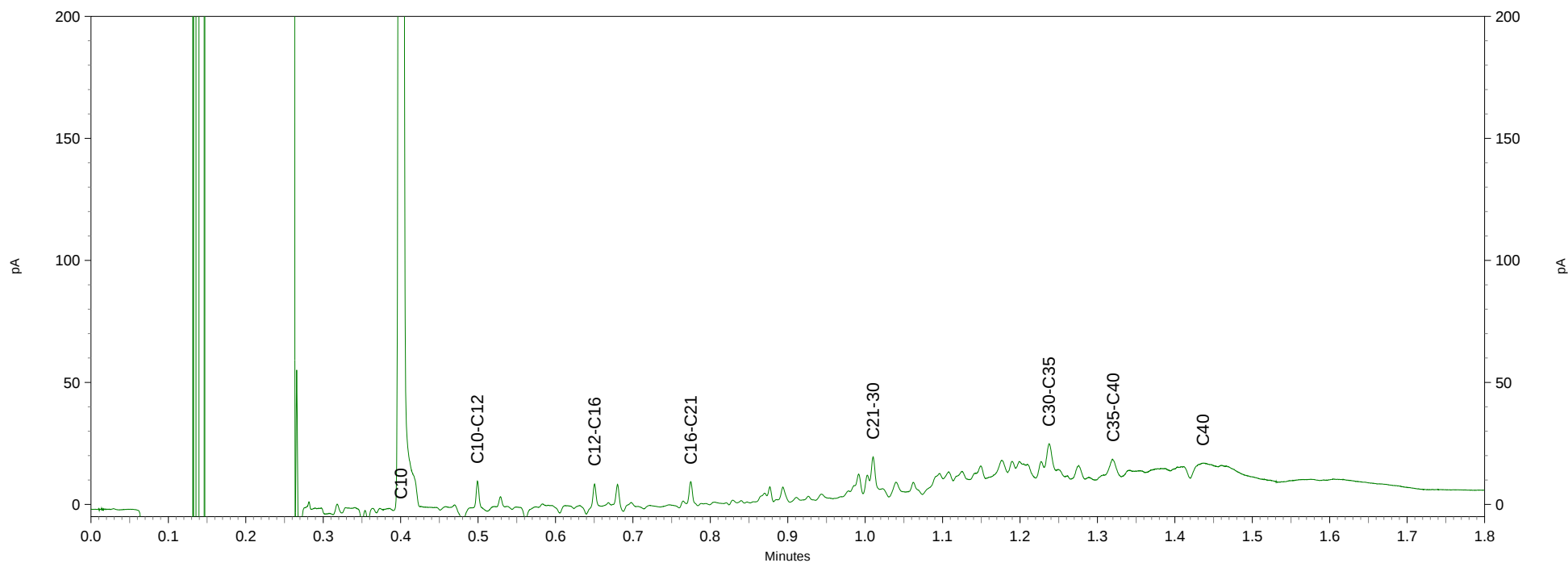
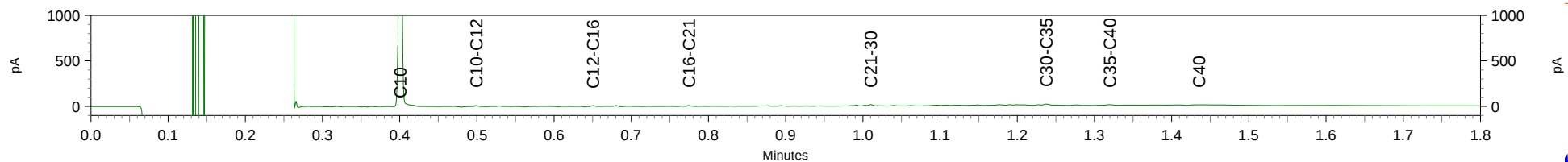
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8996053

Certificate no.: 2016046415

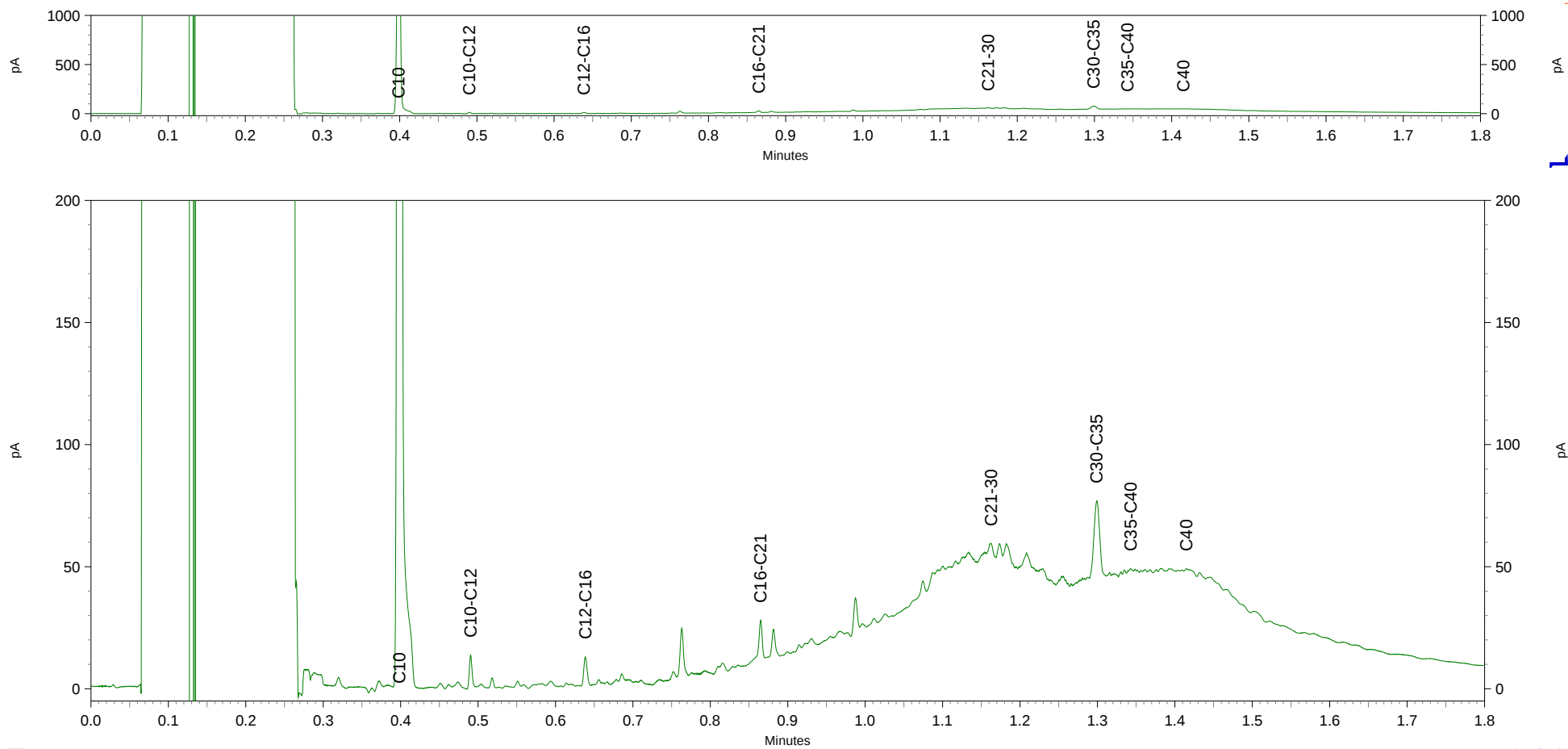
Sample description.: MMOG_pp9 PG11 (120-150) PG12 (120-150) PG13 (99-15

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8996054
Certificate no.: 2016046415
Sample description.: OG_pg9 PG13 (49-99)
V



Antea Group
T.a.v. M. Schimmel
Rivium Westln.72, 2909 LD Cap.a/d IJssel
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016032651/1
Uw project/verslagnummer	408345
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan den ijsse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Mar-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016032651/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aa	Startdatum	18-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2016/12:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.4	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	1.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.1	97.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	6.4
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 07 (0-30) 06 (0-30) 04 (0-30) 03 (0-20) 02 (0-40)	17-Mar-2016	8952558
2	MM2 01 (0-30) 07 (30-50)	17-Mar-2016	8952559

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016032651/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	18-Mar-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Mar-2016/12:15
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 07 (0-30) 06 (0-30) 04 (0-30) 03 (0-20) 02 (0-40)	17-Mar-2016	8952558
2	MM2 01 (0-30) 07 (30-50)	17-Mar-2016	8952559

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016032651/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8952558	02	1	0	40	0532874768	MM1 07 (0-30) 06 (0-30) 04 (0-30)
8952558	03	1	0	20	0532874774	
8952558	04	1	0	30	0532874772	
8952558	06	1	0	30	0532874604	
8952558	07	1	0	30	0532874613	
8952559	01	1	0	30	0532874769	MM2 01 (0-30) 07 (30-50)
8952559	07	2	30	50	0532874615	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016032651/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016032651/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Eijke
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016076831/1
Uw project/verslagnummer	408345
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan den ijsse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016076831/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	30-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2016/10:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	y van Gelder	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	61.9	75.8	69.1	66.2	65.3
S Organische stof	% (m/m) ds	10.6 ¹⁾	4.1 ¹⁾	12.8 ¹⁾	5.6 ¹⁾	7.6 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	89.0	95.6	86.8	94.0	92.0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	<0.050	0.61	<0.050	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.78	<0.050	0.24	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5	0.12	0.96	0.082	0.36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.072	0.49	<0.050	0.23
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	0.072	0.40	0.057	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.65	<0.050	0.22	<0.050	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.073	0.41	<0.050	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.93	0.064	0.30	<0.050	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.93	0.062	0.32	<0.050	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	0.60	4.0	0.42	1.6

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-3 101 (70-120)	30-Jun-2016	9094031
2	102-2 102 (40-70)	30-Jun-2016	9094032
3	103-2 103 (40-70)	30-Jun-2016	9094033
4	104-2 104 (40-70)	30-Jun-2016	9094034
5	105-3 105 (40-70)	30-Jun-2016	9094035



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016076831/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9094031	101	3	70	120	0531103345	101-3 101 (70-120)
9094032	102	2	40	70	0531103354	102-2 102 (40-70)
9094033	103	2	40	70	0531104526	103-2 103 (40-70)
9094034	104	2	40	70	0531104530	104-2 104 (40-70)
9094035	105	3	40	70	0531104525	105-3 105 (40-70)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016076831/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016076831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. A. Eijke
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016076838/1
Uw project/verslagnummer	408345
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan den ijsse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016076838/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	30-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2016/15:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	y van Gelder	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

Q	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m) 86.6
S	Organische stof	% (m/m) ds 4.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds 95.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 3.1

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds 370
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds 0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds 10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds 70
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds 0.091
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds 2.8
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds 22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds 49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds 200

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds <3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds <5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds 15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds 30
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds 19
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds 10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds 79
	Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds <0.0010
---	--------	------------------

Nr. Monsteromschrijving

1 107-02 107 (15-65)

Datum monstername

30-Jun-2016

Monster nr.

9094050

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016076838/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	30-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2016/15:15
Monsternemer	y van Gelder	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.052
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.98
S Chryseen	mg/kg ds	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.75
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.5

Nr. Monsteromschrijving

1 107-02 107 (15-65)

Datum monstername

30-Jun-2016

Monster nr.

9094050

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

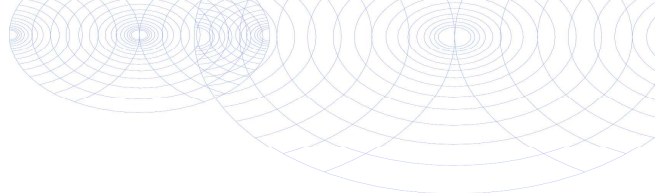
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016076838/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9094050	107	02	15	65	0531103078	107-02 107 (15-65)

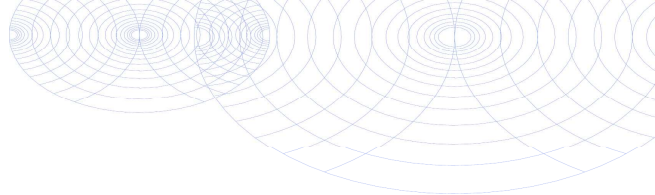


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016076838/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016076838/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen m.b.v. kaakbreker en spleetverdeler (1k	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

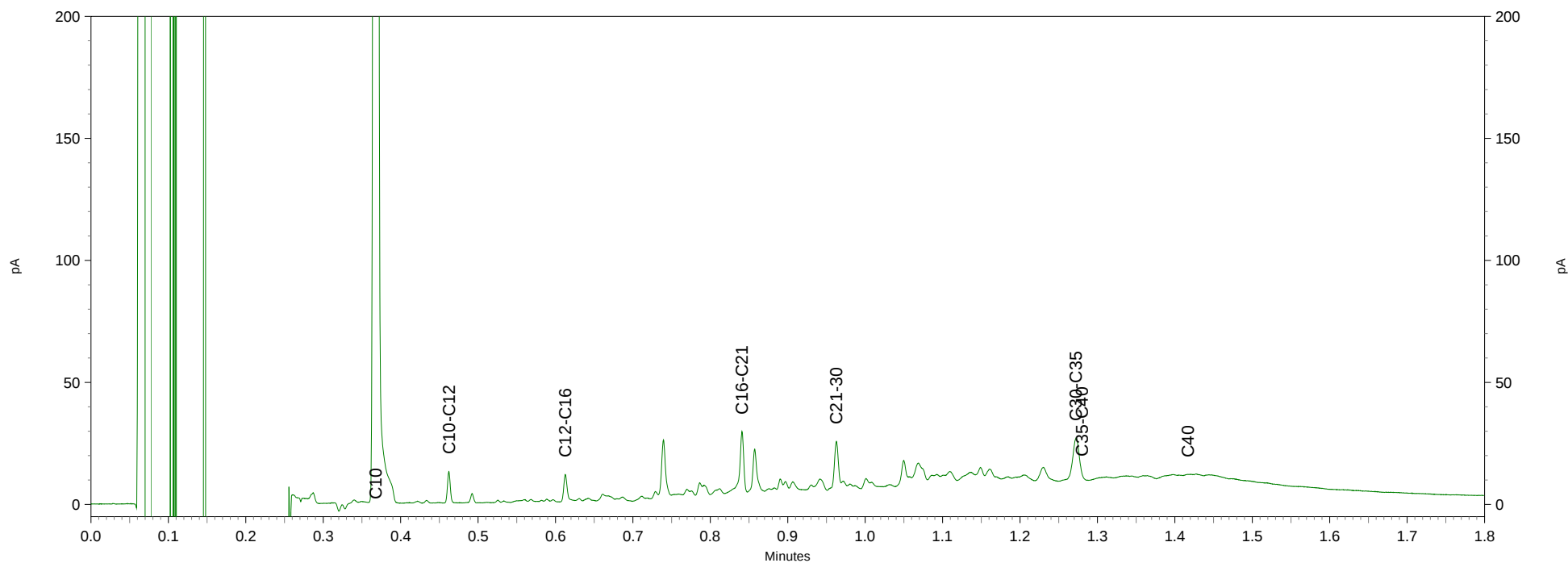
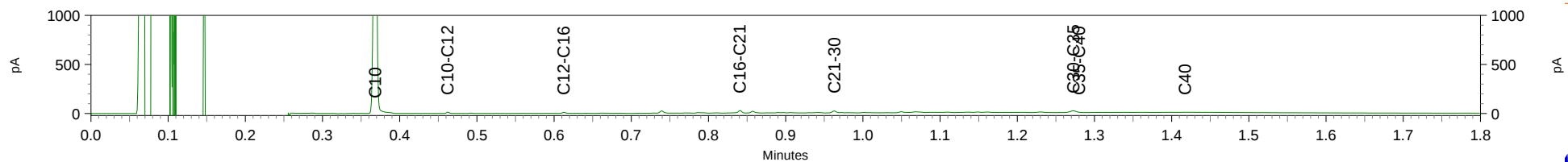
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9094050

Certificate no.: 2016076838

Sample description.: 107-02 107 (15-65)

V



Antea Group
T.a.v. A. Eijke
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016076836/1
Uw project/verslagnummer	408345
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan den ijsse
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016076836/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	30-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2016/15:23
Monsternemer	y van Gelder	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	61.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	17.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	82.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	210
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.0
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	140
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	40
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	170
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 110-2 110 (30-60)

Datum monstername

30-Jun-2016

Monster nr.

9094044

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL22

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	408345	Certificaatnummer/Versie	2016076836/1
Uw projectnaam	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk	Startdatum	30-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2016/15:23
Monsternemer	y van Gelder	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3765 - Antea - ODMH		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0034
S PCB 153	mg/kg ds	0.0034
S PCB 180	mg/kg ds	0.0032
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.22
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.4
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3
S Fluorantheen	mg/kg ds	8.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.3
S Chryseen	mg/kg ds	4.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	35

Nr. Monsteromschrijving

1 110-2 110 (30-60)

Datum monstername

30-Jun-2016

Monster nr.

9094044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

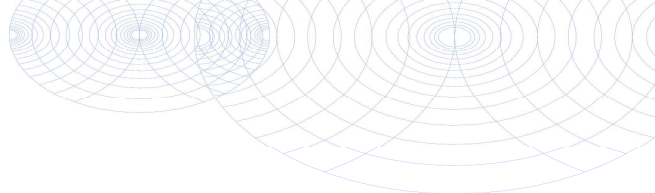
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016076836/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9094044	110	2	30	60	0531104537	110-2 110 (30-60)

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016076836/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

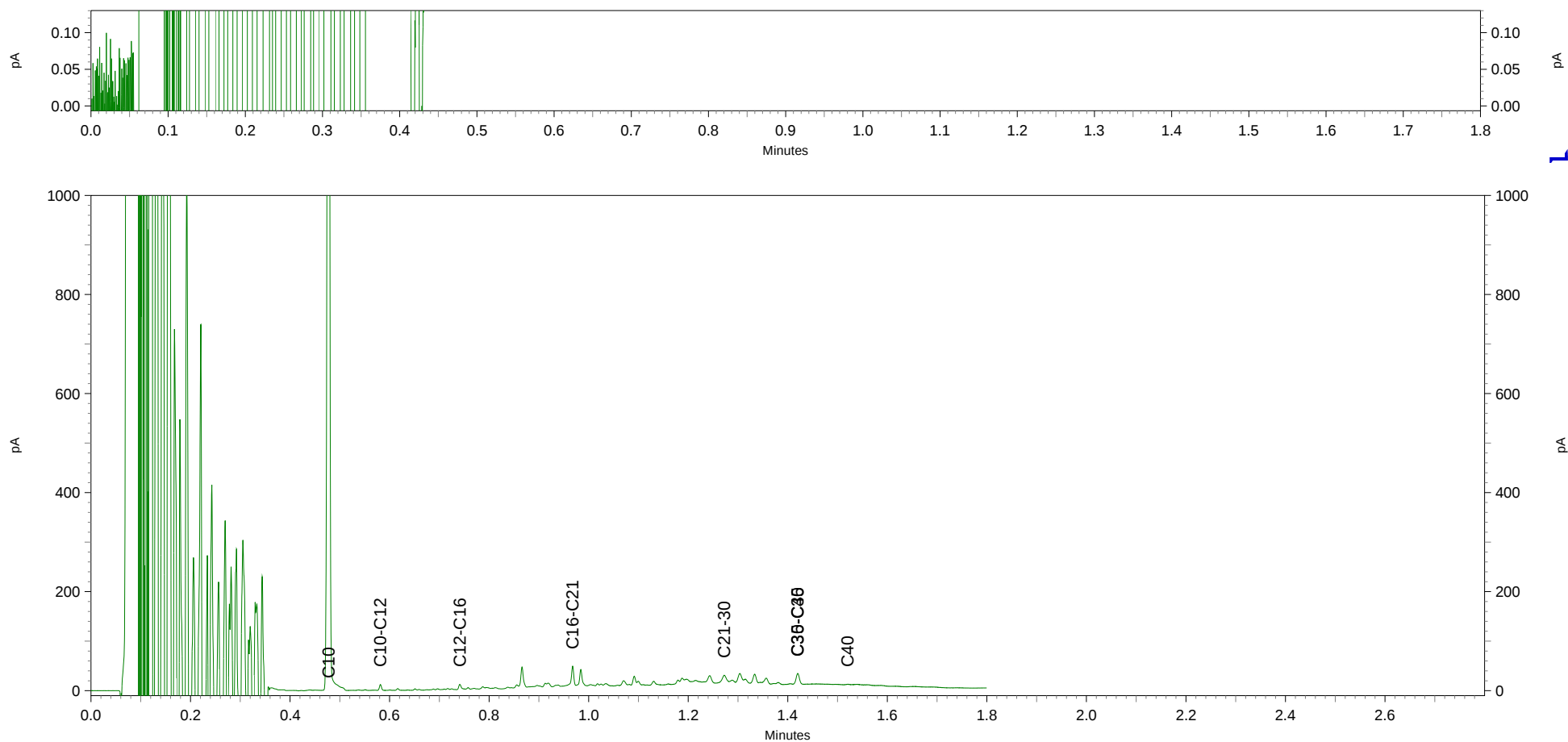
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9094044 38F_0701_1 /v1 CC

Certificate no.: 2016076836

Sample description.: 110-2 110 (30-60)

V



Monsternummer: 16-074716

Rapportnummer: 1604-2967_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-2967
Ordernummer opdrachtgever 2016045633
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 20-04-2016
Datum analyse 26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8993470
Barcode r009104766
Datum monstername
Adres monstername Hoofdweg
Monsternamepunt
Opmerking 408345-ISL SL01+04 asgr B (0-40)
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,814

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,251	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,298	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,196	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,199	0,008	10	25,2	6,3	-	-	-	6,3	6,3
0,5-1 mm	0,520	0,000	0	9,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,060	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,523	0,008	10		6,3	-	-	-	6,3	6,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,51	-	-	-	0,51	0,51
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,23	-	-	-	0,23	0,23
Bovengrens (mg/kg d.s.)	1	-	-	-	1	1

Droge stof 90,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,51

Aangetroffen materiaal:

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-074716

Rapportnummer: 1604-2967_01

Ordernummer RPS	1604-2967
Ordernummer opdrachtgever	2016045633
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	20-04-2016
Datum analyse	26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8993470
Barcode	r009104766
Datum monstername	
Adres monstername	Hoofdweg
Monsternamepunt	
Opmerking	408345-ISL SL01+04 asgr B (0-40)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-074717

Rapportnummer: 1604-2967_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-2967
 Ordernummer opdrachtgever 2016045633
 Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam

Datum order 20-04-2016
 Datum analyse 26-04-2016
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 8993471

Barcode r009101212

Datum monstername

Adres monstername Hoofdweg

Monsternamepunt

Opmerking 408345-ISL SL02 asgr E (40-70)

Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,627

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,263	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,285	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,238	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,242	0,000	0	20,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,644	0,000	0	7,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,397	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,068	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,2
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 16-074717

Rapportnummer: 1604-2967_01

Ordernummer RPS	1604-2967
Ordernummer opdrachtgever	2016045633
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	20-04-2016
Datum analyse	26-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8993471
Barcode	r009101212
Datum monstername	
Adres monstername	Hoofdweg
Monsternamepunt	
Opmerking	408345-ISL SL02 asgr E (40-70)
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-075688

Rapportnummer: 1604-3189_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-3189
Ordernummer opdrachtgever 2016045628
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 21-04-2016
Datum analyse 28-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8993461
Barcode 100000037362, 100000037360
Datum monstername
Adres monstername Hoofdweg
Monsternamepunt
Opmerking 408345-1SL SL01 puin A (0-20)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,780

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,402	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,926	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	5,013	0,000	0	20,7	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	4,605	0,000	0	7,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,445	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,483	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-075688

Rapportnummer: 1604-3189_01

Ordernummer RPS	1604-3189
Ordernummer opdrachtgever	2016045628
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	21-04-2016
Datum analyse	28-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8993461
Barcode	100000037362, 100000037360
Datum monstername	
Adres monstername	Hoofdweg
Monsternamepunt	
Opmerking	408345-1SL SL01 puin A (0-20)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-075689

Rapportnummer: 1604-3189_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-3189
Ordernummer opdrachtgever 2016045628
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 21-04-2016
Datum analyse 28-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8993462
Barcode r009104764, r009104763
Datum monstername
Adres monstername Hoofdweg
Monsternamepunt
Opmerking 408345-1SL SL03+05 puin H (30-80)
Soort monster Puin
 De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
 Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)
 Nat ingezet gewicht (kg) 25,129

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	2,732	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,776	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,769	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	7,253	0,000	0	20,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,546	0,000	0	5,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,266	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,340	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-075689

Rapportnummer: 1604-3189_01

Ordernummer RPS	1604-3189
Ordernummer opdrachtgever	2016045628
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	21-04-2016
Datum analyse	28-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8993462
Barcode	r009104764, r009104763
Datum monstername	
Adres monstername	Hoofdweg
Monsternamepunt	
Opmerking	408345-1SL SL03+05 puin H (30-80)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-072476

Rapportnummer: 1604-2536_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-2536
Ordernummer opdrachtgever 2016043938
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 18-04-2016
Datum analyse 22-04-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8988025
Barcode r009101200, r009101208, r009101207

Datum monstername
Adres monstername hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt
Opmerking 408345 MMPuin HN-9 pg1 (0-30) pg2 (0-24) pg3 (0-21)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 26,166

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	5,173	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,938	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,282	0,000	0	21,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	5,770	0,000	0	5,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	2,186	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,439	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Angele de Leeuw
Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 22-04-2016

Monsternummer: 16-072476

Rapportnummer: 1604-2536_01

Ordernummer RPS	1604-2536
Ordernummer opdrachtgever	2016043938
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	18-04-2016
Datum analyse	22-04-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8988025
Barcode	r009101200, r009101208, r009101207
Datum monstername	
Adres monstername	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt	
Opmerking	408345 MMPuin HN-9 pg1 (0-30) pg2 (0-24) pg3 (0-21)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 16-120312

Rapportnummer: 1607-0022_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-0022
Ordernummer opdrachtgever 2016076839
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 01-07-2016
Datum analyse 04-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9094051
Barcode e1476977
Datum monstername
Adres monstername hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt
Opmerking 408345 ASB-M1 107 (15-65)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 9,324 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,027	58,948	61	100,0	2063,2	-	-	2063,2	-	2063,2
4-8 mm	1,108	12,688	41	100,0	444,1	-	-	444,1	-	444,1
2-4 mm	0,668	0,473	14	100,0	16,6	-	-	16,6	-	16,6
1-2 mm	0,544	0,027	32	23,6	21,7	-	-	-	21,7	21,7
0,5-1 mm	0,771	0,038	20	10,6	30,2	-	-	-	30,2	30,2
< 0,5 mm	3,208	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	7,325	72,175	168		2575,7	-	-	2523,8	51,9	2575,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	352	-	-	345	7,1	350
Ondergrens (mg/kg d.s.)	201	-	-	197	3,7	200
Bovengrens (mg/kg d.s.)	505	-	-	492	13	500

Droge stof 80,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

350

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 2 - 5%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-120312

Rapportnummer: 1607-0022_01

Ordernummer RPS	1607-0022
Ordernummer opdrachtgever	2016076839
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	01-07-2016
Datum analyse	04-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9094051
Barcode	e1476977
Datum monstername	
Adres monstername	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt	
Opmerking	408345 ASB-M1 107 (15-65)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-120313

Rapportnummer: 1607-0022_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1607-0022
Ordernummer opdrachtgever 2016076839
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam
 Postbus 8590
 3009 AN Rotterdam
Datum order 01-07-2016
Datum analyse 04-07-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 9094052
Barcode e1476978
Datum monstername
Adres monstername hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt
Opmerking 408345 ASB-M2 108 (15-55)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 9,692 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,906	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,617	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,561	0,000	0	22,5	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,677	0,000	0	7,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,916	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	6,783	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<2,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 71,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-120313

Rapportnummer: 1607-0022_01

Ordernummer RPS	1607-0022
Ordernummer opdrachtgever	2016076839
Opdrachtgever	Antea Nederland Rotterdam Postbus 8590 3009 AN Rotterdam
Datum order	01-07-2016
Datum analyse	04-07-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	9094052
Barcode	e1476978
Datum monstername	
Adres monstername	hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d
Monsternamepunt	
Opmerking	408345 ASB-M2 108 (15-55)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-071740
Rapportnummer: 1604-2285_01

Ordernummer RPS 1604-2285
Ordernummer opdrachtgever 2016043919
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam

Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Datum order 15-04-2016

Datum analyse 20-04-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8987987

Barcode 0901778773

Datum monstername

Adres monstername Hoofdweg-Noord 7 en 9 te Nieuwerkerk aan d

Monsternamepunt

Opmerking 408345 Pdam4-1 Pdam4 (0-1)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	45,7

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	5700
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	5700	0	0	0	0	0
Ondergrens	4600	0	0	0	0	0
Bovengrens	6900	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-071741
Rapportnummer: 1604-2285_01

Ordernummer RPS 1604-2285
Ordernummer opdrachtgever 2016043919
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam

Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Datum order 15-04-2016

Datum analyse 20-04-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 8987988

Barcode r001294440

Datum monstername

Adres monstername Hoofdweg-Noord 7 en 9 te Nieuwerkerk aan d

Monsternamepunt

Opmerking 408345 V01-1 V01 (0-1)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	5 - 10 %
Amosiet	2 - 5 %	5 - 10 %
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed	Goed
Aantal stukken	2	2
Gewicht materiaal (g)	54,9	30,8

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	1900	2300
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	6900	2300
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	9200	4200	0	0	0	0
Ondergrens	7000	2600	0	0	0	0
Bovengrens	11000	5800	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-122141
Rapportnummer: 1607-0544_01

Ordernummer RPS 1607-0544
Ordernummer opdrachtgever 2016077520
Opdrachtgever Antea Nederland Rotterdam

Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Datum order 05-07-2016

Datum analyse 06-07-2016

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 9096605

Barcode p5153214

Datum monstername

Adres monstername hoofdweg-noord 7 en 9 te nieuwerkerk aan d

Monsternamepunt

Opmerking 408345 ASB-VM1

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	2 - 5 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	17
Gewicht materiaal (g)	27,9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	980
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	980	0	0	0	0	0
Ondergrens	560	0	0	0	0	0
Bovengrens	1400	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Bijlage 6 Berekening totale gehalten aan asbest

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

rev 02, december 2012

ALGEMENE GEGEVENS					
Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal					
soortelijk gewicht van puin		2000 kg/m ³			
Plaatmateriaal in grond		concentratie serpentijnasbest %			concentratie amfiboolasbest %
		ondergrens	gemiddeld	bovengrens	ondergrens
		2	3,5	5	
materiaal A					
materiaal B					
materiaal C					
materiaal D					
materiaal E					

		I-waarde overschreden!	
Gemeten asbestconcentraties			
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG		200	mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM		350	mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG		500	mg/kg
massa veldvochtig monster		9,324	kg
massa gedroogd monster		7,325	kg
Inspectie zekerheid		100	%
plaatmateriaal	17 stuks	27,9	gram
Volume geïnspecteerde partij		0,025	m3
Percentage puin		75	% massa
Gemiddeld gewogen concentratie serpentijnasbest		24,9	mg/kg
Gemiddeld gewogen concentratie amfiboolasbest		0,0	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG		14,2	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM		24,9	mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG		35,5	mg/kg
Totaal ondergrens		64,2	mg/kg
Totaal gemiddeld		112,4	mg/kg
Totaal bovengrens		160,5	mg/kg

Gemeten asbestconcentraties			
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG			- mg/kg
massa veldvochtig monster			- kg
massa gedroogd monster			- kg
Inspectie zekerheid			- %
plaatmateriaal		stuk(s)	gram
Volume geïnspecteerde partij			m3
Percentage puin			% massa
Gewogen concentratie serpentijnasbest			mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG			mg/kg
Totaal ondergrens			mg/kg
Totaal gemiddeld			mg/kg
Totaal bovengrens			mg/kg

Gemeten asbestconcentraties			
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG			- mg/kg
massa veldvochtig monster			- kg
massa gedroogd monster			- kg
Inspectie zekerheid			- %
plaatmateriaal		stuk	gram
Volume geïnspecteerde partij			m3
Percentage puin			% massa
Gewogen concentratie serpentijnasbest			mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG			mg/kg
Totaal ondergrens			mg/kg
Totaal gemiddeld			mg/kg
Totaal bovengrens			mg/kg

Gemeten asbestconcentraties			
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG			- mg/kg
massa veldvochtig monster			- kg
massa gedroogd monster			- kg
Inspectie zekerheid			- %
plaatmateriaal		stuks	gram
Volume geïnspecteerde partij			m3
Percentage puin			% massa
Gewogen concentratie serpentijnasbest			mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG			mg/kg
Totaal ondergrens			mg/kg
Totaal gemiddeld			mg/kg
Totaal bovengrens			mg/kg

Gemeten asbestconcentraties			
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm OG			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm GEM			- mg/kg
gewogen conc. asbest in fractie <16 mm BG			- mg/kg
massa veldvochtig monster			- kg
massa gedroogd monster			- kg
Inspectie zekerheid			- %
plaatmateriaal		stuk	gram
Volume geïnspecteerde partij			m3
Percentage puin			% massa
Gewogen concentratie serpentijnasbest			mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm OG			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm GEM			mg/kg
Gewogen concentratie asbest >16 mm BG			mg/kg
Totaal ondergrens			mg/kg
Totaal gemiddeld			mg/kg
Totaal bovengrens			mg/kg

Toetsing homogeniteit voor berekening zie blad 3

Er is sprake van een homogene ruimtelijke eenheid. Dit betekent dat het gemiddelde gehalte bepalend is.

Eindoordeel gehalte voor de ruimtelijke eenheid is mg/kg

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

rev 02, december 2012

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per sleuf

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k_i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
$C_{m,i}$	=	waarin
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k_i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

rev 02, december 2012

Toetsing homogeniteit binnen RE

Voor het toetsen van de homogeniteit binnen een RE wordt het gehalte aan asbest in de aanwezige plaatmaterialen van een sleuf vergeleken met de onder- en bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van het asbestgehalte in de ander sleuven binnen de RE. Indien het asbestgehalte van één of meer van de sleuven niet binnen het interval (onder-/bovengrens) van de overige sleuven valt wordt de RE als niet homogeen beschouwd en dient uit te worden gegaan van het hoogst gemeten gehalte in plaats van het gemiddelde.

Voor het berekenen van de onder en bovengrensen worden de volgende formules uit paragraaf 8.2.3 van de NEN5897 gehanteerd:

$$\text{ondergrens } C_{n,j} = \sum_{k=1}^n (\lambda_{k,j} / n_k \times M_k \times \%_{k,j,o} / 100) / M_{lok}$$

$$\text{bovengrens } C_{n,j} = \sum_{k=1}^n (\lambda_{k,j} / n_k \times M_k \times \%_{k,j,b} / 100) / M_{lok}$$

waarin

- onder-/bovengrens $C_{n,j}$
- k
- $\lambda_{o,t}$ en $\lambda_{b,t}$
- nk
- Mk
- $\%_{k,j,o}$ en $\%_{k,j,b}$
- Mlok

onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval van asbestsoort i per sleuf, in mg/kg ds type materiaal

onder- / bovengrens die voor een bepaald aantal verzamelmateriaal van het type k (nk) uit de tabel van de Poisson-statistiek is het aantal verzamelde asbesthoudende materialen van het type k

is de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg

de onder- / bovengrens percentageschatting aan asbest van het asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van type k, in %

het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg

Berekenen onder-/bovengrensen per sleuf

0		0		schatting aandeel serpentijn			schatting aandeel amfibool			Poisson variabelen		drooggewicht verzamelmonster	95% betrouwbaarheidsinterval				gemiddeld asbestgehalte door plaatmateriaal		
type	aantal	gewicht	onder	gem	boven	onder	gem	boven	onder	boven	lo	lb	Mlok	serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool
k	nk	Mk	%k _{j,o}	%k _{j,b}	%k _{j,o}	%k _{j,b}	%k _{j,o}	%k _{j,b}	lo	lb									
plaatmateriaal	17	27900	2	3,5	5	0	0	0	9,9037	27,219	39,28	27,219	8,28	0,00	56,86	0,00	24,86	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	39,28	39,28	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	39,28	39,28	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	39,28	39,28	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	39,28	39,28	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00
totaal													8,28	0,00	56,86	0,00	24,86	0,00	
Drooggewicht verzamelmonster Mlok = 1000*V*ns*(%E/100)*Ma/Mva																			
volume geïnspiceerde partij		m3	V		0,025														
stortgewicht		kg/dm3	ns		2														
massa veldvochtige analysemonster		kg	Ma		9,324														
massa gedroogd analysemonster		kg	Mva		7,325														
schatting inspectie efficiëntie		%	%E		100														
drooggewicht verzamelmonster		ke	Mlok		39,28														
berekende gehalten																			
ondergrens Cm													8,28						
bovengrens Cm													56,86						
gemiddeld gehalte													24,86						

0		0		schatting aandeel serpentijn			schatting aandeel amfibool			Poisson variabelen		drooggewicht verzamelmonster	95% betrouwbaarheidsinterval				gemiddeld asbestgehalte door plaatmateriaal	
type	aantal	gewicht	onder	gem	boven	onder	gem	boven	onder	boven	lo		lb	ondergrens Cm,l	bovengrens Cm,l	serpentijn	amfibool	
k	nk	Mk	%k _{i,o}		%k _{i,b}	%k _{i,o}		%k _{i,b}					Mlok	serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
plaatmateriaal	0	0	2	3,5	5	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	0,00	0,00	
totaal													0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drooggewicht verzamelmonster Mlok = 1000*V*ns*(%E/100)*Ma/Mva																		
volume geïnspiceerde partij		m3	V			0												
stortgewicht		kg/dm3	ns			2												
massa veldvochtige analysemonster		kg	Ma			-												
massa gedroogd analysemonster		kg	Mva			-												
schatting inspectiefficiëntie		%	%E			-												
drooezegwicht verzamelmonster		ke	Mlok			-												
berekende gehalten																		
ondergrens Cm 0,00																		
bovengrens Cm 0,00																		
gemiddeld gehalte 0,00																		

0		0		schatting aandeel serpentijn			schatting aandeel amfibool			Poisson variabelen		drooggewicht verzamelmonster	95% betrouwbaarheidsinterval		gemiddeld asbestgehalte door plaatmateriaal			
type	aantal	gewicht	onder	gem	boven	onder	gem	boven	onder	boven	lo	lb	Mlok	serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
k	nk	Mk	%k _{j,o}	%k _{j,b}	%k _{j,o}	%k _{j,b}	%k _{j,o}	%k _{j,b}	lo	lb								
plaatmateriaal	0	0	2	3,5	5	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	0,00	
totaal													0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drooggewicht verzamelmonster Mlok = 1000*V*ns*(%E/100)*Ma/Mva																		
volume geïnspiceerde partij		m3	V		0													
stortgewicht		kg/dm3	ns		2													
massa veldvochtige analysemonster		kg	Ma		-													
massa gedroogd analysemonster		kg	Mva		-													
schatting inspectiefficiëntie		%	%E		-													
drooggewicht verzamelmonster		kg	Mlok		-													
Berekenende gehalten																		
ondergrens Cm		0,00																
bovengrens Cm		0,00																
gemiddeld gehalte		0,00																

0																		
0			schatting aandeel serpentijn			schatting aandeel amfibool			Poisson variabelen			drooggewicht verzamelmonster		95% betrouwbaarheidsinterval		gemiddeld asbestgehalte door plaatmateriaal		
type	aantal	gewicht	onder	gem	boven	onder	gem	boven	onder	boven	lo	lb	Mlok	serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
k	nk	Mk	%k _{l,o}		%k _{l,b}	%k _{l,o}		%k _{l,b}										
plaatmateriaal	0		0	2	3,5	5	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,99	-	-	-	-	-	0,00	
totaal													0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Drooggewicht verzamelmonster			Mlok = 1000*V*ns*(%E/100)*Ma/Mva															
volume geïnpecteerde partij			m3		V		0											
stortgewicht			kg/dm3		ns		2											
massa veldvochtige analysemonster			kg		Ma		-											
massa gedroogd analysemonster			kg		Mva		-											
schatting inspectiefficientie			%		%E		-											
drooggewicht verzamelmonster			kg		Mlok		-											
berekende gehalten																		
ondergrens Cm			0,00															
bovgrens Cm			0,00															
gemiddeld gehalte			0,00															

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

rev 02, december 2012

Toetsing homogeniteit binnen RE

Voor het toetsen van de homogeniteit binnen een RE wordt het gehalte aan asbest in de aanwezige plaatmaterialen van een sleuf vergeleken met de onder- en bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van het asbestgehalte in de ander sleuven binnen de RE. Indien het asbestgehalte van één of meer van de sleuven niet binnen het interval (onder-/bovengrens) van de overige sleuven valt wordt de RE als niet homogeen beschouwd en dient uit te worden gegaan van het hoogst gemeten gehalte in plaats van het gemiddelde.

Voor het berekenen van de onder en bovengrens worden de volgende formules uit paragraaf 8.2.3 van de NEN5897 gehanteerd:

$\text{ondergrens } C_{mi} = \sum_k (\lambda_{p,i} / n_k \times M_k \times \%_{k,i,0} / 100) / M_{i,0k}$	waarin	onder-/bovengrens C_{mi} k	onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval van asbestsoort i per sleuf, in mg/kg ds type materiaal
--	--------	---------------------------------	---

Samenvatting berekende gehalten door plaatmateriaal per sleuf

omschrijving gehalte	0	0	0	0	0
ondergrens Cm	8,276	0,000	0,000	0,000	0,000
bovengrens Cm	56,862	0,000	0,000	0,000	0,000
sluifgehalte gemiddeld	24,860	0,000	0,000	0,000	0,000

Berekening bepalingsgrens

$$C_o = 3(\sum \text{bovengrens } C_{mRE} / \sum n_{\text{totRE}})(\sum V_{\text{sleuf,asbest}} / n_{\text{sleuf,asbest}}) / V_{\text{sleuf,bep.grens}}$$

parameter		0	0	0	0	0
antall stukjes per sleuf		17	0	0	0	0
3bovengrens CmRE	mg/kg ds	56,86	56,86	56,86	56,86	56,86
3bottRE		17	17	17	17	17
BVsleuf, asbest	dm3	25	25	25	25	25
is/sleuf, asbest		1	1	1	1	1
3Vleuf, bepalingsgrens	dm3	25	0	0	0	0
Co		10,03	0,00	0,00	0,00	0,00

Toetsing homogeniteit

toetsing sleufgehalte		Toetsing sleufgehalte						oordeel homo-geniteit
Sleuf	Sleuf gehalte	Toets of sleufgehalte binnen onder-/bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van andere sleuven valt						
		toetsing	0	0	0	0	0	
0	24,86	> ondergrens			-	-	-	ja
		< bovengrens		-	-	-	-	
0	0,00	> ondergrens	-	-	-	-	-	ja
		< bovengrens	-	-	-	-	-	
0	0,00	> ondergrens	-	-	-	-	-	ja
		< bovengrens	-	-	-	-	-	
0	0,00	> ondergrens	-	-	-	-	-	ja
		< bovengrens	-	-	-	-	-	
0	0,00	> ondergrens	-	-	-	-	-	ja
		< bovengrens	-	-	-	-	-	
0	0,00	> ondergrens	-	-	-	-	-	ja
		< bovengrens	-	-	-	-	-	

toelichting

totaal aantal stukjes per sleuf
som van alle bovengrenzen van 95% betrouwbaarheidsinterval per sleuf binnen de zelfde RE
totaal aan verzamelde asbesthoudende stukjes uit alle sleuven binnen dezelfde RE
de som van alle volumes van de sleuven waar asbest is aangetroffen binnen dezelfde RE
totaal aantal sleuven waar asbest is aangetroffen in dezelfde RE
volumen van de sleuf waarvan de bepalingsgrens moet worden vastgesteld
bepalingsgrens per sleuf per verdachte bodemplaat in mg/kg ds.

toelichting

toelichting
* de sleufgehalten worden getoetst aan de onder- en bovengrens van de overige sleuven * indien er geen stukjes asbest zijn waargenomen wordt voor de betreffende sleuf de berekende bepalingsgrens gehanteerd

Bijlage7 Toetsingskader asbest

Rapport

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Bijlage 7: Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 8 Foto's onderzoek

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Foto: Dam 2



Foto: Dam 3

Rapport

Verkenkend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Foto: Dam 4



Foto: Puinpad Hoofdweg Noord 7

Rapport

Verkennd en aanvullend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Noord voormalig 7 en 9g
te Nieuwerkerk aan den IJssel (De Kleine Vink)
projectnummer 408345-01



Foto: Puinpad Hoofdweg Noord 9

Bijlage 9 Rapport historisch onderzoek

Historisch bodemonderzoek

De Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel

Documentcode: 15M1267.RAP001

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Historisch bodemonderzoek

De Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel

Documentcode: 15M1267.RAP001

Opdrachtgever

Gemeente Zuidplas
Postbus 100
2910 AC Nieuwerkerk aan den IJssel

Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. R. te Veldhuis

Contactpersonen LieveenseCSO

Dhr. E. Schellekens
Dhr. R.N. van Rijnsoever

Projectcode	15M1267
Documentnummer	15M1267.RAP001
Versiedatum	11 januari 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15M1267.RAP001	11 januari 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. ing. E. Schellekens	Adviseur bodem	11.01.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. R.N. van Rijnsoever	Adviseur bodem	11.01.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Dhr. drs. S. Kunst	Senior adviseur	11.01.2016	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievensCSO.com
KvK-nummer : 30152124

Website: LievensCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Historisch gebruik.....	3
2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie.....	3
2.4 Toekomstig gebruik.....	4
2.5 Historische activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken.....	4
2.6 Verdachte deellocaties.....	6
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.8 Bodembeleid	8
3 Conclusies en aanbevelingen.....	9

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Oude topografische kaarten
Bijlage 4	Afkortingen en begrippen
Bijlage 5	Rapport bodembalie
Bijlage 6	Foto's van de locatie
Bijlage 7	Voorgaande onderzoeken

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Zuidplas heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding tot het instellen van een historisch bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Het doel van het uitvoeren van dit historisch bodemonderzoek is het inventariseren van relevante beschikbare gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit door middel van een bureaustudie inclusief een locatie-inspectie. Dit onderzoek kan later als startpunt dienen voor een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

In hoofdstuk 2 worden de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 4.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is verricht op standaardniveau op basis van onderzoeksprotocol NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Tijdens het vooronderzoek is specifiek gelet op de volgende zaken:

- a) voormalige bedrijven;
- b) gedempte sloten;
- c) ondergrondse tanks;
- d) huidige bedrijven;
- e) bodemonderzoekslocaties;
- f) toepassingslocaties.

Tijdens het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Website www.bodemloket.nl.
- Bodembalie van Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH).
- Digitaal bodemarchief van de ODMH.
- Topografische kaarten uit de jaargangen 1936, 1958, 1969, 1981, 1989 en 1995 via www.watwaswaar.nl.
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).
- Google Maps.
- Kadaster.

Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld en is een locatie-inspectie uitgevoerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

De gegevens van de locatie zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

Oppervlakte:	Circa 34.000 m² en circa 3.000 m²
Kadastrale gegevens:	Gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel, Sectie A, Nr. 7275 (ged.), 7509 (ged.), 6782, 4029, 5713, 5714, 3822 en 5564
Huidig gebruik:	Bedrijfspercelen en weiland
Toekomstig gebruik:	Bedrijfspercelen
Aanwezige bebouwing:	Geheel onbebouwd
Aanwezige verharding:	Grotendeels onverhard
Bekende aanwezigheid tanks:	Ter plaatse van Hoofdweg Noord 9 is een aantal HBO-tanks in gebruik geweest, deze zijn reeds verwijderd en onderzocht
Bekende aanwezigheid asbest:	Onbekend
Bekende aanwezigheid gedempte sloten	Aanwezig
Bekende aanwezigheid verontreinigingen:	Onbekend

Het te onderzoeken terrein “De Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel” betreft een terrein tussen de openbare wegen Hoofdweg Noord, Europalaan, Laan van Avant-Garde en de rijksweg A20. De locatie is westelijk gelegen van het centrum van Nieuwerkerk aan den IJssel. In het verleden hebben aan de zuidzijde van de locatie enkele panden gestaan. Het betreft hier onder andere een tuinbouwbedrijf met een kas ter plaatse van de Hoofdweg Noord 7 en een aantal woonhuizen (nummers 9a, b, f en g). De betreffende panden zijn reeds gesloopt.

In bijlage 5 zijn de Bodembalierapporten van de ODMH opgenomen. In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Op diverse plaatsen op het perceel hebben bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden, welke mogelijk van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit. De activiteiten ter plaatse van Hoofdweg Noord 9 hebben bestaan uit sloop-, reparatie-, en spuitwerkzaamheden aan auto's. De activiteiten ter plaatse van Hoofdweg Noord 7 hebben bestaan uit land- en tuinbouw met een boerderij. Voor de meeste activiteiten is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd. Ook zijn in eerder bodemonderzoek enkele sterke verontreinigingen aangetoond, deze zijn echter voldoende onderzocht. Ten aanzien van asbest zijn onvoldoende gegevens bekend om uit te kunnen sluiten dat in de bodem verontreinigingen met asbest aanwezig zijn.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 3 zijn de topografische kaarten uit de jaargangen 1936, 1958, 1969, 1981, 1989 en 1995 opgenomen (bron: www.watwaswaar.nl).

Sinds 1936 zijn op de locatie al diverse panden/boerderijen aanwezig geweest. Tussen 1958 en 1969 is de bebouwing verder uitgebreid en is op het oostelijk gelegen perceel een kas geplaatst. Na 1969 is het perceel ter plaatse van huisnummer 9 vrijwel geheel bebouwd met diverse opstallen en woningen. Voor zover bekend heeft het grootste deel van de onderzoekslocatie altijd een agrarische bestemming gehad met een deel tuinbouw.

In paragraaf 2.5 wordt verder ingegaan op de historische activiteiten.

2.3 Huidig gebruik en locatie-inspectie

Op 4 december 2015 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is naar voren gekomen dat alle voormalige bedrijven, woningen en opstallen op de locatie reeds zijn gesloopt en verwijderd. Het terrein was ten tijde van de locatie-inspectie braakliggend en vrijwel geheel onverhard.

Ter plaatse van het voormalige woonhuis aan Hoofdweg Noord 7 is, ter plaatse van de inrit, nog een asfaltverharding aanwezig met vermoedelijk een puinfundatie. Op het perceel aan Hoofdweg Noord 9 is nog een puin- en asfaltweg aanwezig die tot de werkplaats en spuiterij doorloopt. Ter plaatse van de voormalige bebouwing en de voormalige erfpercelen is op het maaiveld puin aangetroffen. Ter plaatse van de voormalige kas aan Hoofdweg Noord 7 is een puinpad aangetroffen, dat het gehele perceel van zuid naar noord doorkruist; de dikte van de puinlaag is onbekend. Tijdens de inspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Naast de inrit naar Hoofdweg Noord 7 zijn een aantal depots grond aanwezig waarvan de herkomst onbekend is. Op de noordwestzijde van het perceel is een deel van een sloot (recent) gedempt. In het dempingsmateriaal is een bijmenging met puin aangetroffen.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 6.

2.4 Toekomstig gebruik

Er zijn plannen om plangebied De Kleine Vink te ontwikkelen tot bedrijventerrein.

2.5 Historische activiteiten en uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en in de directe omgeving van de locatie hebben voor zover bekend de volgende onderzoeken en bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Hoofdweg Noord 7

1. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel (Kleine Vink) (Arnicon; rapportnummer C04-179-O; 15 juli 2004).
2. Vooronderzoek en bodemonderzoek Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel (CSO; projectnummer 05.R345; 10 maart 2006).
3. Nader bodemonderzoek locatie Hoofdweg nr. 7 te Nieuwerkerk aan den IJssel (CSO; projectnummer 06.R073; 24 april 2006).
4. Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel (Tauw; rapportnummer R001-1210614MBQ-agv-V01-NL; 28 augustus 2012).

Historische activiteiten

In het verleden heeft het perceel voornamelijk een agrarische bestemming gehad. Op een deel van de locatie zijn tussen 1958 en 2003 kassen aanwezig geweest t.b.v. de bloementeelt. Tevens zijn op het terrein een woonhuis met diverse schuren en een bovengrondse olietank aanwezig geweest.

Onderzoeksresultaten

Uit de onderzoeken blijkt dat in de bovengrond (0-0,5 m-mv) van het perceel licht verhoogde gehalten aan minerale olie, koper, lood, zink en EOX zijn gemeten. Plaatselijk zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink gemeten (2 spots, westelijk van het perceel en ter plaatse van het woonhuis). Deze sterke verontreiniging is tijdens het nader onderzoek door CSO (projectnummer 06.R073; 24 april 2006) afgeperkt en ingeschat op ca. 3 m³. Voorafgaand aan de herontwikkeling van de locatie dient rekening gehouden te worden met het verwijderen/saneren van deze verontreiniging. In de ondergrond zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie, koper, lood, zink, PAK en EOX gemeten. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.

Europalaan (naastgelegen bedrijfspand H.P. De Wit)

1. Verkennend bodemonderzoek (Chemielinco; rapportnummer 95409 van augustus 1995).
2. Historisch vooronderzoek H.P. de Wit, Europalaan te Nieuwerkerk (Arnicon; rapportnummer C03-515-H van 9 december 2003).

Historische activiteiten

Voor 1900 was het perceel in gebruik als grasland en bestond het perceel uit verschillende kavels die gescheiden waren door sloten. Voor 1980 hebben op het terrein kassen gestaan vermoedelijk t.b.v. bloementeelt. Tussen 1989 en 1997 heeft op de locatie een plantsoendienst gezeten en werd in de periode tussen 1989 en 1997 brandstof opgeslagen en verhandeld. Na de sloop van de kassen is in 1980 het woonhuis en een loods met bedrijfspand gebouwd. Het pand is sindsdien in gebruik geweest als garagebedrijf met brandstofopslag. De huidige loods is rond 2003 gebouwd en heeft dezelfde functie.

Onderzoeksresultaten

Op de gehele locatie zijn in de toplaag licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood en zink aangetroffen. In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties aan lood, en licht verhoogde verontreinigingen met kwik, zink, toluen en fenolindex gemeten. Tijdens het onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen gemeten.

Hoofdweg Noord huisnummer 9

Op het perceel Hoofdweg Noord 9 zijn in het verleden de volgende onderzoeken verricht:

1. Verkennend bodemonderzoek Hoofdweg Noord 9 te Nieuwerkerk aan den IJssel (Arnicon; rapportnummer Q00-121.O/GM; 9 maart 2000).
2. Verkennend bodemonderzoek (Arnicon; rapportnummer C00-131.O; 6 april 2000).
3. Aanvullend Bodemonderzoek Hoofdweg Noord 9, Nieuwerkerk a/d IJssel, (perceel B) (Arnicon; rapportnummer P01-259.P; 28 juni 2001).

Historische activiteiten

Het terrein heeft in het verleden een agrarische bestemming gehad. In de jaren 70 van de 20^e eeuw zijn de agrarische activiteiten beëindigd en is de boerderij gesloopt. Op het naastgelegen perceel is de boerderij herbouwd (buiten de onderzoekslocatie). Op het terrein is een aantal, vooral houten, woonhuizen gebouwd. Uit de voorgaande onderzoeken blijkt dat bij vrijwel alle woonhuizen een HBO-tank in gebruik is geweest. De tanks zijn inmiddels verwijderd en de grond is reeds onderzocht. Na de sloop van de woonhuizen is het terrein als parkeerplaats gebruikt door de autospuiterij, tevens is op de asfaltverharding een olietank in gebruik geweest t.b.v. de spuitery.

Verontreinigingssituatie

Uit de voorgaande onderzoeken is gebleken dat de puinhoudende grond en het materiaal onder de asfaltverharding licht tot matig verontreinigd zijn met zware metalen en licht verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie. Plaatselijk is hier een sterke verontreiniging met zink aangetroffen. In een laag met sintels, koolas en puin ter plaatse van de inrit van het perceel is een sterke verontreiniging met PAK en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het volume is ingeschat op ca. 75 m³. De totale hoeveelheid puinhoudende grond is ingeschat op 1.600 m³. Op het resterende deel van het terrein zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en licht verhoogde gehalten aan PAK, EOX en minerale olie aangetroffen. Het asfalt is onderzocht (twee monsters) en niet teerhoudend bevonden. Er is niet uitgesloten dat er, vanwege de historie van het terrein, teerhoudende lagen aanwezig zijn. In het grondwater zijn hooguit licht verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten gemeten (t.p.v. voormalige tanks). Op het zuidelijk gelegen perceel (buiten de onderhavige onderzoekslocatie) is de grond sterk

verontreinigd met minerale olie. Op 21 november 2007 is een beschikking afgegeven op de spoedeisendheid van verontreiniging (kenmerk DGWM/200617385), hierin is vastgelegd dat het een ernstig maar niet urgent geval van bodemverontreiniging betreft. Ter plaatse van de voormalige HBO-tanks, de autospuiterij en de olievlek is het grondwater licht tot matig verontreinigd met tolueen, xyleen en naftaleen. Voor zover bekend hebben twee van deze HBO-tanks binnen de contour van de onderhavige onderzoekslocatie gestaan (terrein Hoofdweg Noord 9).

2.6 Verdachte deellocaties

Naar aanleiding van de historische informatie, de voorgaande bodemonderzoeken en de uitgevoerde locatie-inspectie, is een overzicht gemaakt met de voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten/deellocaties en de status hiervan, binnen de grenzen van de onderzoekslocatie. De deellocaties zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 2.1 Overzicht deellocaties

Adres	Activiteit	Materiaal	Verdacht voor bodemverontreiniging?	Voldoende onderzocht?	Actie / aanvullend onderzoek?
Dam 01	Dam	Puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren bodemonderzoek
Dam 02	Dam	Puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren bodemonderzoek
Dam 03	Dam	Puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren bodemonderzoek
Dam 04	Dam	Puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren bodemonderzoek
Dam 05	Dam/brug	Beton	Nee	Ja	Nee
Dam 06	Dam/brug	Beton	Ja	Ja	Nee
Dam 07	Dam	Grond	Nee	Ja	Nee
Dam 08	Dam/brug	Beton	Nee	Ja	Nee
Dam 09	Dam	Grond	Nee	Ja	Nee
Dam 10	Dam	Grond	Nee	Ja	Nee
Dam 11	Dam	Grond	Nee	Ja	Nee
Voormalige kas ter plaatse van Hoofdweg Noord 7	Kas met puinpad	Grond en puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren onderzoek ter plaatse van puinpad
Gedempte sloot	Demping	Grond met puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren bodemonderzoek
Puinverharding ter plaatse van Hoofdweg	Asfalt en puinverharding	Asfalt en puin	Ja	Nee	Ja, uitvoeren onderzoek ter plaatse van asfalt

Adres	Activiteit	Materiaal	Verdacht voor bodem-verontreiniging?	Voldoende onderzocht?	Actie / aanvullend onderzoek?
Noord 7 en 9					en puinverharding.
Hoofdweg Noord 7	Sterke verontreiniging met zink en PAK	Puin/grond	Ja	Ja	Bij herontwikkeling actualiserend onderzoek
Hoofdweg Noord 9	Sterke verontreiniging met zink en PAK	Grond met sintels, puin, kooldeeltjes	Ja	Ja	Bij herontwikkeling actualiserend onderzoek

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Gorinchem (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in Nieuwerkerk a/d IJssel varieert van 6,2 tot 5 m-NAP en bedraagt ter plaatse van de onderzoekslocatie circa –6 m NAP.

De regionale bodemopbouw in Nieuwerkerk a/d IJssel kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw.

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
-6 tot -8 -8 tot -11 -11 tot -12 -12 tot -16	Slecht doorlatende deklaag	Westlandformatie	Veen Klei Grof zand Klei
-12 tot -38	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije,	(matig) grof zand
-38	Eerste scheidende laag	Formatie van Kedichem	Klei

Het zomerpolderpeil bedraagt 6,12 m-NAP en het winterpeil 6,32 m-NAP.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordwestelijke richting. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 900 m²/dag. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 m-mv. De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provinciale milieuverordening Zuid-Holland). Het dichtstbijzijnde

grondwaterbeschermingsgebied is Krimpen a/d Lek en bevindt zich op een afstand van circa 8 km stroomopwaarts van de locatie.

2.8 Bodembeleid

Op de website <http://bkk.odmh.nl/> zijn de gegevens van de Bodemkwaliteitskaart en de Nota Bodembeheer samengevat. De kwaliteit van de bodem in de gemeente Zuidplas staat beschreven in de Bodemkwaliteitskaart regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (CSO; projectnummer 09K187; 14 maart 2011). In de Nota Bodembeheer regio Midden-Holland en Zoetermeer – Gebiedsspecifiek beleid voor hergebruik van grond en bagger (Omgevingsdienst Midden-Holland; mei 2011) zijn gemeentelijke en regionale regels opgenomen voor het nuttig hergebruik van grond in de regio Midden-Holland en de gemeente Zoetermeer.

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in twee zones.

De voormalige erfpercelen zijn gelegen in Zone 12 'Lintbebouwing Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer'. De bodemfunctieklasse van de grond is Wonen. De ontgravingsklasse voor de bovengrond is Industrie en voor de ondergrond Wonen. De locatie bevindt zich in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met moestuin van 100 m² tot 200 m²" (zie kaart deelgebieden diffuse spoed op bovengenoemde website).

De overige agrarische terreindelen zijn gelegen in Zone 16 'Buitengebied Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer'. De bodemfunctieklasse van de grond is Wonen. De ontgravingsklasse voor de boven- en voor de ondergrond is Wonen. De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen" (zie kaart deelgebieden diffuse spoed op bovengenoemde website).

Hergebruik van grond mag zonder keuring alleen indien de locatie van herkomst onverdacht is voor bodemverontreiniging van een puntbron.

3 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Zuidplas heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een historisch bodemonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel. De aanleiding voor dit historisch bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- Rondom en op de locatie hebben diverse bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden (o.a. diverse HBO-tanks, een demping, een aantal kassen t.b.v. bloementeelt en op het naastgelegen terrein een autosloperij, -spuiterij en -reparatiebedrijf).
- Op de gehele locatie, met name ter plaatse van de voormalige bebouwing, komen in de bovengrond bijmengingen met puin en andere bodemvreemde materialen voor. Plaatselijk zijn kooldeeltjes en sintels aangetroffen. Ter plaatse van de inritten is nog een asfaltverharding aanwezig.
- Op en in de directe omgeving van de locatie hebben in het verleden meerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden. Bekend is dat op het terrein van Hoofdweg Noord 9 een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met minerale olie aanwezig is (ca. 75 m³).
- Ter plaatse van Hoofdweg Noord 7 zijn twee sterke verontreinigingen met PAK en zink bekend (ca. 3 m³).
- In de grond, ter plaatse van de voormalige bebouwing en puinverhardingen, komen licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK voor. De vermoedelijke oorzaak van de verontreinigingen zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen in de grond.
- Op het terrein van Hoofdweg Noord 9, oostelijk van onderhavige onderzoekslocatie, is een sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig in de grond en het grondwater. Op 21 november 2007 is een beschikking afgegeven (kenmerk DGWM/200617385), waarin is vastgelegd dat het een ernstig maar niet spoedeisend geval van bodemverontreiniging betreft.
- Ter plaatse van de voormalige HBO-tanks en de autospuiterij aan de Hoofdweg Noord 9 is het grondwater licht tot matig verontreinigd met tolueen, xyleen en naftaleen. Voor zover bekend hebben twee van deze HBO-tanks binnen de contour van de onderhavige onderzoekslocatie gestaan (terrein Hoofdweg Noord 9).
- De erfpercelen zijn gelegen in Zone 12 'Lintbebouwing Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctieklaas van de grond is Wonen. De ontgravingsklaas voor de boven- en voor de ondergrond is Wonen. De voormalige erfpercelen bevinden zich in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik "Wonen met moestuin van 100 m² tot 200 m²".
- De overige agrarische terreindelen zijn gelegen in Zone 16 'Buitengebied Zuidplas / Waddinxveen / Zoetermeer' van de bodemkwaliteitskaart. De bodemfunctieklaas van de grond is Wonen. De ontgravingsklaas voor de boven- en voor de

ondergrond is Wonen. De locatie bevindt zich niet in een zone waar een verkennend bodemonderzoek wordt vereist bij het toekomstig gebruik “Wonen”

Aanbevolen wordt om voorafgaand aan de reconstructie van het plangebied een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uit te voeren en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707, waarbij ook rekening wordt gehouden met grenzend aan de locatie gelegen, voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties. In tabel 3.1 zijn de verdachte deellocaties binnen het plangebied opgenomen (selectie o.b.v. historie of aangetroffen bodemvreemde materialen), met uitzondering van de verdachte locaties die reeds voldoende zijn onderzocht in voorgaand bodemonderzoek.

Tabel 3.1 Overzicht voor bodemverontreiniging verdachte deellocaties

Adres	Activiteit	Eerder onderzocht?	Actie
Dam 01	Dam	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Dam 02	Dam	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Dam 03	Dam	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Dam 04	Dam	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Voormalige kas ter plaatse van Hoofdweg Noord 7	Puinpad en kas	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek (inclusief onderzoek naar OCB's)
Gedempte sloot	Demping met grond en puin	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Puinverharding ter plaatse van voormalige bebouwing	Puinverharding	Nee	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Inritten ter plaatse van nummers 7 en 9	Asfalt- en puinverharding	Ja, zeer beperkt onderzocht	Uitvoeren bodem- en asbestonderzoek
Inrit Hoofdweg Noord 7	Depots grond	Nee, herkomst en kwaliteit van de grond is onbekend	Herkomst van de grond vaststellen, eventueel partijkeuring uitvoeren
Hoofdweg Noord 7	Sterke verontreiniging	Ja, puin/grond is sterk verontreinigd	Bij herontwikkeling actualiserend onderzoek
Hoofdweg Noord 9	Sterke verontreiniging	Ja, sintels, puin sterk verontreinigd	Bij herontwikkeling actualiserend onderzoek

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever Gemeente Zuidplas		BIJLAGE 1	
Project nummer 15M1267			
Locatie	Hoofdweg-Noord 7/9 Nieuwerkerk a.d. IJssel		
Titel	Regionaal overzicht		
Subtitel -			
Tekenaar	B. Ebben	 LievenseCSO Milieuv B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LievenseCSO.com Info@LievenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000	
Veldwerker	E. Schellekens		
Datum veldwerk	04-12-2015		
Datum	07-01-2016		

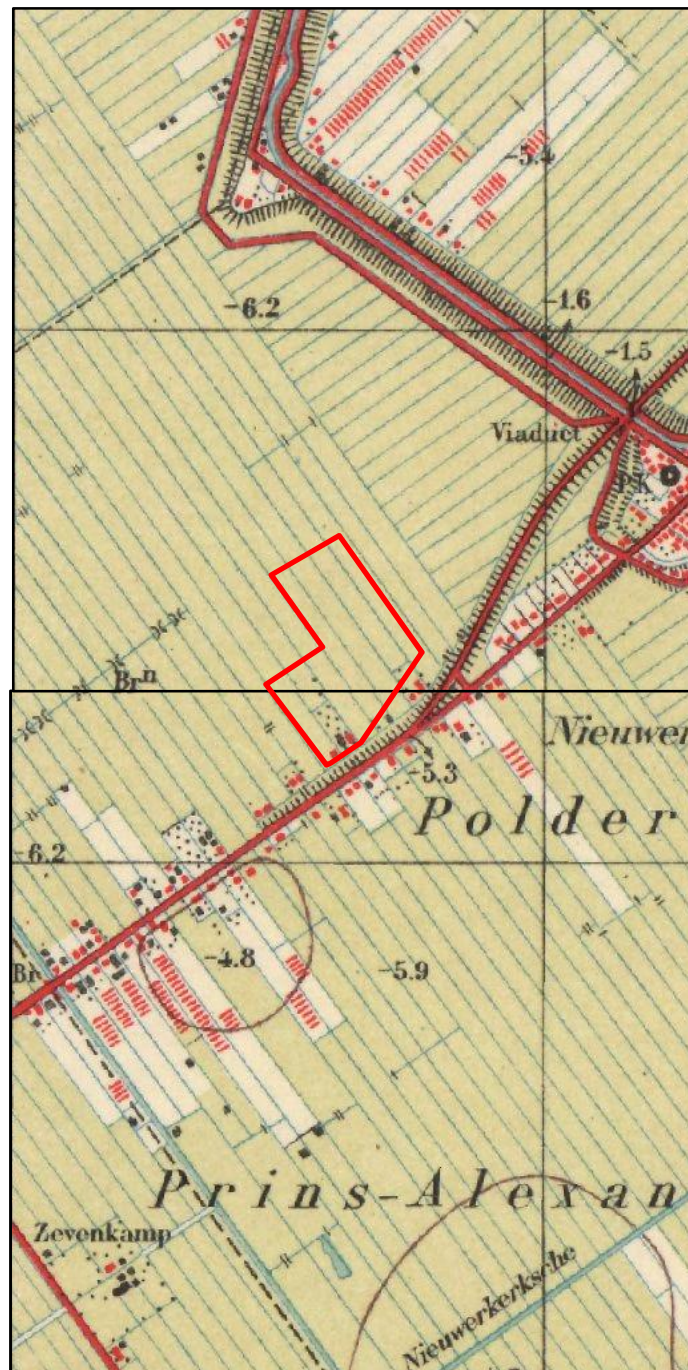
Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



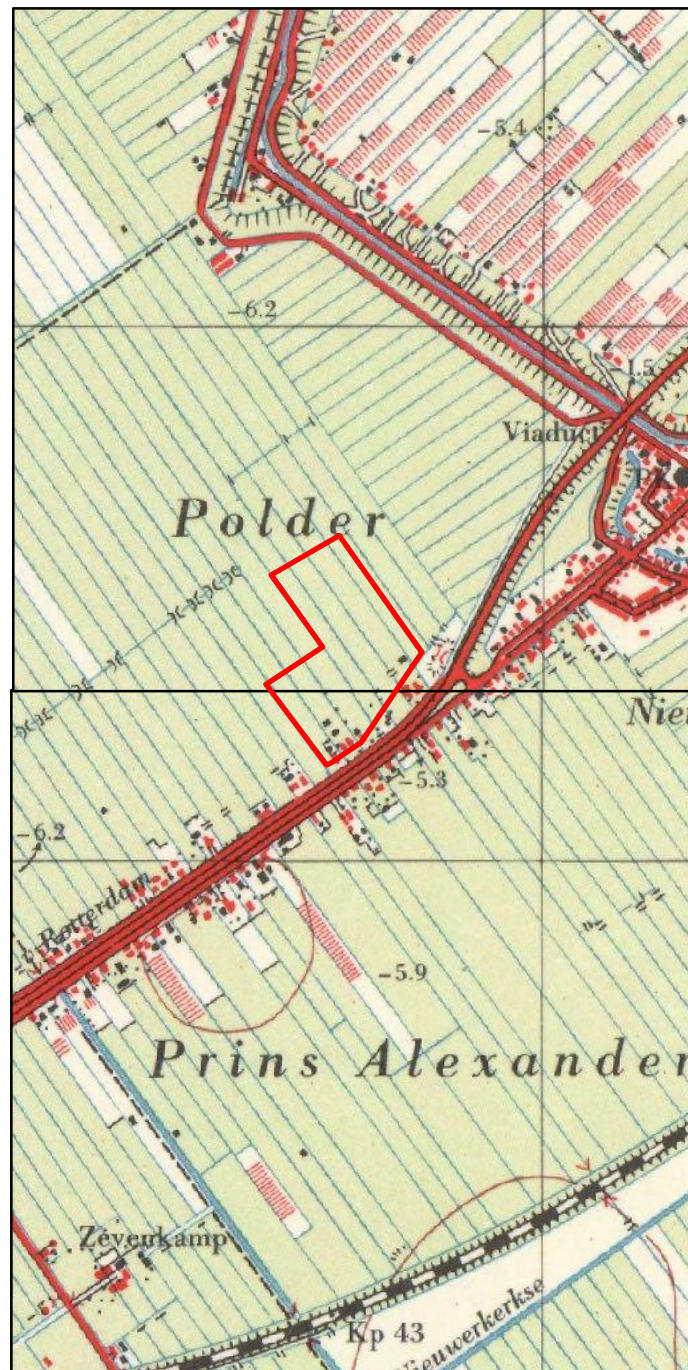
- LEGENDA
- Begrenzing locatie
 - Dam met puin
 - Dam zonder puin
 - Gedempte sloot
 - Voormalige bebouwing
 - Asfaltverharding
 - Puinverharding
 - Positie foto opname
 - Verontreiniging PAK/metalen
 - Verontreiniging minerale olie

Opdrachtgever Gemeente Zuidplas		BIJLAGE 2
Project nummer 15M1267		
Locatie	Hoofdweg-Noord 7/9 Nieuwerkerk a.d. IJssel	
Titel Overzichtstekening		
Subtitel Vooronderzoek		LieveenseCSO Milieu B.V. Kantoor Bunnik Postbus 2, 3980 CA Bunnik www.LieveenseCSO.com Info@LieveenseCSO.com Tel: +31 88 910 2000
Tekenaar	B. Ebben	
Veldwerker	E. Schellekens	
Datum veldwerk	04-12-2015	
Datum	07-01-2016	
Schaal	1:1500 Formaat A3	

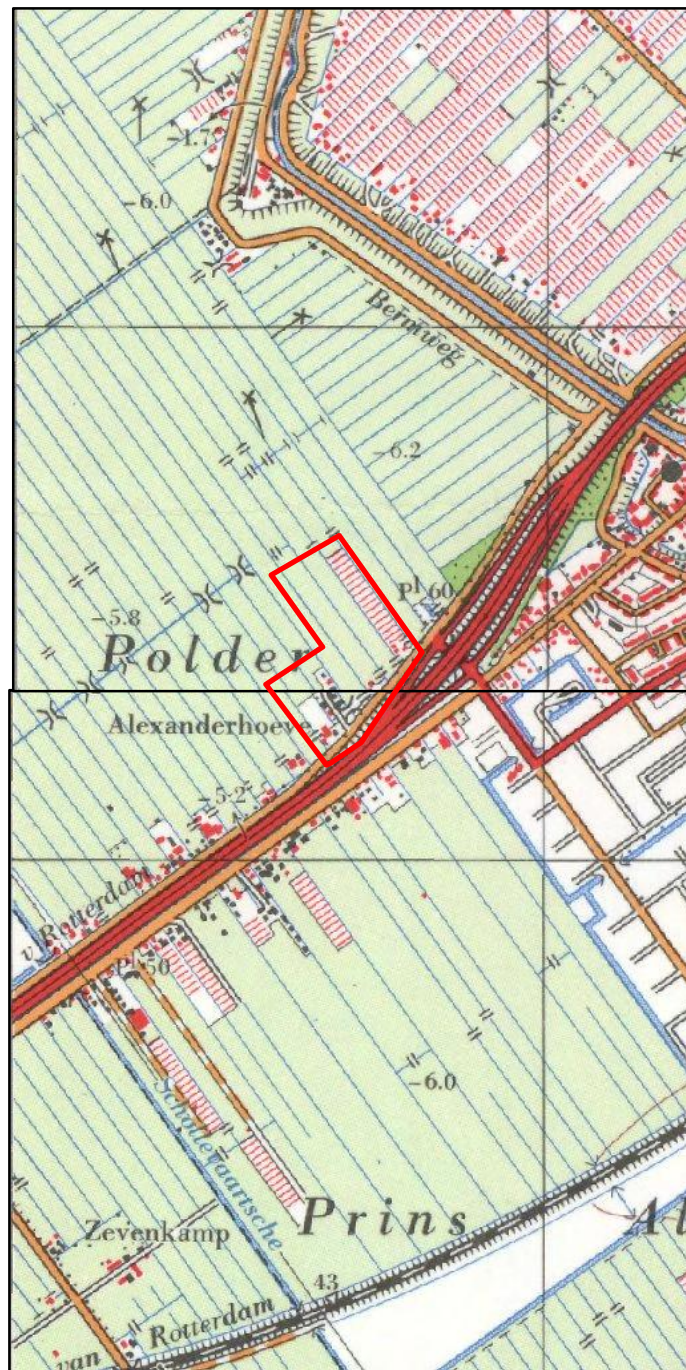
Bijlage 3 Oude topografische kaarten



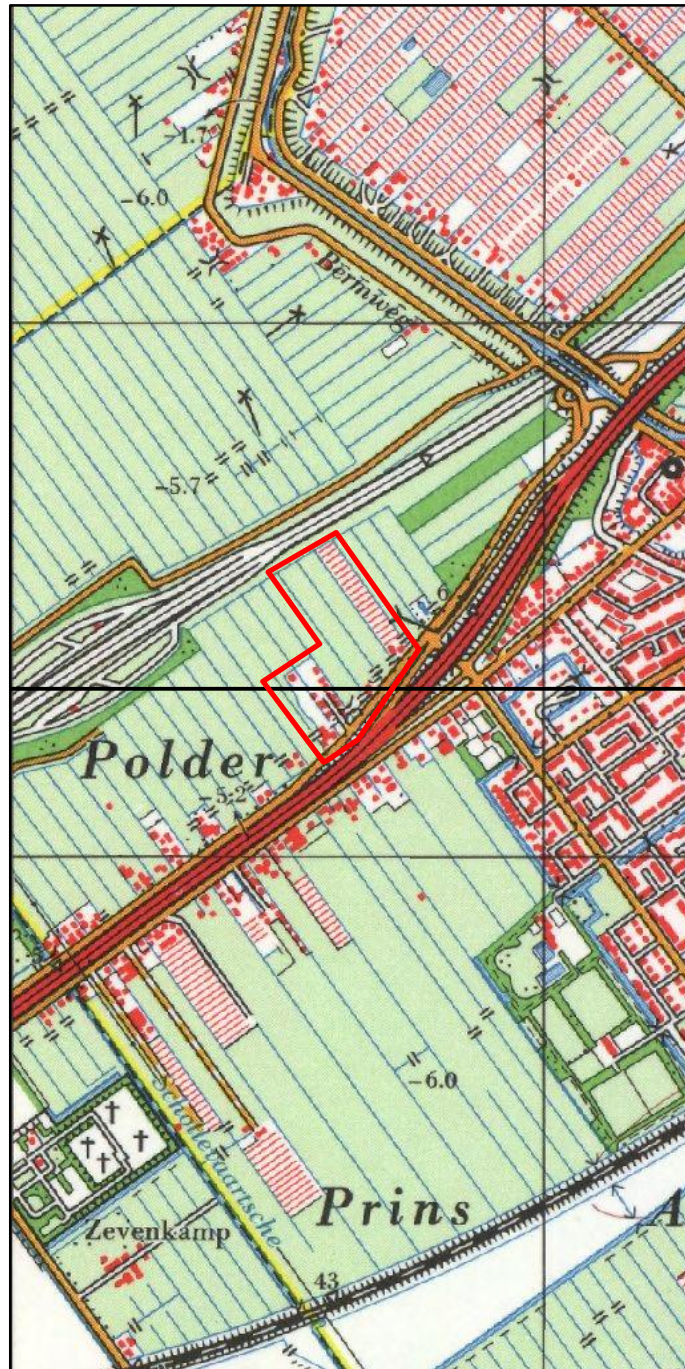
Topografische Kaart 1936 (bron: www.watwaswaar.nl)



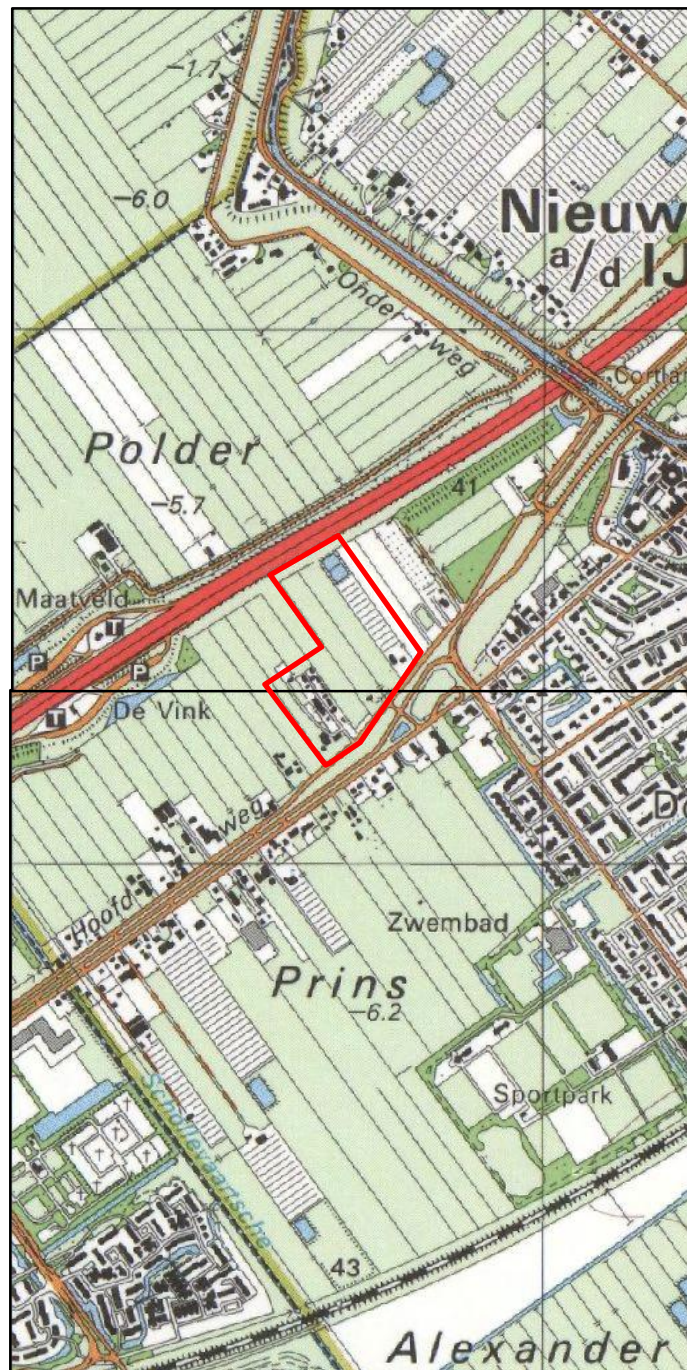
Topografische Kaart 1958 (bron: www.watwaswaar.nl)



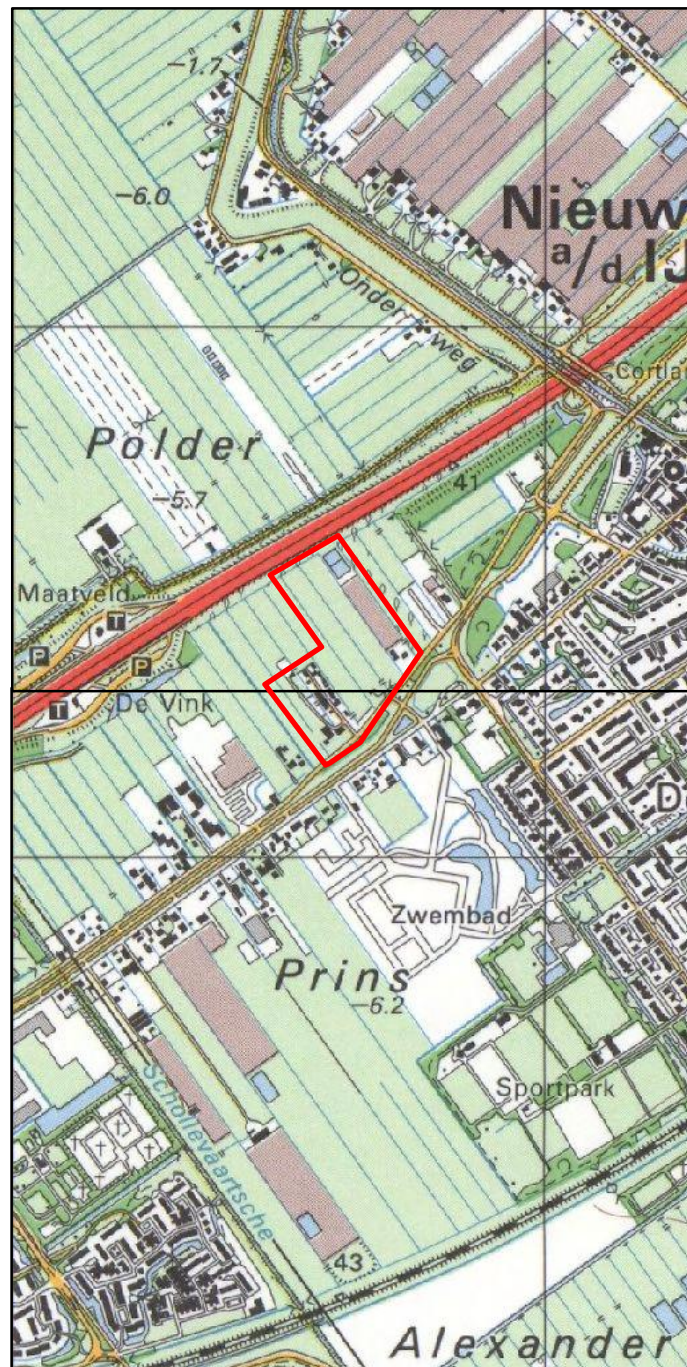
Topografische Kaart 1969 (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1981 (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1989 (bron: www.watwaswaar.nl)



Topografische Kaart 1995 (bron: www.watwaswaar.nl)

Bijlage 4 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de streefwaarde (WBB) of lokale achtergrondwaarde liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

Verkennd bodemonderzoek: Een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijging: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar.

Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB's: PCB's zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB's zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB's in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verfabijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

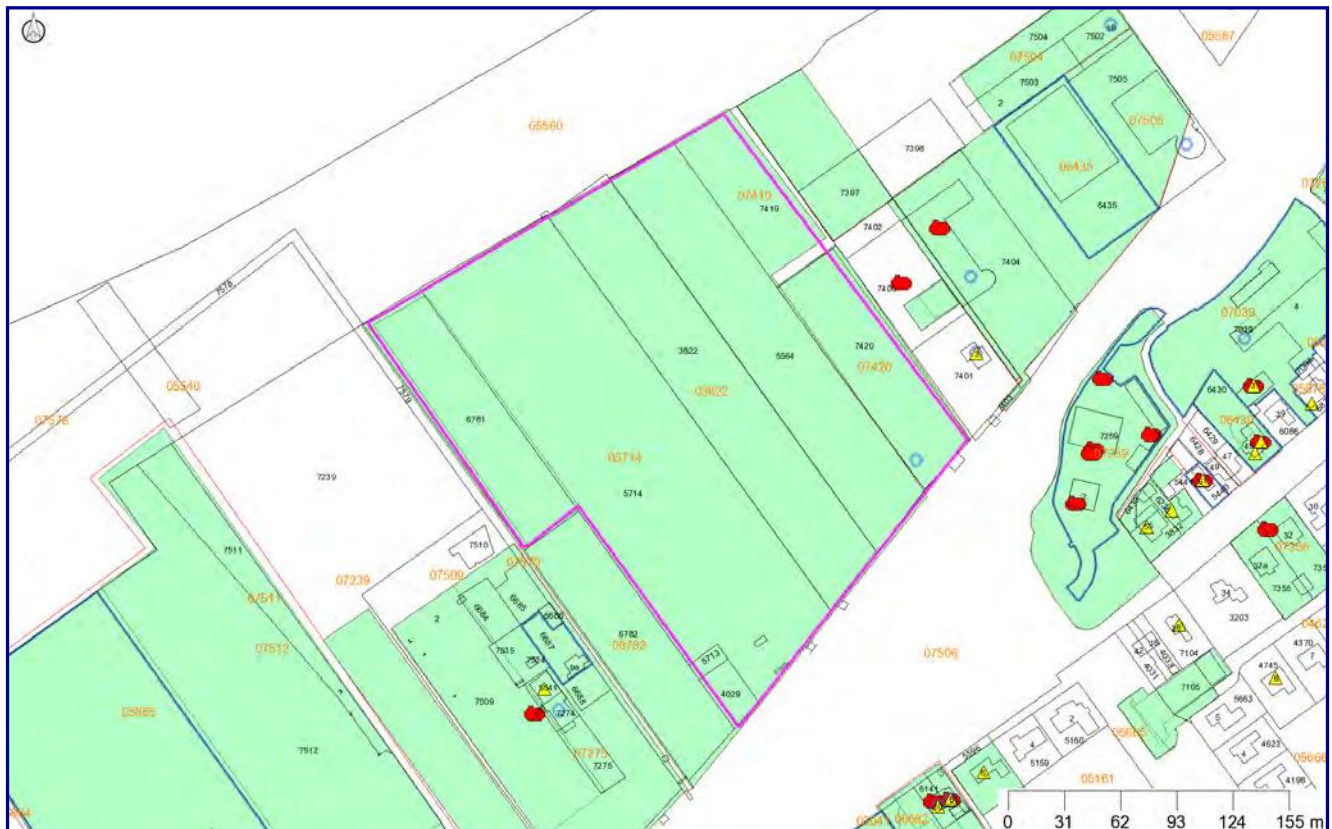
PAK's: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK's zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK's worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK's zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK's, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klop middel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 5 Rapport bodembalie

Rapport van www.Bodembalie.nl

Dynamisch Rapport - dinsdag 24 november 2015



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100653 Y 442465 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	5
Voormalige bedrijfsactiviteiten	9
Tanks	9
Huidige bedrijven	9
Slootdempingen	10
Grondwater beschermingsgebied	10
Bodem informatie (Nazca)	11
Topografie	12
Toelichting op verstrekte informatie	13
Locatie	13
Besluiten bij locatie	14
Onderzoeken	14
Voormalige bedrijfsactiviteiten	14
Brandstoftanks	14
Huidige bedrijven	15
Slootdempingen	15
Grondwater beschermingsgebied	15
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	15
Disclaimer	16
Intellectueel eigendom	16
Kadastrale kaart en GBKN	16
Overige bepalingen	16

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Hoofdweg Noord 7"

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Locatiecode	NZ056700270
Bevoegd gezag code	ZH056709407
Potentieel bodembedreigende activiteiten	011214/bloemenkwekerij 900060/demping (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	R001-1210614MBQ-agv-V01-NL
Datum	28-08-2012
Adviesbureau	Tauw B.V.
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=6A36A39F-8BC8-48BE-8DB9-00FBFBA04D4C

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	06.R073
Datum	24-04-2006
Adviesbureau	CSO Adviesbureau
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=2ECC3CE5-19C2-4A1D-986B-BEE56775DD93

Naam	Verkenndend Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Verkenndend onderzoek NEN 5740

Rapportnummer	05.R345
Datum	10-03-2006
Adviesbureau	CSO Adviesbureau
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=1409415B-394D-463A-868C-525BBFA22C2C
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	C04-179-O
Datum	15-07-2004
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=EFB2D9A6-0898-440A-ACC3-8D60D91676BF

Locatie "Europalaan (bedrijfspan H.P. De Wit)"

Locatie	Europalaan (bedrijfspan H.P. De Wit)
Locatiecode	NZ189201082
Bevoegd gezag code	ZH189201026
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren OO
Status verontreiniging	Pot. verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch vooronderzoek H.P. de Wit, Europalaan te Nieuwerkerk
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Rapportnummer	C03-515-H
Datum	09-12-2003
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=BEB1C8CB-55CE-49AE-9D5E-3A92E2AAFE0

Locatie "Maatveldseweg ong."

Locatie	Maatveldseweg ong.
Locatiecode	NZ189200914
Bevoegd gezag code	ZH056709110
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900087/erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren NO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Aanvullende informatie
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Rapportnummer	01998/Mba
Datum	31-12-1985
Adviesbureau	Provinciale Waterstaat Zuid-Holland
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Onderzoeken binnen gebied

Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Naam	Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Tauw B.V.
Rapportnummer	R001-1210614MBQ-agv-V01-NL
Rapportdatum	28-08-2012
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=6A36A39F-8BC8-48BE-8DB9-00FBFBA04D4C

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: Tijdens de terreininspectie zijn er geen zichtbare asbestresten op het maaiveld of asbesbeschoeiingen in de aanwezige watergangen aangetroffen Bovengrond: nvt Ondergrond: nvt Grondwater: nvt Conclusies Omgevingsdienst: Op basis van het beoordeelde onderzoek zijn er geen bodemhygiënische redenen, die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.
--------------------------	---

Nader Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	CSO Adviesbureau
Rapportnummer	06.R073
Rapportdatum	24-04-2006
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=2ECC3CE5-19C2-4A1D-986B-BEE56775DD93

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk tot sterk puinhoudend. Belangrijkste bevindingen van het bodemonderzoek zijn: ·de laag puin en steenhoudend zand onder de asfaltlaag is doorgaans licht tot matig verontreinigd met koper; er zijn twee spotjes verontreinigde grond aanwezig; ·de spots met sterk verontreinigde grond hebben een dermate geringe omvang dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bovengrond: B101 koper >S B102 koper >T B103 koper >S B104 koper, kwik, lood, zink, zink, PAK >S B105 koper, lood, nikkel, zink, PAK >S B106 lood, nikkel, zink, PAK >S koper >T Er kan worden gesteld dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Er wordt geen nader bodemonderzoek aanbevolen
--------------------------	--

	Conclusie milieudienst: Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het voorgaande vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek projectnummer 05.R345 van 6 maart 2006. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van boring 13 en 17 matige tot sterke verhogingen aan koper, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond. Nader bodemonderzoek Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn in de bodem matige tot sterke bijmengingen aan puin, koolas en sintels waargenomen. In de grond rondom boring 13 en 17 zijn lichte verhogingen aan koper, kwik, lood, zink, nikkel en PAK aangetoond. Plaatselijk is nog een matige verhoging aan koper aangetoond. Op basis van de resultaten is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zware metalen verontreiniging is voldoende afgeperkt. Er is geen noodzaak voor het uitvoeren van een vervolgonderzoek. De locatie is op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt voor het beoogde doel. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en ergens anders wordt toegepast, dan dient de kwaliteitsbepaling van de partij te voldoen aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit of hetgeen gesteld is in het gemeentelijke bodembeheerplan.
--	---

Verkennend Onderzoek 2

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Naam	Verkennend Onderzoek 2
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	CSO Adviesbureau
Rapportnummer	05.R345
Rapportdatum	10-03-2006
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=1409415B-394D-463A-868C-525BBFA22C2C

Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: · bij boring 4 is de bovengrond sterk puinhoudend; · onder het asfalt is de grond bij boring 12 en 13 tot maximaal 1 m-mv sterk tot matig puin- en baksteenhoudend; · onder het asfalt bij boring 14 komt een laag puin van 65 cm dik voor; deze laag wordt niet beschouwd als bodem; · onder het asfalt bij boring 13, 16 en 17 komt een bodemlaag bijgemengd met kolengruis en/of sintels voor tot maximaal 0,8 m-mv; · ter plaatse van de gedempte sloot zijn geen aanwijzingen voor de oorspronkelijke slootbodem aangetroffen. Bovengrond: Cu, Zn, PAK > I Pb, Ni > T
-------------------	---

	Min.olie, drins, DDT, chloorbenzenen > S Ondergrond: ten hoogste lichte verhogingen. Grondwater: As > S Conclusies en aanbevelingen: Vanuit milieuhygienisch oogpunt is het terrein niet zonder meer geschikt voor de beoogde bestemming. Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren bij b13 en 17. Conclusie milieudienst: Wij adviseren u de matige tot sterke verhogingen ter plaatse van boring 13 en 17 horizontaal af te perken om de omvang van de verontreiniging te bepalen. Uit het nader bodemonderzoek moet blijken of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging
--	--

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 7
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Arnicon BV
Rapportnummer	C04-179-O
Rapportdatum	15-07-2004
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=EFB2D9A6-0898-440A-ACC3-8D60D91676BF

Conclusie rapport	e verhoging aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom, zink en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de verdachte terreindeel zijn in de grond lichte verhogingen aan zware metalen, PAK, EOX en minerale olie aangetoond. In mengmonster 1 is een matige verhoging aan zink aangetoond. Het mengmonster 1 is gesplitst en separaat geanalyseerd op zink. Uit de resultaten is gebleken dat de grond plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met zink. De bouwvergunning dient te worden aangehouden conform artikel 52A uit de Woningwet totdat de bodemkwaliteit in voldoende mate is onderzocht en dat duidelijk is of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming (Wbb) omschreven staat. Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat ter plaatse van perceel nr. 7 en ter plaatse van boring 45 een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en omvang van de zink en PAK verontreiniging te bepalen. De verontreinigingen dienen zowel horizontaal als verticaal afgeperkt te worden. Op de locatie Hoofdweg Noord nummer 7 is een autoreparatiebedrijf gevestigd. Het is niet bekend of in het kader van deze activiteiten er verdachte deellocaties aanwezig
--------------------------	---

	zijn. Dit dient alsnog onderzocht te worden. Tevens zijn de eigenaren en omwonenden niet geïnterviewd. Dit dient als nog gedaan te worden.
--	--

Aanvullende informatie

Locatie	Maatveldseweg ong.
Naam	Aanvullende informatie
Bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Provinciale Waterstaat Zuid-Holland
Rapportnummer	01998/Mba
Rapportdatum	31-12-1985
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Conclusie rapport	
-------------------	--

Historisch vooronderzoek H.P. de Wit, Europalaan te Nieuwerkerk

Locatie	Europalaan (bedrijfspannd H.P. De Wit)
Naam	Historisch vooronderzoek H.P. de Wit, Europalaan te Nieuwerkerk
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Arnicon BV
Rapportnummer	C03-515-H
Rapportdatum	09-12-2003
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=BEB1C8CB-55CE-49AE-9D5E-3A92E2AAFE0

Conclusie rapport	
-------------------	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Sprengelmeijer Trucks B.V.
----------------------------	----------------------------

Locatie	Hoofdweg-Noord 5 in Nieuwerkerk aan den IJssel
Dossiernummer	L-011005
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Sluotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

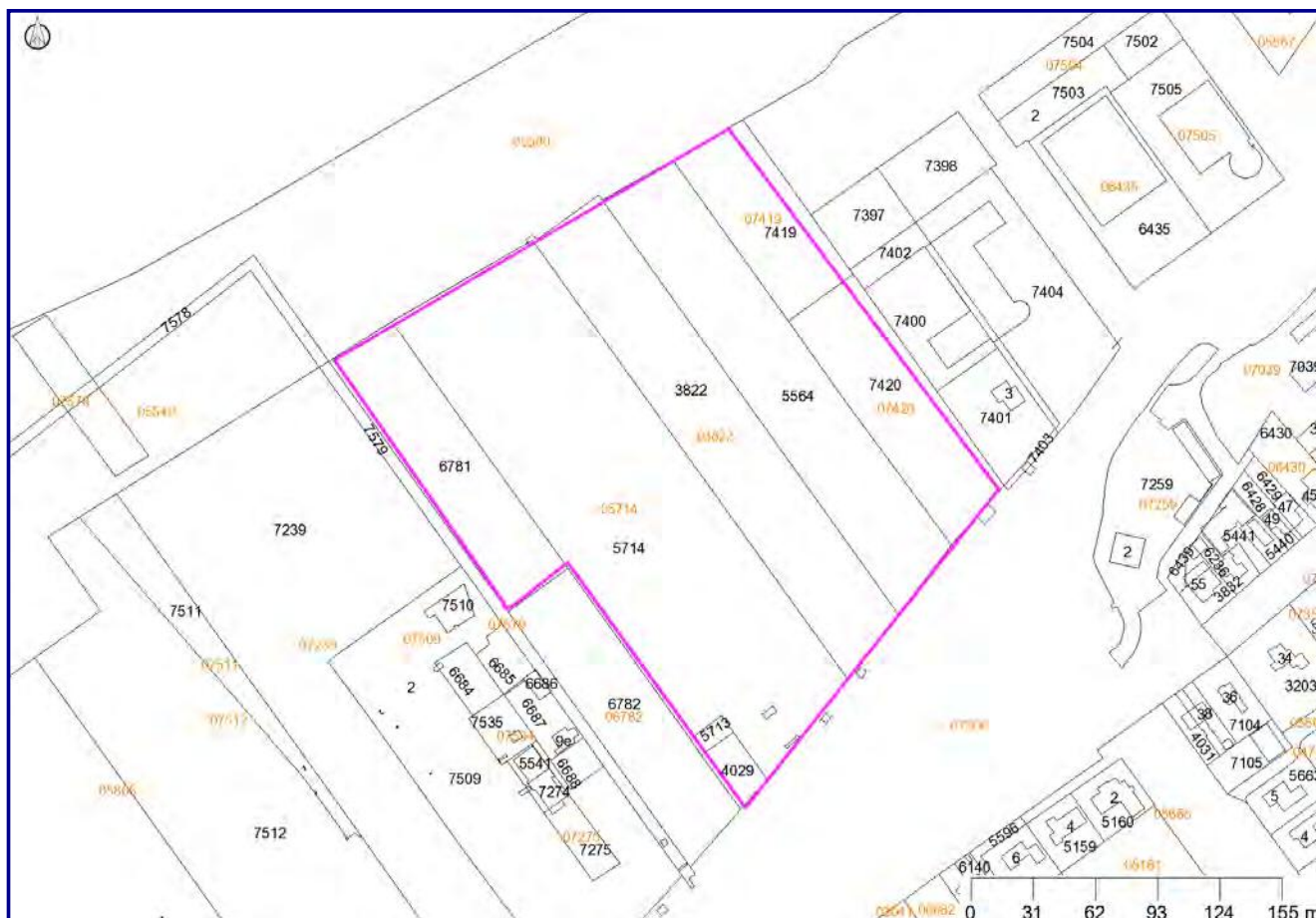
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100653 Y 442465

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 24-11-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100653 Y 442465

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 24-11-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport “niet digitaal beschikbaar” is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Rapport van www.Bodembalie.nl

Dynamisch Rapport - dinsdag 24 november 2015



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100619 Y 442266 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	4
Voormalige bedrijfsactiviteiten	7
Tanks	7
Huidige bedrijven	7
Slootdempingen	7
Grondwater beschermingsgebied	7
Bodem informatie (Nazca)	8
Topografie	9
Toelichting op verstrekte informatie	10
Locatie	10
Besluiten bij locatie	11
Onderzoeken	11
Voormalige bedrijfsactiviteiten	11
Brandstoftanks	11
Huidige bedrijven	12
Slootdempingen	12
Grondwater beschermingsgebied	12
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	12
Disclaimer	13
Intellectueel eigendom	13
Kadastrale kaart en GBKN	13
Overige bepalingen	13

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Hoofdweg Noord 9"

Locatie	Hoofdweg Noord 9
Locatiecode	NZ056700092
Bevoegd gezag code	ZH056709038
Potentieel bodembedreigende activiteiten	51571/auto- en motorensloperij 632101/autoparkeer- en -stallingsbedrijf 501044/autoreparatiebedrijf 502041/autospuitsbedrijf (geen plaatwerkerij) 900087/erfverharding met puin en/of bouw en sloopaafval 0113/fruitkwekerij/boomgaard 6312/goederenopslagplaats 631302/hbo-tank (bovengronds) 900070/ophooglaag (niet gespecificeerd) 285132/verfspuitinrichting (metaal)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	opstellen SP
Status verontreiniging	ernstig, geen spoed
Status beschikking	ernstig, geen spoed

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
12-06-2002	DGWM/2002/4453	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief
21-11-2007	DGWM/2006/17385	beschikking ernstig, geen spoed	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	P01-259.P
Datum	28-06-2001
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=65008499-404D-40AF-8713-3FFCC90F68C5

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	C00-131.O
Datum	06-04-2000
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=9DF5CDC1-5199-4AFF-B5EB-58A0BA9540FF

Naam	
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	C00-131.O
Datum	01-04-2000
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	niet digitaal beschikbaar

Naam	
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Rapportnummer	Q00-121.O/GM
Datum	09-03-2000
Adviesbureau	Arnicon BV
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=9DF5CDC1-5199-4AFF-B5EB-58A0BA9540FF

Onderzoeken binnen gebied

Nader Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 9
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Arnicon BV
Rapportnummer	P01-259.P
Rapportdatum	28-06-2001
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=65008499-404D-40AF-8713-3FFCC90F68C5

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Tpv boringen 205 en 206 is een zwakke oliegeur waargenomen.
--------------------------	---

	Bovengrond: Minerale olie verontreiniging: - mm5 (0-0,4 m-mv, boring 201): Minerale olie > S. - mm7 (0-0,4 m-mv, boring 202): geen verontreiniging met olie. Metalen en EOX-verontreiniging: - m1 (0-0,5 m-mv, boringen 302/303): Koper, Nikkel en Zink > T en Kwik en Lood > S. - m2 (0-0,5 m-mv, boringen 304/305/306): Koper, Kwik, Lood, Nikkel en Zink > S. - m3 (0-0,5 m-mv, boringen 307/308): geen verontreiniging met metalen. - m4 (0-0,2 m-mv, boring 301): Lood, Nikkel en Zink > S. Ondergrond: Minerale olie verontreiniging: - mm1 (0,7-0,9 m-mv, boring 206): Minerale olie > I. - mm2 (0,3-0,8 m-mv, boring 207): Minerale olie > S. - mm3 (0,6-0,9 m-mv, boring 205): Minerale olie > T. - mm4 (0,9-1,4 m-mv, boringen 205/206/207): geen verontreiniging met olie. - mm6 (0,5-1 m-mv, boring 208): Minerale olie > S. - mm8 (0,3-0,8 m-mv, boring 203): geen verontreiniging met olie. - mm9 (0,5-1 m-mv, boring 204): geen verontreiniging met olie. - mm10 (0,4-1,3 m-mv, boringen 202/203): geen verontreiniging met olie. - mm11 (0,6-0,9 m-mv, boringen 205/206): Zink > I, Cadmium, Koper en Lood > T en Nikkel, PAK, EOX en Minerale olie > S. Metalen en EOX-verontreiniging: - m5 (0,5-1 m-mv, boringen 302/304): Zink en EOX > S.
--	---

	- m6 (0,5-1 m-mv, boringen 301/306): Kwik en EOX > S. - m7 (0,4-1 m-mv, boringen 307/308): Lood, Nikkel en Zink > S. - m8 (0,9-1,5 m-mv, boringen 301/304/307): geen verontreiniging met metalen of EOX. Grondwater: Minerale olie verontreiniging: - pb206: Tolueen, Xylenen en Naftaleen > S. - pb207: geen verontreiniging met olie of aromaten. - pb202: geen verontreiniging met olie of aromaten. - pb205: geen verontreiniging met olie of aromaten. Conclusie Milieudienst: niet aanwezig.
--	--

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Hoofdweg Noord 9
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Arnicon BV
Rapportnummer	C00-131.O
Rapportdatum	06-04-2000
Download rapport	http://geodocs.odmh.nl/?guid=9DF5CDC1-5199-4AFF-B5EB-58A0BA9540FF

Conclusie rapport	bij huizen: Tolueen bij alle tanks > S en Naftaleen en Xylenen bij nr. 9c > S en geen verontreiniging met minerale olie. Oliespots: Tpv spuitrij: Minerale olie > S, in de vlek en in het grondwater en Tolueen en
--------------------------	--

	Naftaleen in grondwater > S. Tpv tank bij spuitrij: Minerale olie > S, in/buiten/onder de vlek. In grondwater geen minerale olie, wel Tolueen, Xylenen en Naftaleen > S. Tpv verfcontainer: Minerale olie > S, in/buiten/onder de vlek. In grondwater geen olie of aromaten. Tpv asfaltverharding: Minerale olie > I in de vlek, > S buiten/onder de vlek. Tpv noordzijde: Minerale olie > S in/buiten de vlek. In grondwater geen olie of aromaten. Conclusie Milieudienst: niet aanwezig. Conclusies rapport: Puinhoudende grond: hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde sintels wordt geschat op 60 Å 75 m3. Minerale olie: Hoeveelheid zintuiglijk met olie verontreinigde grond binnen vlek IV is ingeschat op ca 600 m3. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is niet bekend, maar is zeer waarschijnlijk meer dan 25 m3. Mogelijk maken ook vlekken II en III deel uit van de grote vlek IV.
--	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

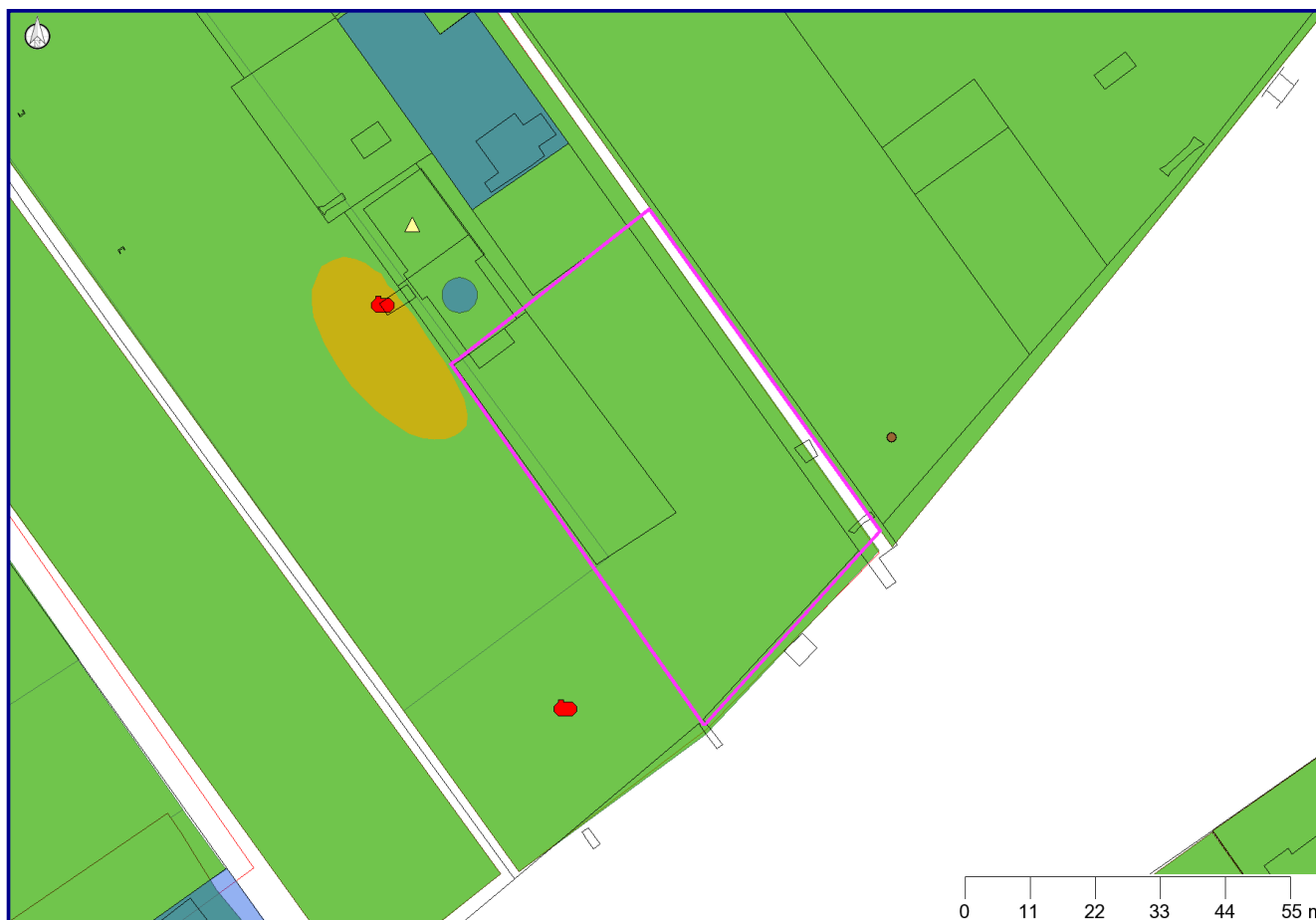
Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Zorgmaatregel
	Onderzoek		Tank
	Boorpunt		Bedrijven
	grond		Adreslocatie
	grondwater		Slootdempingen
	oppervlaktewater		Kadaster/GBKN
	Verontreinigingscontour		Saneringscontour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100619 Y 442266

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 24-11-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 100619 Y 442266

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 24-11-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij “Onderzoeken bij locatie” worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij “Onderzoeken binnen geselecteerd gebied” worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Rapporten zijn direct in te zien via een bijgevoegde link. Indien vermeld wordt dat een rapport “niet digitaal beschikbaar” is, zijn deze gegevens niet via de Bodembalie te ontsluiten.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item “Potentieel bodembedreigende activiteiten” bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 6 Foto's van de locatie



Foto 1: Overzicht oostzijde



Foto 2: Dam 2



Foto 3: Overzicht oostzijde



Foto 4: Asfaltverharding



Foto 5: Puinpad oostzijde



Foto 6: Puinpad oostzijde



Foto 7: Overzicht noordzijde



Foto 8: Overzicht noordzijde

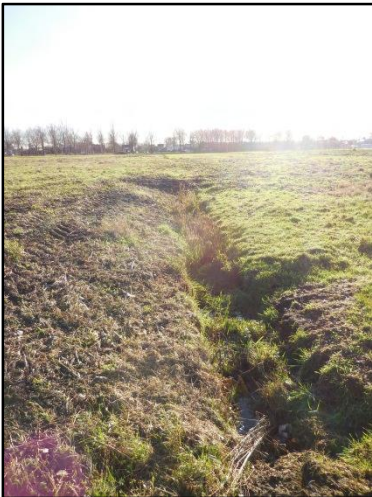


Foto 9: Overzicht noordzijde



Foto 10: Demping



Foto 11: Overzicht westzijde



Foto 12: Overzicht zuidzijde



Foto 13: Overzicht zuidzijde



Foto 14: Dam 6



Foto 15: Overzicht zuidzijde



Foto 16: Dam 7



Foto 17: Overzicht noordzijde



Foto 18: Dam 9



Foto 19: Puinverharding westelijk terreindeel



Foto 20: Asfaltverharding westelijk terreindeel



Foto 21: Dam 8



Foto 22: Puinpad westelijk terreindeel

Bijlage 7 Voorgaande onderzoeken

RAPPORT C04-179-O

Verkennd bodemonderzoek ter
plaats van een locatie aan de Hoofdweg
Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel
(Kleine Vink)

INGEVOERD BIS

Nieuwerkerk a/d IJssel,
juli '04

Opdrachtgever: Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel
Postbus 100
2910 AC NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Rapportage: G.J. Meijers

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel is aan Arnicon de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van een locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel (Kleine Vink). Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie heeft een totale oppervlakte van ongeveer 6,5 ha en bestaat uit zes percelen grasland tussen de (parallelweg langs de) Hoofdweg en de (berm langs de) snelweg A20.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van de locatie ten behoeve van bedrijfshuisvesting.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang van een eventueel aan te treffen verontreiniging valt buiten het kader van het verkennend onderzoek.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm NVN 5725, "Bodem – richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 1999.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De coördinaten van de locatie zijn: X: 100.475 tot 100.775
Y: 442.240 tot 442.375

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel, sectie, nr. 6781, 6782, 5713, 5714, 4029, 3822, 5564, 5565 en 6222, ged. (zie bijlage 2).

Locatiebeschrijving

De locatie heeft een oppervlakte van ongeveer 6,5 ha en bestaat uit 6 percelen tussen de (parallelweg langs de) Hoofdweg en de (berm langs de) snelweg A20. De percelen zijn omgeven en gescheiden door sloten en hebben een breedte van ongeveer 40 meter. Het meest noordoostelijke perceel wordt voor ongeveer twee derde deel ingenomen door het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer Bedrijfswagens. Dit perceeldeel (ongeveer 0,5 ha) is verhard (deels met stelconplaten) en wordt gebruikt voor het parkeren van bedrijfsauto's. Het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer behoort niet tot de te onderzoeken locatie. Op twee van de andere percelen is langs de parallelweg van de Hoofdweg een woning met erf aanwezig, die wel tot de te onderzoeken locatie behoort. Het erf van één van deze woonhuizen (Hoofdweg Noord 7) is voor een groot deel verhard met asfalt. Voor het overige bestaat de locatie uit grasland. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de hierna volgende foto's.



Foto 1: het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer vanaf de Hoofdweg (behoort niet tot de locatie)



Foto 2: het woonhuis aan de Hoofdweg Noord 7 met de asfalt-verharding

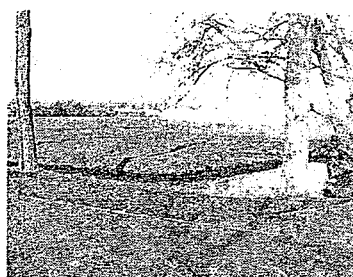


Foto 3: het grasperceel tussen de twee woonhuizen

Op het perceel ten noordoosten van de locatie heeft garagebedrijf De Wit zich een vijftal jaar geleden gevestigd. Op het perceel ten zuidwesten van de locatie is vanaf ongeveer 50 jaar geleden woonbebouwing aanwezig. Op dit perceel is ook sprake van bedrijfsmatig gebruik in de vorm van een autospuiterij.

Historisch gebruik

Van oorsprong heeft de locatie een agrarische bestemming gehad. Uit de Historische Atlas Zuid-Holland blijkt dat de langgerekte percelen aan de Hoofdweg over een lengte van ongeveer 1 km doorliepen tot aan de Ommoordse Tocht. De Hoofdweg heeft een periode dienst gedaan als Rijksweg en bij de aanleg van de huidige snelweg A20 in de jaren 70 van de vorige eeuw werden de percelen ingekort tot de huidige circa 300 m. Bij de reconstructie van de Hoofdweg in de jaren 80 van de vorige eeuw is de parallelweg aangelegd. Op een luchtfoto uit 1989 is op het perceel Hoofdweg 7 een tuinbouwkas zichtbaar. Een deel van het huidige Sprengelmeijerterrein is niet-agrarisch in gebruik.

Tot aan de reconstructie van de Hoofdweg heeft zich op het perceel ten zuidwesten van de locatie een boerderij bevonden. Ongeveer 50 jaar geleden is achter de boerderij (in de toenmalige boomgaard) een woonhuis gebouwd. Vanaf ongeveer 1990 is een groot deel van dit perceel bebouwd met (veelal houten) woningen. Ongeveer 30 jaar geleden heeft zich op dit perceel de eerder genoemde autospuiterij gevestigd.



Foto 4: de parallelweg langs de Hoofdweg met links de onderzoekslocatie



Foto 5: het meest zuidwestelijke perceel, dat nog steeds uit grasland bestaat

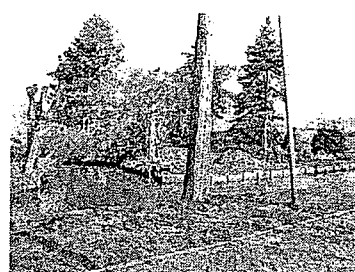


Foto 6: het tweede woonhuis aan de Hoofdweg Noord

Brandstoftanks

Voor zover bekend is op de locatie geen onder- of bovengrondse brandstoftank aanwezig (geweest). Nabij de houten woningen ten zuidwesten van de locatie is overigens wel sprake van bovengrondse brandstoftanks. Mede door de tussenliggende sloot is het niet aannemelijk dat de bodemkwaliteit op de locatie hierdoor wordt beïnvloed.

Ophogingen/slootdempingen

Voor zover bekend is in het verleden ter plaatse van de locatie geen grond of ander ophoogmateriaal opgebracht en zijn er geen sloten gedempt. Dit wellicht met uitzondering van het erf van de beide woonhuizen.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Maaiveldverhardingen

De locatie is voor het grootste deel onverhard. Het erf van één van de woonhuizen (Hoofdweg 7) is geasfalteerd.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is (mede) naar voren gekomen bij een visuele inspectie van de locatie op 30 maart 2004.

Bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Op de percelen ten noordoosten en zuidwesten van de locatie zijn in het verleden wel bodemonderzoeken uitgevoerd. Mede gezien de tussenliggende sloten zijn de resultaten van deze onderzoeken op voorhand minder relevant ten aanzien van de bodemkwaliteit op de te onderzoeken locatie. Over het algemeen zijn licht verhoogde gehalten aangetoond; in erfverhardingslagen zijn ook matig tot sterk verhoogde gehalten aangetoond voor zware metalen en PAK. Nabij de bovengrondse brandstoftanks op het perceel ten zuidwesten van de locatie zijn in de grond geen tot licht verhoogde minerale oliegehalten aangetoond. Het grondwater bij deze tanks is niet verontreinigd met minerale olie en is plaatselijk licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft op de onderzoekslocatie een dikte van ongeveer 10 m en is hoofdzakelijk opgebouwd uit klei- en veenlagen. Plaatselijk kunnen zandige lagen aanwezig zijn. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich naar schatting op een diepte van ongeveer 0,5 m-mv.

Toekomstige bestemming

In de toekomst zal de locatie een bedrijfsbestemming krijgen. Over de toekomstige inrichting is echter nog niets bekend.

2.3 Hypothese

Door ophoging met mogelijk verontreinigd materiaal worden de erven rondom de woonhuizen vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als 'verdacht'. Mogelijk is er sprake van een verontreiniging met zware metalen en PAK. Door het voormalige gebruik als tuindersbedrijf is er aan de Hoofdweg 7 mogelijk een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen ontstaan. Voor het overige is de locatie naar verwachting niet tot licht verontreinigd.

TABEL 10: GRONDWATER (gehalten in µg/l)

Peilbuisnummer	15	07	03
Filterdiepte in m-mv		1,5-2,5	1,7-2,7
metalen			
arsen	<5	<5	9,1
cadmium	<0,4	<0,4	<0,4
chrom	<1	1,9 *	1,5 *
koper	<5	<5	<5
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<10	<10	<10
nikkel	<10	<10	<10
zink	<20	39	<20
vluchtige aromaten			
totaal BTEX	<1	<1	<1
naftaleen	<0,2	<0,2	<0,2
vluchtige chloorkoolwaterstoffen			
totaal (8)	<0,1	<0,1	<0,1
chloorbenzenen			
monochloorbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
dichloorbenzenen	<0,2	<0,2	<0,2
minerale olie			
fractie C10-C12	<10	<10	<10
fractie C12-C22	<10	<10	20
fractie C22-C30	<10	<10	35
fractie C30-C40	<10	<10	45
totaal olie C10-C40	<50	<50	100 *

TOETSING:

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

Interpretatie

Uit tabel 5 blijkt dat de vijf mengmonsters uit de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv licht verhoogde gehalten bevatten voor koper, kwik, lood, zink en/of EOX. Het hoogste EOX-gehalte is gevonden op het perceel waar een tuinderskas heeft gestaan (MM-bovengrond 2); de nader onderzoekswaarde van 3 mg/kg d.s. wordt echter niet overschreden.

Naast licht verhoogde gehalten voor de hiervoor genoemde stoffen is in het puinhoudende toplaagmonster van boring 45 een sterk verhoogd PAK-gehalte en een licht verhoogd minerale oliegehalte aangetoond (M-bovengrond 6). Naar aanleiding van het hoge PAK-gehalte van 360 mg/kg d.s. zijn heranalyses uitgevoerd, waarbij PAK-gehalten zijn gevonden tussen 60 en 200 mg/kg d.s.

Voor het overige zijn in de grond(meng)monsters met betrekking tot de algemene kwaliteit van de toplaag geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Uit tabel 6 blijkt dat in de drie mengmonsters uit de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv licht verhoogde gehalten zijn aangetoond voor kwik, nikkel, EOX en/of minerale olie. Voor het overige zijn in de grondmengmonsters met betrekking tot de algemene kwaliteit van de grondlaag van 0,5-1,0 m-mv geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Uit tabel 7 blijkt dat in één van de (meng)monsters van de erven (MM-erf 1), naast licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood, PAK en EOX, een matig verhoogd zinkgehalte is gevonden. Uit tabel 8 blijkt dat het verhoogde gehalte in het mengmonster veroorzaakt is door verontreiniging ter plaatse van met name de boringen 12 en 13: bij boring 12 is het zinkgehalte sterk verhoogd en bij boring 13 is het zinkgehalte matig verhoogd.

Uit tabel 7 blijkt verder dat het zandige monster van boring 14 licht verhoogde gehalten bevat voor zink, PAK en minerale olie. Het kleiige mengmonster van de boringen 27, 28 en 29 bevat licht verhoogde gehalten voor lood en EOX.

Uit de tabellen 9 en 10 blijkt dat in de meeste grondwatermonsters licht verhoogde chroomgehalten zijn aangetoond. Daarnaast bevat grondwatermonster 03 een licht verhoogd minerale oliegehalte en bevat grondwatermonster 43 een licht verhoogd zinkgehalte. Voor het overige zijn in de zeven grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen.

Verontreinigingssituatie

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er op twee plaatsen in de toplaag sprake is van sterk verhoogde gehalten, te weten bij boring 12 op één van de erven waar een sterk verhoogd zinkgehalte is aangetoond en bij boring 45 waar een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond. Met uitzondering van een enkel matig verhoogd zinkgehalte wordt de tussenwaarde in de grond verder niet overschreden. In het grondwater is in het geheel geen sprake van overschrijding van de tussenwaarde. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is in het kader van dit verkennende onderzoek niet bepaald.

4.3 Chemisch-analytisch onderzoek slib

Meng- en analyseprogramma

De slibmengmonsters zijn per sloot samengevoegd tot een slibmengmonster. De in totaal 8 slibmengmonsters zijn geanalyseerd op de parameters van het RIZA-pakket (zie hoofdstuk 3 voor de samenstelling van het analysepakket). Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door STERLAB gecertificeerde laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet en de resultaten zijn bijgevoegd als bijlage 7.

Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van het programma Waboos 0.805. Dit programma is gebaseerd op de toetsing zoals beschreven in de Vierde Nota Waterhuishouding.

Klasse 0 specie voldoet aan de streefwaarde.

Klasse 1 specie voldoet niet aan de streefwaarde maar wel aan de grenswaarde.

Klasse 2 specie voldoet niet aan de grenswaarde maar wel aan de toetsingswaarde.

Klasse 3 specie voldoet niet aan de toetsingswaarde maar wel aan de interventiewaarde.

Klasse 4 specie voldoet niet aan de interventiewaarde.

Voor zware metalen wordt tevens getoetst aan de signaleringswaarde. Bij overschrijding daarvan is er sprake van een actueel risico.

Analyseresultaten

Voor de resultaten van toetsing van de op de slibmengmonsters uitgevoerde analyses wordt verwezen naar bijlage 8. Het eindoordeel is overgenomen in onderstaande tabel 11.

TABEL 11: EINDOORDEEL SLIBTOETSING

Sloot	Eindoordeel
Sloot 1	Klasse 0
Sloot 2	Klasse 0
Sloot 3	Klasse 2
Sloot 4	Klasse 2
Sloot 5	Klasse 2
Sloot 6	Klasse 2
Sloot 7	Klasse 2
Sloot 8	Klasse 0

Het slib in de sloten kan tot klasse 0 of 2 worden gerekend. Het slib kan derhalve op de kant worden gezet, waarbij voor klasse 2 (de meeste sloten) de restrictie geldt dat het slib niet verder mag worden verspreid dan 20 meter van de watergang.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Vooronderzoek en hypothese

Door ophoging met mogelijk verontreinigd materiaal worden de erven rondom de woonhuizen vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als 'verdacht'. Mogelijk is er sprake van een verontreiniging met zware metalen en PAK. Door het voormalige gebruik als tuindersbedrijf is er aan de Hoofdweg 7 mogelijk een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen ontstaan. Voor het overige is de locatie naar verwachting niet tot licht verontreinigd.

Verkennd bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel op een groot deel van de locatie integraal uit veen bestaat, waarbij de toplaag van ongeveer 0,5 m-mv een bijmenging met klei vertoont. Op de zuidwestelijke percelen en ter plaatse van de erven bij de woningen bestaat de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv uit humeuze klei en plaatselijk is in de ondergrond vanaf 1,5 m-mv klei aangetroffen. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 m-mv. Bij de slibmonstername is gebleken dat de waterdiepte in de sloten varieert van 0,2 m tot 1,2 m. De slibdikte is in de meeste gevallen circa 0,4 m; bij enkele sloten bedraagt de slibdikte 0,6 à 0,7 m. De ondergrond bestaat uit veen.

Als afwijking van het algemene beeld is plaatselijk op één van de erven in de toplaag tot 0,5 m-mv grindhoudend zand aangetroffen. Bij boring 45 is in de toplaag tot 0,4 m-mv een matige puinbijmenging aangetroffen. Voor het overige zijn bij zintuiglijk onderzoek geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat er op twee plaatsen in de toplaag sprake is van sterk verhoogde gehalten, te weten bij boring 12 op één van de erven waar een sterk verhoogd zinkgehalte is aangetoond en bij boring 45 waar een sterk verhoogd PAK-gehalte is aangetoond. Met uitzondering van een enkel matig verhoogd zinkgehalte wordt de tussenwaarde in de grond verder niet overschreden. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond is in het kader van dit verkennende onderzoek niet bepaald. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, zink en/of minerale olie. Het slib in de sloten dient tot klasse 0 en klasse 2 te worden gerekend en kan (tot 20 m uit de watergang) op de kant worden gezet.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

5.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging op de erven bij de woonhuizen wordt bevestigd. Elders op de locatie zijn in grond en grondwater overigens ook (voornamelijk licht) verhoogde gehalten aangetoond. Ook de hypothese "verdacht" voor bodemverontreiniging ter plaatse van het voormalige tuindersbedrijf wordt bevestigd, maar ook elders op de locatie zijn verhoogde EOX-gehalten aangetoond.

De matig tot sterk verhoogde zinkgehalten op één van de erven (boring 12 en 13) en het sterk verhoogde PAK-gehalte elders op de locatie (boring 45) geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Bij dit nader onderzoek dient de omvang van de genoemde verontreinigingen te worden vastgesteld. Voor het overige geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

5.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om bij het hiervoor bedoelde nader onderzoek ook aandacht te besteden aan de asfaltverharding en de onderliggende funderingslaag op het desbetreffende erf.

Aan hergebruik van licht verontreinigde grond zijn beperkingen verbonden. Wanneer grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast, dient in principe te worden gehandeld conform het Bouwstoffenbesluit, tenzij gebruik kan worden gemaakt van een vrijstellingsregeling. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond.

Vooronderzoek en bodemonderzoek Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel

Projectnummer Milieudienst Midden-Holland: RC1-086-NK-AM

Opdrachtgever

Gemeente Nieuwerkerk

Postbus 100
2910 AC Nieuwerkerk
Telefoon 0180-330406

Contactpersonen

dhr. F Warnaar (Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel)
dhr. A. Matser (Milieudienst Midden-Holland)

CSO adviesbureau

Contactpersonen

drs. S. Kunst
ir. E.T. Cornet

Projectcode CSO

05.R345

Datum

10 maart 2006

Projectleider

drs. S. Kunst

Status

Definitief



1 Inleiding

1.1 Aanleiding, probleem- en doelstelling

Op verzoek van de Milieudienst Midden-Holland en in opdracht van Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel heeft CSO adviesbureau een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek en een nader onderzoek op een deel van de locatie uitgevoerd aan de Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel.

De aanleiding voor het vooronderzoek zijn een voorgenomen bestemmingswijziging en voorgenomen aankoop. De aanleiding voor het nader onderzoek zijn de resultaten van voorgaand onderzoek (Arnicon, 2004).

Doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie op basis waarvan een hypothese kan worden gesteld ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Deze hypothese omtrent de aard van de verontreinigende stoffen en de te verwachten ruimtelijke verdeling kan vervolgens met een bodemonderzoek worden getoetst.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het toetsen van de hypothese "verdacht voor bodemverontreiniging" voor de deellocaties ter plaatse van de onderzoekslocatie, die tijdens het uitgevoerde vooronderzoek als verdacht zijn aangemerkt.

De doelen van het nader bodemonderzoek zijn de volgende:

- Het vaststellen van de omvang van de verontreiniging met zink, aangetroffen door Arnicon 2004.
- Het vaststellen of sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging'.
- Het beoordelen of sprake is van actuele humane-, verspreidings- of ecologische risico.
- Het vaststellen van de saneringsurgentie.

1.2 Opzet

Het uitgevoerde onderzoek heeft bestaan uit een vooronderzoek conform de NVN 5725, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 ter plaatse van de verdachte terreindelen en een nader onderzoek op een deel van de locatie (zinkverontreiniging).

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NVN 5725 Bodem – Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek [NNI 1999]. Deze voornorm geeft aan dat bij een vooronderzoek in het kader van de bouwverordening informatie verzameld dient te worden met betrekking tot historisch-, huidig- en toekomstig gebruik en met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie. Deze informatie dient verzameld te worden op basisniveau, zoals gedefinieerd in de NVN 5725.

Het geografisch besluitvormingsgebied (het gebied waarop dit vooronderzoek betrekking heeft) is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

CSO adviesbureau is ISO 9001, VCA** en BRL SIKB 2000 gecertificeerd door DNV. Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, normen en richtlijnen, welke in bijlage 6 zijn samengevat.

CSO adviesbureau is bovendien lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

CSO is een onafhankelijk adviesbureau en voert onderzoek uit op het gebied van milieu en ruimte. CSO heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever, eigenaren van het grondgebied waarop het onderzoek is uitgevoerd en eigenaren van in depots opgeslagen partijen grond en bouwstoffen.

2 Achtergronden

2.1 Locatiegegevens

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in kaartbijlage 1. Een situatietekening van de locatie is weergegeven in kaartbijlage 2.

In onderstaand overzicht zijn de gegevens van de locatie opgenomen.

- Adres : Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel
- Oppervlakte : 1 ha
- Huidig gebruik : wonen/agrarisch
- Toekomstig gebruik : bedrijventerrein
- Gebruik omliggende percelen : agrarisch en bedrijven
- Verharding : onverhard en op het erf asfalt
- Bebouwing : woonhuis
- Tanks : voor zover bekend geen tanks aanwezig of aanwezig geweest
- Asbest : voor zover bekend geen asbest op de locatie aanwezig
- Gedempte sloten : voor zover bekend geen gedempte sloten aanwezig
- Overig : Tussen 1958 en 2003 zijn aan de noordzijde kassen aanwezig geweest

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Gorinchem (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel varieert van -6,2 tot -5 m NAP en bedraagt ter plaatse van de onderzoekslocatie circa -6 m NAP.

De regionale bodemopbouw in de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw.

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
-6 tot -8	Slecht doorlatende deklaag	Westlandformatie	Veen
-8 tot -11			Klei
-11 tot -12			Grof zand
-12 tot -16			Klei
-12 tot -38	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije,	(matig) grof zand
-38 tot	Eerste scheidende laag	Formatie van Kedichem	Klei

Het zomerpolderpeil bedraagt -6,12 m NAP en het winterpeil -6,32 m NAP.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordwestelijke richting. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 900 m²/dag. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 m-mv. De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provinciale milieuverordening Zuid-Holland). Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is Lekkerkerk en bevindt zich op een afstand van circa 8 km stroomopwaarts van de locatie.

3 Vooronderzoek

3.1 Inleiding

Het gebruik van de locatie en de directe omgeving tot aan het heden is van belang om vast te kunnen stellen waar potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en thans nog plaatsvinden. Het huidige gebruik en inrichting van de locatie is bovendien van belang om vast te stellen waar in een eventueel bodemonderzoek boringen kunnen worden uitgevoerd en om vast te kunnen stellen of een eventuele verontreiniging tot actuele risico's zou kunnen leiden.

Ten behoeve van een inventarisatie van het voormalige, huidige en toekomstige gebruik en mogelijk bodembedreigende activiteiten, zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Een locatie-inspectie op 21 november 2005 (1)
- Raadplegen BIS Milieudienst Midden-Holland. (2)
- Raadplegen van de volgende archieven:
 - Gemeentearchief Nieuwerkerk (GA Nieuwerkerk) (3)
 - Archief Wet milieubeheer Milieudienst Midden-Holland (4)
- Inzien van de volgende rapporten:
 - Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een locatie aan de Hoofsweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk a/d IJssel (Klein Vink) rapport nr. C04-179-0, juli 2004 door Arnicon BV. (5)
- Raadplegen van kaartmateriaal en luchtfoto's:
 - Topografische kaarten (kaartblad 38A, schaal 1:25.000) anno 1934, 1956, 1969, 1981, 1989, 2003 (6)
 - Luchtfoto's 1966, 1987, 1997 (gemeentearchief) (7)
- Raadplegen bodemloket via internet (www.bodemloket.nl). (8)
- Interview van de volgende personen:
 - De heer J. Rodenburg (eigenaar) (9)

In onderstaande paragrafen worden de resultaten beknopt samengevat. In tabel 3.1 wordt de historie puntsgewijs samengevat. Er wordt naar de bronnen verwezen, via de nummers die bij de bronnen staan vermeld. De eerste kolom in tabel 3.1 verwijst naar de deelgebieden die later in dit rapport zijn onderscheiden ten behoeve van een specificatie van de hypothese.

3.2 Gebruiksvorm tot heden

Het gebruik van de grond rondom het erf is altijd agrarisch weidegebied geweest. Volgens de eigenaar was op de locatie een melkveehouderij gevestigd (9).

In 1957 is op het erf een schuur gebouwd (3). Hierbij is een oude schuur afgebroken die was gesitueerd ten zuiden van de huidige schuur (6). In 1967 is een aanvraag tot uitbreiding van de schuur gedaan (3). De huidige schuur staat niet vermeld in het bouwarchief en beslaat de locatie van de voorgaande schuur en het voormalig ketelhuis (wel vermeld in het bouwarchief) (1, 6, 7).

Tussen 1958 en 1969 zijn de kassen op het terrein gebouwd. Met betrekking tot de kassen zijn de volgende feiten relevant (3):

- De meest noordelijke kas van 36 m lengte is in 1958 gebouwd;
- In 1962 is deze kas uitgebreid met 48 m lengte;

- In 1962 is een ketelhuis gebouwd (zie bijlage 9); hierbij is op een betonnen plaat een bovengrondse olietank geïnstalleerd;
- In 1963 is de kas uitgebreid met 36 m lengte;
- In 1966 is de kas uitgebreid met 48 m lengte;
- In 1968 is de kas uitgebreid met 25,6 m lengte;
- Hierna zijn de kassen in 1973, 1979 en in 1982 gerenoveerd;
- De kassen zijn gefundeerd op pulspalen van 70 cm lengte;
- Tussen 1989 en 2003 zijn de kassen verwijderd. Er is nog wel een hobbykas aanwezig;
- In het bouwdoossier zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat in de kassen asbesthoudende materialen zijn verwerkt.

Het woonhuis is 1961 gebouwd (3). In 1975 is een serre aan de achterzijde van het huis gebouwd. In de jaren 60 is de asfaltverharding ter plaatse van het erf aangelegd (9). Gezien de datum van aanleg is niet uit te sluiten dat hier teerhoudend asfalt is gebruikt. Tijdens de bouw van het woonhuis zijn asbesthoudende materialen gebruikt ter plaatse van het riool en de ontluchting van het toilet (3).

Tussen 1938 en 1958 is een sloot gedempt op circa 100 m ten noorden van de straat (6).

Tussen 1981 en 1989 is de Rijksweg A20 verplaatst (6). Hierbij is de huidige Hoofdweg Noord gesitueerd op de plaats van de voormalige Rijksweg A20.

In het Hinderwetdossier (3) zijn geen tekeningen opgenomen met betrekking tot de opslag van bestrijdingsmiddelen. Deze waren vermoedelijk in een deel van het stookhok gesitueerd. Het hinderwetdossier maakt in 1992 melding van de stort van organisch afval (takken en orchideeën) ter plaatse van het vroegere waterbasin.

Ondanks het feit dat dit niet in het bouwdoossier is teruggevonden, is niet uit te sluiten dat in de voormalige kassen asbesthoudende materialen waren verwerkt.

3.3 Locatie-inspectie

Op 21 november 2005 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Op de locatie zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Op de locatie bevinden zich een woonhuis met schuur, een hobbykas en afdak voor het drogen van uien;
- Het erf is verhard met asfalt rond de schuur en achter het huis;
- Er is een betonplaat aanwezig ter plaatse van de voormalige bovenondergrondse tanks;
- Het afdak voor het drogen van uien is voorzien van een asbestgolfplaten dak (zie foto 8).
- Op de locatie is een grond dam aanwezig met daarop een hoop organisch afval (foto 7). De dam is niet verstevigd met puin e.d.
- Er zijn geen opvallende verzakkingen, ophogingen, verkleuringen, kale plekken of brandplekken aanwezig.
- Er zijn geen artefacten waargenomen die duiden op de aanwezigheid van toemaakdek.
- Er zijn geen bodembeschermende voorzieningen aanwezig.
- Tijdens de locatie-inspectie zijn aan het maaiveld (op de bodem), in de oeverbeschoeiing en aan de buitenzijde van de aanwezig opstallen met uitzondering van het afdak (voor zover zichtbaar en nadrukkelijk aanwezig) geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de directe omgeving bevindt zich een weidegebied. Op circa 80 m ten oosten van de huidige onderzoekslocatie bevindt zich het bedrijfsterrein van Sprengelmeijer Bedrijfswagens. Dit bedrijf is vanaf circa 1987 op deze locatie gevestigd. Hier worden bedrijfswagens geparkeerd. Op circa 160 m ten oosten van de locatie bevindt zich het garagebedrijf De Wit (Maalderij nr. 7). Door onbekende oorzaak staat garage De Wit op een foutieve adressaanduiding Hoofdweg Noord 7 in het digitale archief van de Milieudienst Midden-Holland.

Enkele foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 10.

6 Evaluatie onderzoeksresultaten

6.1 Veldonderzoek

Opmerkelijke waarnemingen bij het veldonderzoek waren:

- bij boring 4 is de bovengrond sterk puinhoudend;
- onder het asfalt is de grond bij boring 12 en 13 tot maximaal 1 m-mv sterk tot matig puin- en baksteenhoudend;
- onder het asfalt bij boring 14 komt een laag puin van 65 cm dik voor; deze laag wordt niet beschouwd als bodem;
- onder het asfalt bij boring 13, 16 en 17 komt een bodemlaag bijgemengd met kolengruis en/of sintels voor tot maximaal 0,8 m-mv;
- ter plaatse van de gedempte sloot zijn geen aanwijzingen voor de oorspronkelijke slootbodem aangetroffen.

6.2 Grond

Zinkverontreiniging

De in het vorige onderzoek (Arnicon 2004) aangetoonde sterke zinkverontreiniging is in het huidige onderzoek niet teruggevonden. De grond ter plaatse van de tuin is heterogeen verontreinigd met zink. Het gemiddelde zinkgehalte van de grond bevindt zich onder de interventiewaarde en boven de tussenwaarde. Hiermee is de grond matig verontreinigd met zink. De verontreiniging is naar de ondergrond begrensd op 0,5 m-mv.

Uit het nader onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn geen risico aanwezig. Saneringsmaatregelen zijn niet aan de orde, voor wat betreft de zinkverontreiniging.

Erf met asfaltverharding

De asfaltverharding blijkt niet teerhoudend.

Onder het asfalt is bij boring 13 een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Deze is naar de ondergrond begrensd op 0,5 m-mv, maar is horizontaal niet begrensd.

Bij boring 17 is de grond sterk verontreinigd met koper, zink en PAK en matig verontreinigd met lood en nikkel. Deze verontreiniging is naar de ondergrond begrensd op 0,4 m-mv, maar is horizontaal niet begrensd. Het licht verhoogde gehalte minerale olie bij boring 17 is waarschijnlijk toe te schrijven aan PAK-achtige verbindingen.

In mengmonster MM1 is een licht verhoogd gehalte met minerale olie aangetoond.

Voormalig ketelhuis

In de bovengrond zijn ter plaatse van het voormalig ketelhuis licht verhoogde gehalten aan drins, DDT(som) en minerale olie aangetoond.

EOX

Voor extraheerbare organische halogenen (EOX) is geen interventiewaarde vastgesteld. Een EOX bepaling kan een indicatie geven voor de aanwezigheid van bijvoorbeeld bestrijdingsmiddelen (OCB's), PCB's, chloorbenzenen en chloorfenolen. De Milieudienst Midden-Holland hanteert conform het provinciaal beleid een grenswaarde voor EOX van 3,0 mg/kg d.s. waarboven uitsplitsing op bestrijdingsmiddelen (PCB's en/of OCB's) en chloorbenzenen moet plaatsvinden. De tijdens het huidige onderzoek gemeten gehalten aan EOX liggen boven de 3,0 mg/kg d.s bij boring 13 en het mengmonster van de gedempte sloot. De EOX-screening (uitsplitsing) van het mengmonster en de analyse op OCB's van monster 13-1 tonen aan dat er geen verontreiniging is boven de tussenwaarde met gehalogeneerde koolwaterstoffen. Voor drins, DDT(som) bij boring 13 en chloorbenzenen bij de gedempte sloot wordt de streefwaarde overschreden.

6.3 Grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in het grondwater ter plaatse van peilbuis 11 een licht verhoogde concentratie arseen aanwezig is. De aanwezigheid van deze stof wordt meestal veroorzaakt door kwel en een wisselende grondwaterstand waardoor ophoping van arseen in de oxidatie/reductie zone plaatsvindt. De licht verhoogde concentratie arseen wordt niet als een verontreiniging beschouwd.

6.4 Achtergrondgehalten

De achtergrondgehalten voor het gebied zijn te vinden in de bodemkwaliteitskaart van de Gemeente Nieuwerkerk aan de IJssel te raadplegen via internet (www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk). De onderzoekslocatie valt in zone 5 (lint in glastuinbouw). In tabel 6.1 zijn de achtergrondgehalten weergegeven, gecorrigeerd voor de locatiespecifieke lutum en organische stofgehalten (respectievelijk 9,1 % d.s. en 28,1 % d.s.). Deze achtergrondgehalten zijn vergeleken met de in dit onderzoek gemeten gemiddelde gehalten.

Tabel 6.1 *Achtergrondgehalten boven de streefwaarden in vergelijking met gemeten gehalten (in mg/kg d.s.).*

Stof	Gecorrigeerde achtergrondgehalten BKK		In dit onderzoek gemeten gemiddelde gehalten	
	Bovengrond	Ondergrond	Bovengrond*	Ondergrond
Lood	138	-	114	-
Zink	307	-	327**	-
PAK	5,8	-	8	-
Minerale olie	262	74	273	-
EOX	0,7	-	1,7	-

* de gehalten bij boring 13 en 17 zijn buiten de berekening van de gemiddelde gehalten gelaten

** bij de zinkverontreiniging in de bovengrond

- achtergrondgehalte kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

Uit vergelijking van deze achtergrondgehalten met de tijdens het onderzoek gemeten gehalten blijkt het volgende:

1. Het gehalte ter plaatse van de zinkverontreiniging ligt iets boven het gemiddelde regionale achtergrondgehalte maar is hiermee vergelijkbaar. Gezien dit gegeven is de zinkverontreiniging afdoende in kaart gebracht.
2. De gehalten minerale olie en PAK buiten de verontreiniging bij boring 17 liggen iets boven de gemiddelde regionale achtergrondgehalten maar zijn hiermee vergelijkbaar.
3. Het EOX gehalte is verhoogd boven het gemiddelde regionale achtergrondgehalte. Dit gehalte wordt mogelijk veroorzaakt door de lichte verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

Op verzoek van de Milieudienst Midden-Holland en in opdracht van gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel heeft CSO adviesbureau een nader onderzoek naar een zinkverontreiniging, een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit onderzoek waren een voorgenomen bestemmingswijziging en voorgenomen aankoop. De aanleiding voor het nader onderzoek waren de resultaten van voorgaand onderzoek (Arnicon, 2004).

De conclusies van het vooronderzoek zijn weergegeven in tabel 7.1. Hierin zijn de deellocaties weergegeven, die in het vooronderzoek als verdacht voor bodemverontreiniging zijn aangemerkt. Per deellocatie is een hypothese met betrekking tot de bodemkwaliteit geformuleerd.

Tabel 7.1. Deellocaties en hypothese.

Deellocatie	Bodembedreigende activiteit / reden verdacht	Hypothese (en voorgestelde onderzoeksstrategie)
Gedempte sloot	Dempingsmateriaal	verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen (VED-HE)
Voormalige kassen	Gebruik bestrijdingsmiddelen en asbest	verdacht voor bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen en asbest (VED-HE)
Voormalig ketelhuis	Gebruik olie en bestrijdingsmiddelen	verdacht voor bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen en olie (VEP)
Woonerf asfaltverharding	Teerhoudend asfalt	verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen (VED-HE)
Zinkverontreiniging (eerder onderzoek)	Verontreiniging aangetoond in eerder onderzoek	verdacht voor bodemverontreiniging met zink (nader onderzoek)

Toelichting:

VEP strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern
VED-HE strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming

Gezien eerder onderzoek en de hierbij gemeten gehalten EOX zijn in overleg met de Milieudienst Midden-Holland, de voormalige kassen niet op bestrijdingsmiddelen onderzocht. Verder is op basis van bovenstaande hypothese en onderzoeksstrategie het verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd.

De belangrijkste bevindingen van het bodemonderzoek zijn:

- het asfalt ter plaatse van het erf is niet teerhoudend;
- onder het asfalt zijn sintels en puinbijnemingen in de laag tot 1 m-mv aangetroffen;
- ter plaatse van het asfalt bij boring 13 is een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Deze verontreiniging is verticaal begrensd tot onder de tussenwaarde op 0,5 m-mv, maar horizontaal niet begrensd;
- ter plaatse van het asfalt bij boring 17 zijn een sterke verontreinigingen met koper, zink en PAK aangetoond en matige verontreinigingen met lood en nikkel. Deze verontreiniging is verticaal begrensd op 0,4 m-mv, maar horizontaal niet begrensd;
- de aangetoonde verhoogde EOX gehalten boven 3 mg/kg zijn een gevolg van lichte verontreinigingen met drins, DDT(som) en chloorbenzenen;
- in de ondergrond en in het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten (ten opzichte van de streefwaarden) aangetoond;
- de sterke zinkverontreiniging uit eerder onderzoek is niet meer aangetroffen;
- de zinkgehalten liggen iets boven het gemiddelde regionale achtergrondgehalte, maar zijn hiermee vergelijkbaar.

Uit het nader onderzoek blijkt dat er ter plaatse van de zinkverontreiniging geen sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn geen risico aanwezig. Saneringsmaatregelen zijn niet aan de orde, voor wat betreft de zinkverontreiniging.

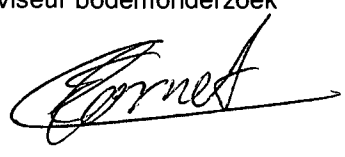
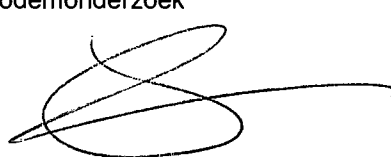
De hypothese dat het terrein verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging is bevestigd. Hierbij zijn bij de boringen 13 en 17 in de bovengrond sterke verontreinigingen aangetoond. De overige bodemverontreiniging betreffen doorgaans lichte verontreinigingen. Gezien het immobiele karakter is de verontreiniging in de huidige situatie voldoende afgeschermd; de actuele risico's worden gering geacht.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein niet zonder meer geschikt voor de beoogde bestemming. Om vast te stellen of het terrein toch geschikt is, of dat er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, is een nader onderzoek noodzakelijk.

7.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt een nader onderzoek uit te voeren om inzicht te krijgen in de mate en omvang van de aangetoonde verontreinigingen bij boring 13 en 17. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek kan worden vastgesteld of sanerende maatregelen aan de orde zijn.

Indien sterk verontreinigde grond wordt verplaatst of verwijderd, moet dit geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van een door het bevoegd gezag, goedgekeurd saneringsplan of plan van aanpak. Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van (licht) verontreinigde grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet (licht) verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie zelf te laten. Voor een aanvullende toelichting wordt verwezen naar bijlage 8. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO wenden

Opgesteld door: mw. ir. E.T. Cornet adviseur bodemonderzoek 	Akkoord bevonden door: drs. S. Kunst projectleider bodemonderzoek 
--	---

Legenda

2 foto's en richting

Onderzoekslocatie

Gedempte sloot

10 0 10 20 Meters

OPDRACHTGEVER Gemeente
Nieuwerkerk a/d IJssel

TITEL

Overzicht onderzoekslocatie

PROJECTCODE

05.R345

KAART-
BILAGE

2A



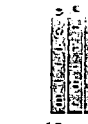
DATUM 23 november 2005

GET T. Comet

SCHAAL 1: 1000 (bij A3)

GEZ S. Kunst

REGULIERENRNG 20
3891 LB BUNNIK
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792



Legenda

- boring voorgaand onderzoek
- boring tot 1 m
- ▲ boring tot 2 m
- └ peilbuis

Onderzoekslocatie

Gedempte sloot



OPDRACHTGEVER **Gemeente
Nieuwkerk a/d IJssel**

TITEL **Terreinoverzicht met ligging
van de boorpunten en peilbuizen**

PROJECTCODE
05.R345

KAART-
BIJLAGE
2B

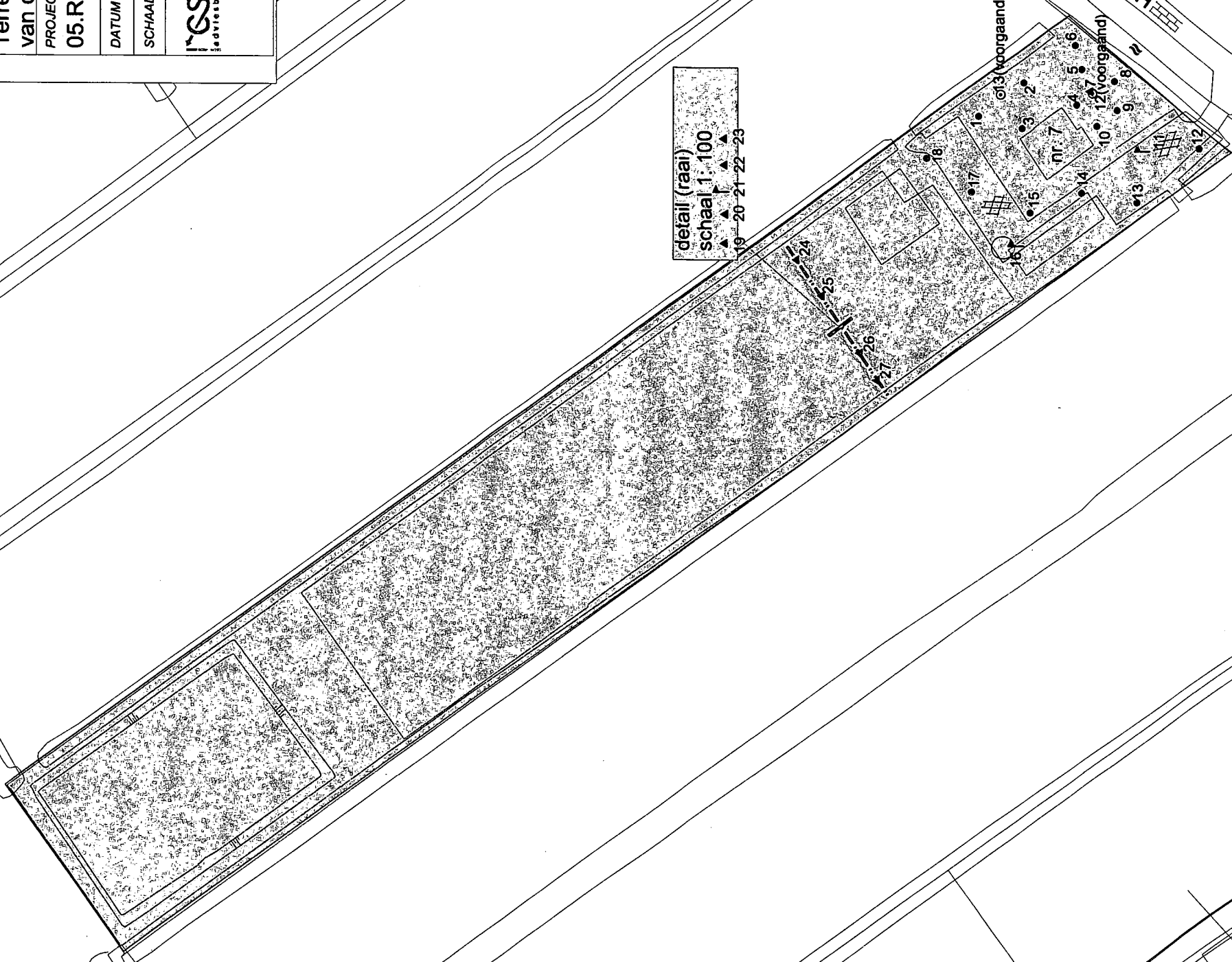
A

DATUM 23 november 2005 GET T. Cornet

SCHAAL 1: 1000 (bij A3) GEZ S. Kunst

ESD
adviseurs

REGULIERENRING 20
3891 LB BUNNIK
TEL 030-6594321
FAX 030-6571792



detail (raai)
schaal 1: 100
▲ 19-20 21-22-23



Hoofdweg Noord

Regulierenring 20
3891 LB Bunnik
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Tel: 030 - 6594321
Fax: 030 - 6571792
www.cso.nl

Nader bodemonderzoek twee locaties Hoofdweg Noord nr. 7 te Nieuwerkerk aan den IJssel

Projectnummer Milieudienst Midden-Holland: RC1-086-NK/AM

Opdrachtgever

Gemeente Nieuwerkerk

Postbus 100
2910 AC Nieuwerkerk
Telefoon 0180-330406

Contactpersonen

dhr. J. Wijnveld (Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel)
dhr. A. Matser (Milieudienst Midden-Holland)

CSO adviesbureau

Contactpersonen

drs. S. Kunst
mw. ir. E.T. Cornet

Projectcode CSO

06.R073

Datum

24 april 2006

Projectleider

drs. S. Kunst

Status

Definitief



1 Inleiding

1.1 Aanleiding, probleem- en doelstelling

Op verzoek van de Milieudienst Midden-Holland en in opdracht van gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel heeft CSO adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties ter plaatse van de Hoofdweg Noord nr. 7 te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De aanleiding voor het uitvoeren van dit nader onderzoek zijn een voorgenomen bestemmingswijziging en voorgenomen aankoop en de resultaten van voorgaand onderzoek (CSO, 10 maart 2006).

Het nader onderzoek heeft als doel:

1. Het horizontaal en verder verticaal afperken van de verontreinigingen om het volume sterk verontreinigde grond te bepalen.
2. vaststellen of sprake is van een geval van 'ernstige bodemverontreiniging' en dus een saneringsnoodzaak;
3. beoordelen of sprake is van actuele humane risico's, verspreidingsrisico's of een risico voor het ecosysteem;
4. vaststellen van de saneringsurgentie.

1.2 Opzet

Het nader onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen uit het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1: naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (Sdu, 1993).

CSO adviesbureau is ISO 9001, VCA** en BRL SIKB 2000 gecertificeerd door DNV. Het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, normen en richtlijnen, welke in bijlage 6 zijn samengevat.

CSO adviesbureau is bovendien lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging. De naleving hiervan wordt getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Deze certificerende instellingen zijn daartoe erkend door de Raad voor Accreditatie.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

CSO is een onafhankelijk adviesbureau en voert onderzoek uit op het gebied van milieu en ruimte. CSO heeft geen enkele relatie met de opdrachtgever, eigenaren van het grondgebied waarop het onderzoek is uitgevoerd en eigenaren van in depots opgeslagen partijen grond en bouwstoffen.

2 Achtergronden

2.1 Locatiegegevens

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in kaartbijlage 1. Een situatietekening van de locatie is weergegeven in kaartbijlage 2.

In onderstaand overzicht zijn de gegevens van de locatie opgenomen.

- Adres : Hoofdweg Noord 7 te Nieuwerkerk a/d IJssel
- Oppervlakte : 1 ha
- Kadastraal : kadastrale gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie A, nummer 3822
- Huidig gebruik : wonen/agrarisch
- Toekomstig gebruik : bedrijventerrein
- Gebruik omliggende percelen : agrarisch en bedrijven
- Verharding : onverhard en op het erf asfalt
- Bebouwing : woonhuis
- Tanks : voor zover bekend geen tanks aanwezig of aanwezig geweest
- Asbest : voor zover bekend geen asbest op de locatie aanwezig
- Gedempte sloten : voor zover bekend geen gedempte sloten aanwezig
- Overig : Tussen 1958 en 2003 zijn aan de noordzijde kassen aanwezig geweest

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Gorinchem (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1979).

De maaiveldhoogte in de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel varieert van -6,2 tot -5 m NAP en bedraagt ter plaatse van de onderzoekslocatie circa -6 m NAP.

De regionale bodemopbouw in de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel kan globaal als volgt worden geschematiseerd:

Tabel 2.1 Regionale bodemopbouw.

Diepte t.o.v. NAP (meter)	Geologische omschrijving	Lithostratigrafie	Bodemsoort
-6 tot -8	Slecht doorlatende deklaag	Westlandformatie	Veen
-8 tot -11			Klei
-11 tot -12			Grof zand
-12 tot -16			Klei
-12 tot -38	Eerste watervoerend pakket	Formaties van Twente, Kreftenheije,	(matig) grof zand
-38 tot	Eerste scheidende laag	Formatie van Kedichem	Klei

Het zomerpolderpeil bedraagt -6,12 m NAP en het winterpeil -6,32 m NAP.

Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt regionaal in noordwestelijke richting. Het eerste watervoerend pakket heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van 900 m²/dag. Het ondiepe grondwater staat op circa 0,5 m-mv. De locatie ligt in een gebied waar regionaal infiltratie optreedt.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied (bron: Provinciale milieuverordening Zuid-Holland). Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is Lekkerkerk en bevindt zich op een afstand van circa 8 km stroomopwaarts van de locatie.

2.3 Voorgaand onderzoek

In het voorgaand onderzoek (CSO, projectnr. 05.R345, d.d. 10 maart 2006) zijn onder het asfalt in de laag tot 1 m-mv sintels en puinbijmengingen aangetroffen. Hierbij is op één punt bij boring 13 een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Deze verontreiniging is verticaal begrensd tot onder de tussenwaarde op 0,5 m-mv, maar horizontaal niet begrensd. Bij boring 17 zijn een sterke verontreiniging met koper, zink en PAK aangetoond en een matige verontreiniging met lood en nikkel. Deze verontreiniging is verticaal begrensd op 0,4 m-mv, maar horizontaal niet begrensd.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Ter plaatse van boring 13 en 17 is mogelijk sprake van een puntbron verontreiniging. In eerste instantie worden rond de verontreinigde boringen (nr. 13 en nr. 17) 3 boringen geplaatst om de verspreiding van de verontreiniging in kaart te brengen. Het onderzoek is gebaseerd op de voorschriften uit het Protocol voor het nader onderzoek deel 1 (SDU 1993).

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Opmerkelijke waarnemingen bij het veldonderzoek was de laag tot maximaal 0,7 m-mv sterk puinhoudend en steenhoudend zand onder het asfalt

5.2 Grond

Rond boring 17 is de verontreiniging horizontaal en verticaal begrensd tot onder de tussenwaarde, met uitzondering van het gehalte koper bij boring 106 boven de tussenwaarde. Gezien de afname van het gehalte van 560 mg/kg d.s. bij boring 17 tot 80 mg/kg d.s. bij boring 106, is de afperking van de ernstige verontreiniging afdoende en wordt geen verhoogde waarden boven de tussenwaarde meer verwacht ten westen van boring 106, gezien de geconstateerde gradiënt. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond wordt geraamd op circa 3 m³.

Rond boring 13 is de koperverontreiniging horizontaal en verticaal begrensd tot onder de tussenwaarde, met uitzondering van het gehalte bij boring 102 boven de tussenwaarde. Door de gehalten uit eerder onderzoek bij boring 11 en 12 is wel een redelijke begrenzing aanwezig. De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bij boring 13 wordt geraamd op circa 5 m³.

Op basis van eerder onderzoek en het huidige onderzoek kan worden geconcludeerd dat de laag steenhoudend en puinhoudend zand licht tot matig is verontreinigd met koper. Tevens zijn twee spotjes sterk verontreinigde grond van beperkte omvang aanwezig. De geschatte omvang van de sterk verontreinigde grond is dermate gering dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Op verzoek van de Milieudienst Midden-Holland en in opdracht van Gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel heeft CSO adviesbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd op twee deellocaties ter plaatse van de Hoofdweg Noord nr. 7 te Nieuwerkerk aan den IJssel.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit naderbodemonderzoek zijn een voorgenomen bestemmingswijziging en voorgenomen aankoop en de resultaten van voorgaand onderzoek (CSO, 10 maart 2006).

De belangrijkste bevindingen van het bodemonderzoek zijn:

- de laag puin en steenhoudend zand onder de asfaltlaag is doorgaans licht tot matig verontreinigd met koper; er zijn twee spotjes verontreinigde grond aanwezig;
- de spots met sterk verontreinigde grond hebben een dermate geringe omvang dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De aangetoonde verhoogde gehalten brengen geen actuele milieuhygiënische risico's met zich mee. Er kan worden gesteld dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Bij het toekomstig gebruik dient rekening gehouden te worden met de verwijdering van de (sterk) verontreinigde puinhoudende grond.

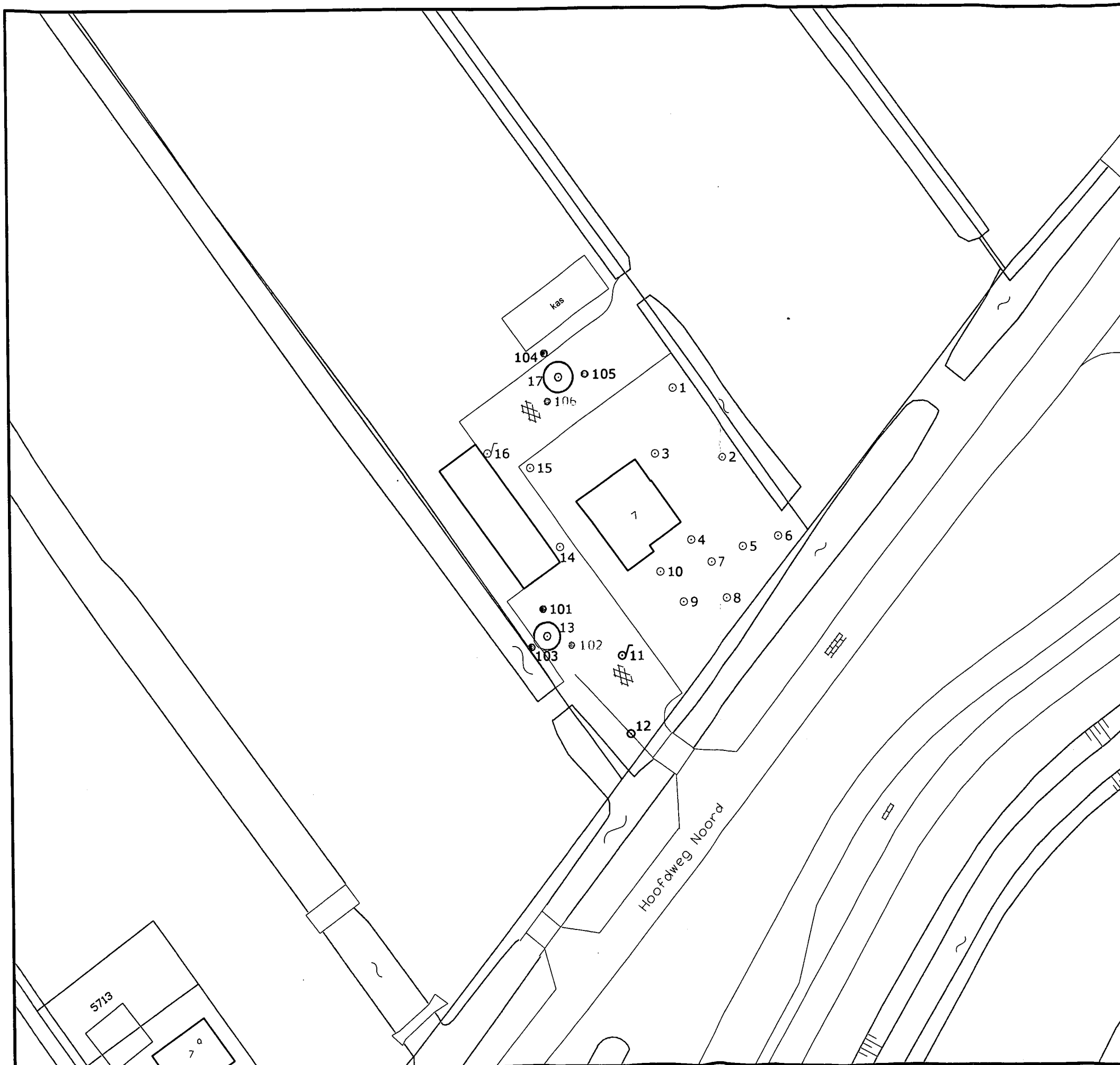
6.2 Aanbevelingen

Er wordt geen nader onderzoek aanbevolen.

Bij eventueel grondverzet is hergebruik van de sterk verontreinigde grond op de locatie niet mogelijk en dient rekening gehouden te worden met gecontroleerde afzet van de aanwezige (sterk) verontreinigde grond. Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van (licht) verontreinigde grond, welke kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen om bij grondverzet (licht) verontreinigde grond zoveel mogelijk op de locatie zelf te laten. Voor een aanvullende toelichting wordt verwezen naar bijlage 8. Voor verdere informatie over de mogelijkheden hiervan kunt u zich tot CSO wenden.

Indien de sterk verontreinigde grond wordt verwijderd, moet dit geschieden onder milieukundige begeleiding.

Opgesteld door: mw. ir. E.T. Cornet adviseur bodemonderzoek 	Akkoord bevonden door: drs. S. Kunst projectleider bodemonderzoek 
--	---



LEGENDA

- Boring
- Boring uit eerder onderzoek
- ∩ Peilbuis uit eerder onderzoek
- ▨ Asfaltverharding
- ▭ Interventiewaarde contour
- streefwaarde overschrijding
- tussenwaarde overschrijding
- interventiewaarde overschrijding

OPDRACHTGEVER		Gemeente Nieuwerkerk a.d. IJssel	
PROJEKT NR	06.R073	KAARTBIJLAGE	2
GEMEENTE		NIEUWERKERK A.D. IJSSEL	
LOCATIE		Hoofdweg Noord 7	
TITEL		Situering boorpunten	
SCHAAL	1: 500	FORMAAT	A3
0 5 10 15m		GET	Q. Jaeger
		GEZ	T. Cornet
		DATUM	19-04-2006 14:46
		Postbus 2 TEL NR 030-6594321 E-mail: info@cs0.nl	
		3980 CA BUNNIK FAX NR 030-6571792	

**Actualiserend vooronderzoek
Sportpark Kleine Vink te
Nieuwerkerk aan den IJssel**

28 augustus 2012

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van de Gemeente Zuidplas te Nieuwerkerk aan den IJssel een actualiserend vooronderzoek volgens NEN 5725¹ uitgevoerd ter hoogte van de locatie de Kleine Vink aan de Hoofdweg Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De aanleiding voor het actualiserend vooronderzoek is grondtransactie en de geplande realisatie van sportvelden.

In 2004 is er door Arnicon B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan huidige onderzoekslocatie deel uit maakte. Dit actualiserend vooronderzoek heeft tot doel te bepalen of er op de locatie na 2004 bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Daarnaast kan op basis van het vooronderzoek, indien nodig, een locatiegericht verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft de resultaten van het vooronderzoek weer. In hoofdstuk 3 staat de conclusie van het vooronderzoek.

¹ NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Gezien de aanleiding van het bodemonderzoek een standaard vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is gericht op de onderzoekslocatie inclusief een straal van circa 50 meter rondom de onderzoekslocatie.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

In dit vooronderzoek is informatie verzameld over:

- Voormalig bodemgebruik
- Huidig bodemgebruik
- Toekomstig bodemgebruik
- Regionale bodemopbouw en geohydrologie
- (Financieel-)juridische informatie
- Uitgevoerde bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen

2.2 Geraadpleegde bronnen

In onderstaande tabel is de gevonden informatie per geraadpleegde informatiebron vermeld.

Tabel 2.1 Aangetroffen informatie per informatiebron

Informatiebron	Aangetroffen informatie en dossiernummer
Kadaster	Kadastrale informatie
Gemeente Zuidplas	Informatie met betrekking tot afwatering Rijksweg A20
Bodemloket	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Bodembalie	Informatie over uitgevoerde bodemonderzoeken en voormalige- en huidige verdachte activiteiten en opslagtanks
Papieren bodemarchief gemeente Zuidplas	Uitgevoerd bodemonderzoek
Archief Omgevingsdienst Midden-Holland	Uitgevoerd bodemonderzoek
KICH	Archeologische, landschappelijke en bouwhistorische informatie si niet aangetroffen
NAGROM, VEWIN, RIVM	Gegevens over regionale geohydrologie en bodemopbouw
Terreininspectie	Uitgevoerd d.d. 23 augustus 2012 door Elroy Houthuizen en Monique van de Wijgaart. Geen bijzonderheden (foto's weergegeven in bijlage 4)

2.3 Algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt tussen de A20 en de Hoofdweg-Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel, sectie A, nummer 6781. De locatie heeft een oppervlakte van circa 5.609 m² en is onverhard en onbebouwd.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 (schaal 1:25.000). In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.4 Historisch gebruik

Van oorsprong heeft de locatie een agrarische bestemming gehad. De hoofdweg heeft een periode dienst gedaan als Rijksweg en bij de aanleg van de huidige snelweg A20 in de jaren 70 van de vorige eeuw zijn de percelen ingekort tot de huidige circa 300 meter. Bij de reconstructie van de Hoofdweg in de jaren 80 van de vorige eeuw is de parallelweg (huidige Hoofdweg-Noord) aangelegd.

Brandstoftanks

Voor zover bekend zijn er op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig (geweest).

Ophogingen en slootdempingen

Voor zover bekend is in het verleden ter plaatse van de locatie geen grond of ander ophoogmateriaal opgebracht en zijn er geen sloten gedempt.

Asbest

Voor zover bekend valt er op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemopbouw

De holocene deklaag heeft op de onderzoekslocatie een dikte van ongeveer 10 meter en is hoofdzakelijk opgebouwd uit klei- en veenlagen. Plaatselijk kunnen zandige lagen aanwezig zijn. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich naar schatting op een diepte van ongeveer 0,5 m-mv.

2.5 Huidig bodemgebruik

Momenteel wordt de onderzoekslocatie gebruikt als weiland.

Uit de bodemfunctieklassenkaart van de gemeente Zuidplas blijkt dat de bodem de bodemfunctie wonen heeft. Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zuidplas blijkt dat de bodem de ontgravingsklasse landbouw/natuur heeft.

Asbest

Tijdens de terreininspectie zijn er geen zichtbare asbestresten op het maaiveld of asbestbeschoeiingen in de aanwezige watergangen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

2.6 Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst zal er op de locatie een sportpark worden gerealiseerd.

Te dempen watergang

De te dempen watergang ligt op meer dan 15 meter vanaf de Rijksweg A20. Uit navraag bij de gemeente Zuidplas blijkt dat er onder de A20 geen wegriolering aanwezig is. Het overtollige water van de A20 vloeit uit in de berm en niet in de watergang op de locatie. De te dempen watergang is niet verdacht voor verontreiniging conform artikel 4.3.4, lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 is de regionale bodemopbouw en geohydrologie weergegeven.

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Grondwaterstromingsrichting	Noordwest
In grondwaterbeschermingsgebied?	Nee
Maaiveldhoogte	-6,1 m +NAP
Diepte freatisch grondwater	0,5 m-mv
Geologie	Klei/veenlagen op fijn zand, soms lemig
Dikte van de deklaag	5 - 10 m
Zout of brak grondwater	Nee

2.8 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

Er geen specifieke gegevens bekend over de lokale bodemopbouw en geohydrologie.

Er is op de locatie geen sprake van een antropogene ophooglaag.

2.9 Kadastrale informatie

Bij het kadaster is de in tabel 2.3 weergegeven informatie opgevraagd.

Tabel 2.3 Kadastrale informatie

Perceelnummer, adres sectie en kadastrale gemeente	X- en Y- coördinaten (m ²)	Oppervlakte	Eigendomsgegevens	Publiekrechtelijke beperkingen	Omschrijving kadastraal object
6781, A, Nieuwerkerk aan den IJssel	Tussen A20 en Hoofdweg Noord	100535- 5.530 442453	Riserva Vastgoed B.V.	Geen	Terrein (Grasland)

2.10 Uitgevoerd bodemonderzoek en bekende verontreinigingen

In tabel 2.4 is het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.4 Uitgevoerd bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Locatie	Type onderzoek	Datum	Bureau	Kenmerk	Conclusie volgens bureau	Bron
Hoofdweg Noord 7 e.o.	Verkennd bodemonderzoek	juli 2004	Aricon	C04-179-O	Licht tot sterk verontreinigd	Bodembalie/archief

In onderstaande alinea's is een samenvatting weergegeven van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aricon, d.d. juli 2004.

Resultaten bodemonderzoek

Vijf mengmonsters uit de toplaag tot ongeveer 0,5 m-mv bevatten voor koper, kwik, lood, zink en/of EOZ licht verhoogde gehalten. In drie mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens licht verhoogde gehalten voor kwik, nikkel, EOX en/of minerale olie aangetoond.

Conclusie

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie aan de Hoofdweg Noord 7 e.o. te Nieuwerkerk aan den IJssel (Kleine Vink), blijkt dat de onderzoekslocatie plaatselijk sterk verontreinigd is met PAK en zink. De verontreiniging bevindt zich ter plaatse van boringen 12, 13 en 45. Echter deze boringen bevinden zich niet ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

De boringen 39 t/m 42 bevinden zich op onderhavige onderzoekslocatie. Uit de analyseresultaten van deze boringen blijkt dat de bovengrond slechts licht verontreinigd is met koper, kwik lood en EOX. De ondergrond is slechts licht verontreinigd met nikkel en EOX.

3 Conclusie

Tauw heeft in opdracht van de Gemeente Zuidplas te Nieuwerkerk aan den IJssel een actualiserend vooronderzoek volgens NEN 5725 uitgevoerd ter hoogte van de locatie de Kleine Vink aan de Hoofdweg Noord te Nieuwerkerk aan den IJssel.

De aanleiding voor het actualiserend vooronderzoek is grondtransactie en de geplande realisatie van sportvelden.

In 2004 is er door Arnicon B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarvan huidige onderzoekslocatie deel uit maakte. Dit actualiserend vooronderzoek heeft tot doel of er op de locatie na 2004 bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Daarnaast kan op basis van het vooronderzoek, indien nodig, een locatiegericht verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

3.1 Conclusie

Uit het uitgevoerde vooronderzoek kan worden opgemaakt dat er ter plaatse en binnen 50 meter van de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig zijn. Uit het onderzoek uitgevoerd door Arnicon B.V. van juli 2004 blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie slechts licht verontreinigd is met koper, kwik, lood en EOX. De ondergrond is slechts licht verontreinigd met nikkel en EOX.

Uit het actualiserend vooronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds 2004. De locatie is niet verdacht voor bodemverontreiniging. Er zijn geen belemmeringen voor het beoogde gebruik (aanleg) sportvelden. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Opdrachtgever Gemeente Zuidplas	Schaal 1 : 1.250	Status Definitief
Project Actualiserend vooronderzoek Sportpark Kleine Vink te Nieuwerkerk aan den IJssel	Formaat	Projectnummer 1210614
Onderdeel Onderzoekslocatie	Dat. 27.8.2012 10:20 Getek. TEGSIS Gec. mye	Tekeningnummer P00001

Bijlage 2

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699906



MILIEUKUNDIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU

ARNICON B.V.
Hoogeveenenweg 200
Postbus 333
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel
Telefoon: 0180 - 32 06 00
Telefax : 0180 - 32 01 41
Bank: Rabo 14.15.36.659

VanOostenPartners
T.a.v. dhr. E. Schriever
G. Kasteinstraat 68

INGEVOERD BIS

INGEKOMEN 10 DEC. 2003

Gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel	
Bouw- en woningtoezicht	
Ingek.	20 JAN 2004
Projectnummer:	Ons kenmerk: C03-515-H/ Nieuwerkerk a/d IJssel, 9-12-2003
2003/6038	

Uw kenmerk:

Betreft: resultaten historisch vooronderzoek H.P. de Wit, Europalaan
te Nieuwerkerk a/d IJssel

Geachte heer Schriever,

Op 14 november 2003 heeft u aan Arnicon opdracht verleend tot het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek ter plaatse van bovengenoemde locatie. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de aanvraag van de benodigde bouwvergunning.

Werkwijze

In de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel dient bij de aanvraag van een reguliere bouwvergunning een milieukundig onderzoek plaats te vinden. Het onderzoek kan in eerste instantie beperkt blijven tot historisch vooronderzoek; dit op de voorwaarde dat bij het vooronderzoek geen relevante informatie naar voren komt. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse voornorm NVN 5725, "Bodemrichtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 1999. Hierbij worden de volgende bronnen geraadpleegd:

- archief Hinderwet/Wet milieubeheer en bodemarchief van de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel en de Milieudienst Midden Holland
- bestand voor ondergrondse tanks van de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel
- voorgaand(e) bodemonderzoek(en)
- luchtfoto's
- recente en historische topografische kaarten
- interview met eigenaar en betrokkenen
- terreininspectie
- het Kadaster

Wanneer uit het historisch onderzoek naar voren komt dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, dan dient in overleg met de gemeente Nieuwerkerk aan den IJssel alsnog een verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Hierbij wordt normaliter uitgegaan van de richtlijnen zoals omschreven in de NEN 5740.

Locatiebeschrijving

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel, sectie A, nr. 6223 (zie bijlage 3). De locatie (uitbreiding van een bedrijfspand) heeft een oppervlakte van circa 525 m². Momenteel is de locatie onbebouwd.

Het betreft een uitbreiding van het bedrijfspand van H.P. De Wit. In dit pand zijn vier bedrijven gehuisvest. Dit zijn Aannemingsbedrijf H.P. de Wit B.V., Afbouwbedrijf de Wit v.o.f., Probouw B.V. en Garagebedrijf de Wit.



Foto 1: De voorzijde van het pand, waar de nieuwe ingang en liftschacht gerealiseerd zullen worden.



Foto 2: De zijkant van het pand (noordoostzijde). Hier zal een toegang naar de nieuwe showroom worden gebouwd.



Foto 3: De achterzijde van het pand (noordwestzijde). Hier zal een opslag gerealiseerd worden.

Historisch gebruik

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de locatie rond 1900 bestond uit grasland, doorsneden door sloten. Op een luchtfoto uit 1989 is te zien dat de locatie op dat moment niet bebouwd is. De huidige bebouwing van bouwbedrijf H.P. de Wit dateert van 1997. Vóór dat jaar hebben op het perceel kassen gestaan. Deze kassen stonden ter plaatse van de huidige loods, aan de noordwestzijde van het bedrijfspand. De loods is gebouwd in 2000. De onderzoekslocatie zelf is altijd onbebouwd geweest.

Bedrijfsactiviteiten

Uit informatie van de Milieudienst Midden Holland is gebleken dat op het adres van de onderzoekslocatie een melding heeft plaatsgevonden op grond van de Wet milieubeheer d.d. 24 december 1995. Deze melding is gedaan voor De Wit Automobielen (adres Maalderij 7) voor het oprichten van een herstelinrichting voor motorvoertuigen.

Op het adres Hoofdweg noord 3 zijn twee Kamer van Koophandel-inschrijvingen geweest. Het pand Hoofdweg noord 3 staat op het perceel met kadastraal nummer A 6222 (zie bijlage 3). Het betreft de inschrijving van een brandstoffendetailhandel en een plantsoendienst/hoveniersbedrijf. Kamer van Koophandel-inschrijvingen vinden meestal plaats op het woonadres van de betrokkene. Van inschrijvingen van brandstoffendetailhandels is echter bekend dat ze meestal wel plaatsvonden op het adres waar de bedrijfsactiviteiten plaatsvonden. De brandstoffendetailhandel is aanwezig geweest in de periode 1953-1957. Het pand Hoofdweg noord 3 bevindt zich op circa 80 meter van de geplande uitbreiding.

Brandstoftanks

In het bestand voor ondergrondse tanks van de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel staat geen brandstoftank geregistreerd op het adres van de onderzoekslocatie of op één van de aangrenzende percelen (informatie per fax ontvangen d.d. 20 november 2003).

Ophogingen/slootdempingen

Uit informatie van de Milieudienst Midden Holland is gebleken dat in 2002 (een gedeelte van) het terrein van De Wit is opgehoogd. De grond die hiervoor is gebruikt, is in het kader van het Bouwstoffenbesluit onderzocht door Arnicon (rapportnummers C01-353.B5 en C01-386-O-1). In het dossier zat echter geen tekening waaruit bleek op welke locatie de grond is opgebracht.

Bij de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel zijn geen gegevens bekend over gedempte sloten.

Asbest

Voorzover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Bodemonderzoek

Uit informatie van een medewerker van De Wit is gebleken dat bij de bouw van het bedrijfspand in 1997 geen milieukundig onderzoek heeft plaatsgevonden. Uit navraag bij de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel en de Milieudienst Midden Holland is gebleken dat op en in de omgeving van de locatie de volgende bodemonderzoeken zijn verricht:

- 1) Verkennend bodemonderzoek Kleine Vink¹ te Nieuwerkerk aan den IJssel, Chemielinco, rapportnummer 95237, juli 1995.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het bouwrijp maken van de grond voor de realisatie van een hal en een parkeerterrein. Het is verricht conform de NVN 5740. Het onderzoek vond plaats op huidig kadastraal perceel A 6223 (eigendom van De Wit, waarop de onderzoekslocatie van het onderhavige rapport zich bevindt) en de twee percelen ten oosten daarvan, te weten nummer 6435 en 6783 (eigendom van de gemeente). In het rapport is het perceel van De Wit aangeduid als deellocatie A en het overige gebied als deellocatie B t/m E. Op deellocatie A zijn 8 boringen uitgevoerd: zes tot 0,5 m-mv, één tot 2,0 m-mv en één tot 3,0 m-mv voor de plaatsing van een peilbuis. Op de deellocatie B t/m E zijn 27 boringen uitgevoerd: twintig tot 0,5 à 0,6 m-mv, vijf tot 2,0 m-mv en twee tot 3,0 m-mv voor de plaatsing van peilbuizen. Op deelgebied A zijn twee mengmonsters samengesteld: één van de toplaag (0-0,5 m-mv) en één van de laag daaronder (0,5-1,0 m-mv). Van deelgebied B t/m E zijn vijf mengmonsters samengesteld: drie van de toplaag en twee van de laag daaronder. In totaal zijn twee slibmonsters genomen, in elk deelgebied één.

Uit het onderzoek is gebleken dat op de gehele locatie in de toplaag licht verhoogde gehalten koper, kwik, lood en zink zijn aangetroffen. In de bodemlaag tussen 1,0 en 1,5 m-mv zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. In de waterbodem zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen geconstateerd. In het grondwatermonster op deellocatie A is een matig verhoogd gehalte aan lood aangetroffen, hetgeen niet ongebruikelijk is in onverdachte veengebieden. De locatie wordt geschikt geacht voor de beoogde bestemming. De toetsingswaarden voor nader onderzoek worden overschreden, maar vanwege de natuurlijke herkomst van de verhoogde gehalten wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

- 2) Verkennend bodemonderzoek op een deel van het terrein Hoofdweg Noord 3 te Nieuwerkerk, Chemielinco, rapportnummer 95409, augustus 1995.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een aanvraag voor een bouwvergunning voor een loods op kadastraal perceel A 6222 (onderdeel van het bedrijfspand van H.P. de Wit B.V.). Het is uitgevoerd conform de NVN 5740. In totaal zijn drie boringen verricht: twee tot 0,7 m-mv en één tot 3,0 m-mv, voor de plaatsing van een peilbuis. Er is één mengmonster genomen van de toplaag tot 0,5 m-mv en één mengmonster van de laag tussen 0,5 en 2,0 m-mv. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink. Er zijn geen sporen gevonden van bestrijdingsmiddelen. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het gehalte EOX in de onderlaag is niet ongebruikelijk voor onverdachte veengebieden. Het grondwater is licht verontreinigd met kwik, lood, zink, tolueen en fenolindex. De onderzoekslocatie wordt geschikt geacht voor de geplande bouw van de loods.

Maaiveldverhardingen

Het gedeelte van de onderzoekslocatie aan de voorkant van het pand is bestraat met klinkers. Ook op het deel van de locatie aan de noordoostzijde (zijkant) van het pand liggen klinkers. Het gedeelte aan de achterkant van het pand ten slotte, is onverhard en begroeid met gras.

¹ Kleine Vink is de naam van het bestemmingsplan van het gebied.

Ondergrondse infrastructuur

Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig.

Terreininspectie

Het hieraan voorafgaande is mede naar voren gekomen bij visuele inspectie van de locatie d.d. 25 november 2003. Hierbij is geconstateerd dat de bedrijfsactiviteiten van het garagebedrijf, alsmede de parkeerplaats op de onderzoekslocatie potentieel bodembedreigend zijn.

Interview medewerker

Het hieraan voorafgaande is mede naar voren gekomen tijdens een interview met een medewerker van De Wit d.d. 25 november 2003.

Toekomstige bestemming

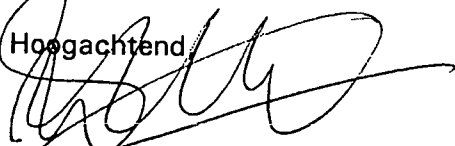
Op het gedeelte van de onderzoekslocatie aan de voorzijde van het pand zullen een nieuwe entree en een liftschaft gerealiseerd worden. Bovenop de bestaande garagewerkplaats zal een nieuwe autoshowroom gerealiseerd worden. Voor deze showroom zal een toegang/oprit gebouwd worden op het gedeelte van de locatie aan de zijkant (noordoosten) van het bedrijfspand. Op het deel van de locatie aan de achterkant van het pand zal een opslag gerealiseerd worden.

Conclusies

Uit de onderzoekresultaten wordt geconcludeerd dat zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op het genoemde adres bodembedreigende activiteiten hebben voorgedaan. Op een gedeelte van de locatie is op dit moment een parkeerplaats in gebruik. Het gedeelte van de onderzoekslocatie aan de zij- en achterkant van het pand grenst aan het garagebedrijf. Conform de gemeentelijke richtlijnen wordt aanbevolen om ter plaatse van de geplande uitbreiding aan de zij- en achterkant van het pand een verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740, alvorens tot de bouwwerkzaamheden over te gaan.

Wij vertrouwen erop u hiermee naar genoegte te hebben geïnformeerd.

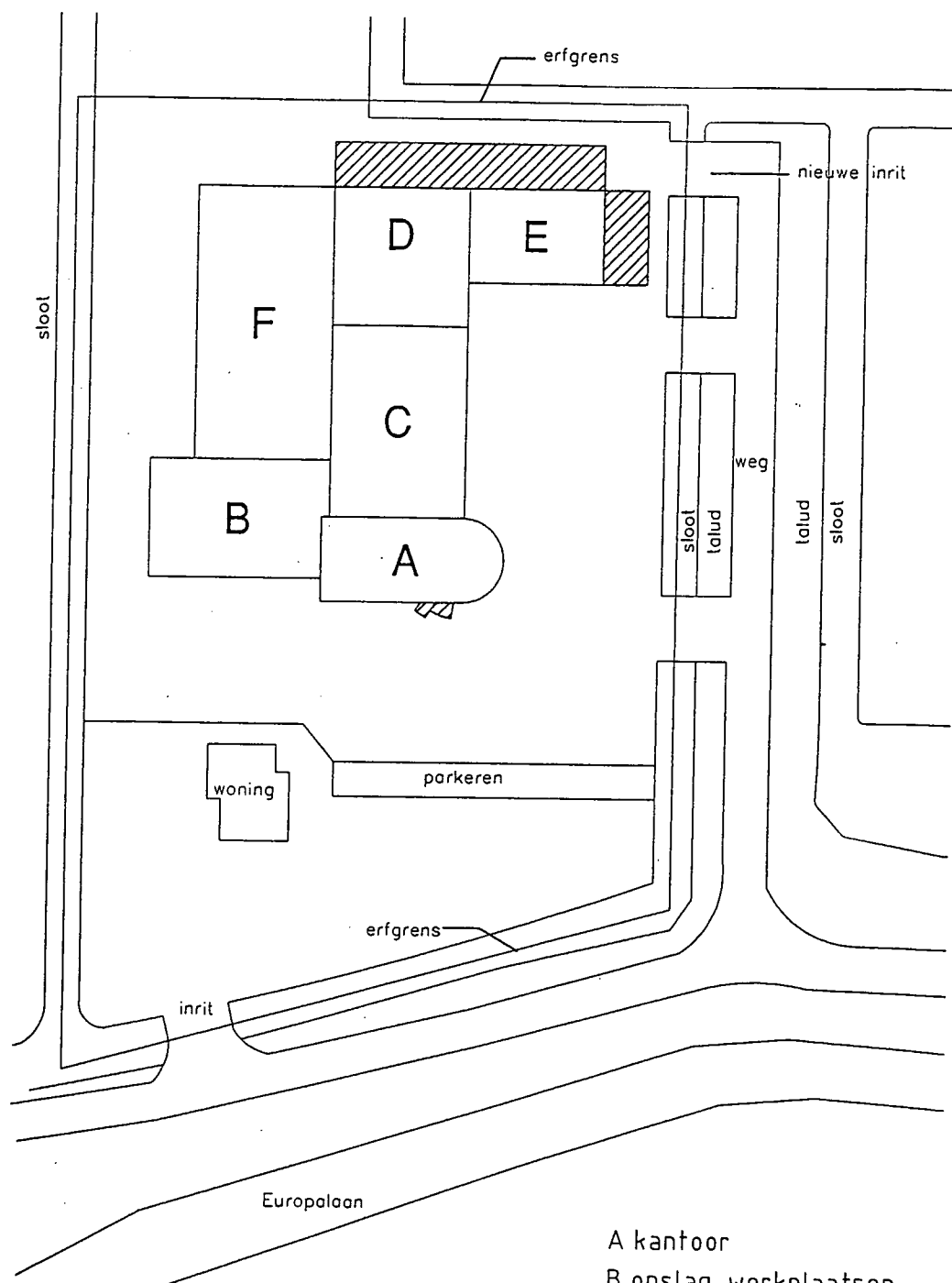
Hoogachtend



Milieu- en geotechnisch adviesbureau Arnicon B.V.
mw. drs. W.P. Bienen-Moolenaar

Bijlagen:

1. Regionaal overzicht
2. Detailtekening onderzoekslocatie
3. Kadastrale kaart
4. Historische kaart



- A kantoor
- B opslag, werkplaatsen
- C opslag, werkplaatsen
- D opslag, werkplaatsen
- E garagebedrijf
- F loods

LEGENDA



ONDERZOEKLOCATIE

0 m. 50

HP. de Wit, Europalaan te Nieuwerkerk

OPDRACHT: C03-515-H

DETAILTEKENING

Getekend
door: KCH

DATUM : december 2003

SCHAAL : 1 : 1000

BIJLAGE : 2

ARNICON

RAPPORT C00-131.0

Verkennd en aanvullend
bodemonderzoek ter plaatse van de
Hoofdweg Noord 9 te Nieuwerkerk a/d
IJssel.

Nieuwerkerk a/d IJssel,
april '00

Opdrachtgever:

Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel
Postbus 100
2910 AC NIEUWERKERK a/d IJSSEL

Uitvoering: R. Tempelaar
Rapportage: G.J. Meijers

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Hoofdweg Noord 9 te Nieuwerkerk a/d IJssel. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De locatie bestaat uit delen van twee percelen, die gescheiden en omgeven zijn door sloten. Op de locatie bevindt zich een aantal (houten) woningen met bijbehorende tuinen. Verder zijn op de locatie enkele bedrijven gevestigd. De locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 1,4 ha.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie in het kader van de geprojecteerde herinrichting van het gebied, waarin de locatie is gelegen. In de toekomst krijgt dit gebied een bedrijfsmatige bestemming.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te verkrijgen of en in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie geleid kan hebben tot verontreiniging van de bodem. Bij het aantreffen van een verontreiniging dient (globaal) de omvang hiervan te worden bepaald. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een milieuhygiënische beoordeling kan worden gegeven ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.

1.3 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Voornorm NVN 5725, "Bodem – richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 1999.

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving

De coördinaten van de locatie zijn: X: 100,6
 Y: 442,3

De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Krimpen a/d IJssel, sectie A, nrs. 5541, 5542, 6683, 6684, 6685, 6687, 6688 en 6689 (ged.).

De locatie maakt deel uit van het gebied tussen de Hoofdweg en de Rijksweg A20 te Nieuwerkerk a/d IJssel, waar herinrichting is geprojecteerd. De locatie bestaat uit het zuidoostelijke deel van twee percelen, die zijn gescheiden door sloten. Het noord-oostelijke perceel wordt in het hiernavolgende aangeduid als perceel A en het zuid-westelijke deel als perceel B. De percelen hebben een breedte van elk ca. 40 m en de te onderzoeken perceeldelen hebben een lengte van ca. 175 m. De totale oppervlakte van de te onderzoeken locatie bedraagt derhalve ca. 1,4 ha.

Historische ontwikkeling

Van oorsprong heeft de locatie een agrarische bestemming gehad, waarbij zich op perceel A een boerderij heeft bevonden aan de toenmalige Hoofdweg, die destijds dienst deed als Rijksweg. In het kader van de reconstructie van de Hoofdweg (waarbij de Rijksweg is verplaatst) in de jaren zeventig is de boerderij gesloopt, waarna op het andere perceel (perceel B) een nieuwe boerderij is gebouwd.

De boerderij op perceel B (nr. 9) is momenteel niet meer als zodanig in gebruik. Naar verluidt is perceel B in het verleden (tot ca. 20 jaar geleden) in gebruik geweest als autosloperij; nadere gegevens uit die tijd ontbreken. Momenteel bestaat perceel B - buiten de boerderij en de bijbehorende tuinen- voor een groot deel uit grasland. Een deel van perceel B is verhard met puin en asfalt; dit deel is in gebruik als parkeerterrein van een autospuiterij op perceel A. Ter plaatse van de asfaltverharding is sprake van een verfcontainer en een bovengrondse HBO-tank, die in gebruik zijn bij de hiervoor genoemde autospuiterij.

Buiten de inmiddels gesloopte boerderij is perceel A in het verleden (deels) in gebruik geweest als boomgaard. Ongeveer 50 jaar geleden is schuin achter de (voormalige) boerderij een woonhuis (huidig nr. 9a) met een (kippen)schuur (huidig nr. 9k) gebouwd. Vanaf ongeveer 10 jaar later is perceel A in het geheel bebouwd met (veelal houten) woningen (de huidige nrs. 9b t/m 9j). Daarbij is midden over perceel A een pad aangelegd, dat door de jaren heen is opgehoogd met puin; naar verluidt zou de puinverharding een dikte hebben van ca. 1 m.

De kippenschuur ter plaatse van nr. 9k is ongeveer 25 jaar geleden in gebruik genomen als autospuiterij; daarbij is de kippenschuur voorzien van een betonvloer en is het bedrijfspand in noordwestelijke richting uitgebreid. Naar verluidt bevindt zich onder de vloestofdichte betonvloer van de uitbreiding een puinverharding; onder de voormalige kippenschuur zou geen sprake zijn van verhardingsmateriaal. Nabij nr. 9e bevindt zich een Romneyloods, die sedert ongeveer 15 jaar in gebruik is als autoherstelinrichting.

De foto's op bijlage 10 geven een indruk van de locatie.

Hinderwet

Uit het hinderwetarchief van de gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel is gebleken, dat voor de voornoemde autospuiterij in 1982 vergunning is verleend op naam van L. v.d. Heuvel. In de vergunning is sprake van een spuitery, een verfluis en een bovengrondse HBO-tank van 3.000 liter. De spuitery bevindt zich op perceel A; de verfluis en de tank bevinden zich aangrenzend op perceel B.

Ten aanzien van de garageactiviteiten op nr. 9e is in het hinderwetarchief wel een dossier aanwezig op naam van D. Würsten, maar er is geen hinderwetvergunning verleend. De vloer van de Romneyloods is ongeveer 15 jaar geleden (bij de aanvang van de garageactiviteiten) verhard met stelconplaten, die later aan elkaar zijn gekit met cement. Voorafgaande aan de garageactiviteiten is de loods in gebruik geweest voor opslag van uiteenlopende aard. Het is niet bekend of zich onder de Romneyloods een verhardingslaag bevindt.

Verder is in het hinderwetarchief een aantal dossiers aanwezig, die betrekking hebben op bovengrondse olietanks bij de woningen.

Brandstoftanks

Voor zover kan worden nagegaan hebben zich op de locatie geen ondergrondse brandstoftanks bevonden. Volgens dossiers in het hinderwetarchief is er wel sprake (geweest) van opslag van HBO in bovengrondse tanks. De grootte van de tanks is doorgaans niet bekend. Tabel 1 geeft een overzicht.

TABEL 1: OVERZICHT BRANDSTOFTANKS

Plaatsaanduiding	Naam	*	Product	Periode	Bron	Bijzonderheden
Hoofdweg Noord 9	V.d. Dussen	BG	HBO	?	HW-archief	briefwisseling uit 1993 en 1994, dat de tank niet in een lekbak is geplaatst situering van omwonenden
Hoofdweg Noord 9a	V.d Heuvel	BG	HBO	?	bewoner	situering van bewoner
Hoofdweg Noord 9c	Brenkman	BG	HBO	?	HW-archief	1993: tank niet in lekbak 1994: tank verwijderd situering van omwonenden
Hoofdweg Noord 9g	Van Yperen	BG	HBO	?	HW-archief	1993: tank niet in lekbak situering van omwonenden
Hoofdweg Noord 9f	?	BG	HBO	?	visuele inspectie	
Hoofdweg Noord 9k	V.d. Heuvel	BG	HBO	?	HW-archief/- visuele inspectie	
Hoofdweg Noord 9j	Meeuwissen	BG	HBO	?	HW-archief/- visuele inspectie	1997: tank niet in lekbak

* BG: bovengronds

Ondergrondse infrastructuur

Met name in het puinpad is de volgende infrastructuur te verwachten: stroomkabels, riolering, gasleiding, waterleiding.

Ophogingen/dempingen/maaiveldverhardingen

Zoals hiervoor reeds vermeld bevindt zich midden op perceel A een puinpad en is een deel van perceel B verhard met puin. Ter plaatse van de voormalige boerderij, onder de betonvloer van de autospuiterij op nr. 9k en de autoherstelinrichting op nr. 9e moet eveneens rekening worden gehouden met verhardingslagen. Nabij de woonbebouwing heeft mogelijk ophoging plaatsgevonden met verdacht bodemmateriaal.

Bodemonderzoek

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Te oordelen naar de aanwezigheid van peilbuizen is op het in noordoostelijke richting aangrenzende grasperceel in het (recente) verleden wel een bodemonderzoek verricht. De resultaten hiervan zijn echter niet bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De holocene deklaag heeft op de onderzoekslocatie een dikte van ca. 15 m en is opgebouwd uit hoofdzakelijk klei- en veenlagen. De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op een diepte van minder dan 0,5 m-mv. In horizontale richting stroomt het freatische grondwater waarschijnlijk in de richting van de sloten.

Toekomstige bestemming

In de toekomst wordt het gebied, waarin de locatie is gelegen, heringericht ten behoeve van bedrijfshuisvesting.

5. INTERPRETATIE

5.1 Algemeen

In het hiernavolgende wordt eerst de algemene bodemkwaliteit besproken. Hieronder wordt verstaan de kwaliteit van de bodem buiten de puinhoudende grond en de met minerale olie verontreinigde grond. Daarna wordt de kwaliteit van de puinhoudende grond, de met minerale olie verontreinigde grond, het slootslib en het asfalt beschreven. Tenslotte wordt de noodzaak besproken van het al dan niet uitvoeren van sanerende maatregelen.

5.2 Algemene bodemkwaliteit

Uit de tabellen 10 en 13 blijkt, dat de toplaag tot ca. 0,5 m-mv op de beide percelen A en B over het algemeen licht is verontreinigd met (enkele) zware metalen, PAK, EOX en/of minerale olie. Dit is onafhankelijk van de samenstelling van de toplaag (veen, klei of zand).

De voornamelijk uit veen en plaatselijk uit klei en zand bestaande ondergrond (ca. 0,5-1,2 m-mv) is over het algemeen eveneens licht verontreinigd met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Dit met de kanttekening, dat het aantal zware metalen waarvoor licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, in de ondergrond lager ligt. Vanwege het hoge organische stofgehalte wordt de streefwaarde voor PAK en minerale olie in de ondergrond minder vaak overschreden dan in de bovengrond (tabel 11 en 14).

Een uitzondering op dit algemene beeld vormt het EOX-gehalte, dat plaatselijk op perceel B is aangetoond in de ondergrond (tabel 14). Dit gehalte (5,4 mg/kg d.s.) overschrijdt de nader onderzoekswaarde van 3 mg/kg d.s. Het genoemde gehalte is aangetoond op het locatiedeel, waar de bovengrond puin bevat (boringen 88, 89 en 92).

Uit tabel 15 blijkt, dat het grondwater op de locatie plaatselijk licht is verontreinigd met chroom, koper, xylenen en/of naftaleen. In het grondwatermonster uit peilbuis 17, die is gesitueerd ter plaatse van de voormalige boerderij, is aanvankelijk een sterk verhoogd minerale oliegehalte aangetoond. Omdat ter plaatse van peilbuis 17 geen oliegeur is waargenomen, is de peilbuis herbemonsterd voor (her)analyse van het grondwater op minerale olie (GC). Hierbij is voor minerale olie geen verhoogd gehalte aangetoond, hetgeen strookt met de zintuiglijke waarnemingen.

5.3 Puinhoudende grond

Op basis van de veldwerkresultaten is de hoeveelheid puinhoudende grond op perceel A ingeschat op minimaal 1.700 m³. Uit de analyseresultaten (tabel 12) blijkt, dat deze puinhoudende grond over het algemeen licht tot matig is verontreinigd met zware metalen (met name koper, lood en zink) en licht is verontreinigd met PAK, EOX en minerale olie. Plaatselijk is een enkel sterk verhoogd zinkgehalte gevonden, maar uitgaande van gemiddelde gehalten wordt de interventiewaarde niet overschreden. Dit met uitzondering van een sintellaag (0,5-1,0 m-mv) nabij de toegang van perceel A. In deze laag is een sterk verhoogd PAK-gehalte aangetroffen en (waarschijnlijk daarmee samenhangend) een matig verhoogd minerale oliegehalte. Het sterk verhoogde PAK-gehalte ligt boven de BAGA-grens. De hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde sintels is niet exact bekend, maar wordt ingeschat op ca. 60 à 75 m³.

De hoeveelheid puinhoudende grond op perceel B is op basis van de veldwerkresultaten ingeschat op minimaal 1.600 m³. Aan ongeveer 600 m³ hiervan is een oliegeur waargenomen; voor een beschrijving hiervan wordt verwezen naar paragraaf 5.4. Het resterende deel heeft een vergelijkbare kwaliteit als het puinhoudende materiaal op perceel A: licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen en licht verhoogde gehalten aan PAK, EOX en minerale olie (tabel 13).

5.4 Verontreiniging met minerale olie

Bij zes van de zeven (voormalige) brandstoftanks is geen oliegeur waargenomen. Uit tabel 16 blijkt, dat de grond nabij deze 6 tanks niet tot licht is verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is nabij deze tanks niet verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met tolueen, xylenen en/of naftaleen. Nabij de zevende tank, de tank tegenover de spuiterij, is wel een oliegeur waargenomen; deze tank wordt hierna besproken.

Uit tabel 4 blijkt, dat er sprake is van vijf zintuiglijk waarneembare olieverontreinigingen, te weten nabij de spuiterij (perceel A), nabij de bovengrondse tank tegenover de spuiterij (perceel B), nabij de verfcontainer (perceel B), ter plaatse van de asfaltverharding (perceel B) en op het noordelijke deel van perceel B. Uit tabel 16 blijkt, dat er –met uitzondering van de olievlek ter plaatse van de asfaltverharding (vlek IV)- in de grond slechts sprake is van licht verhoogde minerale oliegehalten. Hierbij dient opgemerkt te worden, dat nabij de tank tegenover de spuiterij (vlek II) en (in mindere mate) nabij de verfcontainer (vlek III) beduidend hogere gehalten zijn gevonden, die slechts licht verhoogd zijn vanwege het hoge organische stofgehalte. Het is niet onwaarschijnlijk, dat de vlekken II en III deel uitmaken van de grotere vlek IV. Alleen nabij de spuiterij is het grondwater licht verontreinigd met minerale olie; verder is het grondwater nabij de spuiterij en nabij de tank tegenover de spuiterij licht verontreinigd met enkele aromaten.

Uit tabel 17 blijkt, dat ter plaatse van de asfaltverharding (vlek IV) in de grond sterk verhoogde gehalten zijn gevonden voor minerale olie. Uit tabel 13 blijkt, dat daarnaast een matig verhoogd PAK-gehalte en een sterk verhoogd zinkgehalte zijn aangetoond. Verder is een EOX-gehalte gevonden van 99 mg/kg d.s., dat vele malen hoger is dan de nader onderzoekswaarde (3 mg/kg d.s.). Uit tabel 2 blijkt, dat de hoeveelheid zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond binnen vlek IV is ingeschat op ca. 600 m³. De hoeveelheid, die ook analytisch sterk is verontreinigd met minerale olie is niet bekend, maar het is zeer waarschijnlijk dat deze hoeveelheid groter is dan 25 m³. Zoals hiervoor reeds opgemerkt, is het niet onwaarschijnlijk, dat ook de vlekken II en III deel uitmaken van vlek IV.

5.5 Slootslib

Uit tabel 18 blijkt, dat het slib in alle drie de sloten tot slibklasse 2 gerekend kan worden. De indeling in de genoemde klasse wordt voornamelijk veroorzaakt door verontreiniging met koper, nikkel en PAK (zuidwestelijke sloot), PAK, DDT en PCB's (middensloot) en koper, PAK, DDT en PCB's (noordoostelijke sloot). Klasse 2 specie mag alleen binnen een zone van maximaal 20 meter breedte aan weerszijden van de watergang worden verspreid.

5.6 Asfalt

Het asfalt op de percelen A en B is niet teerhoudend; dit op basis van de PAK-analyses, die zijn uitgevoerd op twee asfaltmonsters (tabel 19). Mede gezien de situatie is het overigens mogelijk, dat op de locatie ook sprake is van andere soorten asfalt.

5.7 Saneringsmaatregelen

Op basis van hoeveelheden (meer dan 25 m³) en gehalten (boven de interventiewaarde) is er ten aanzien van de minerale olieverontreiniging binnen vlek IV sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook ten aanzien van de sterke PAK-verontreiniging, die nabij de toegang tot perceel A is aangetroffen in een sintellaag (0,5-1,0 m-mv) is (waarschijnlijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten aanzien van deze twee verontreinigingen dienen derhalve saneringsmaatregelen te worden getroffen.

Ten aanzien van de EOX-verontreiniging, die plaatselijk op perceel B is aangetoond in de ondergrond, is het vooralsnog niet duidelijk of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door het verhoogd aangetoonde EOX-gehalte van 5,4 mg/kg d.s. is het niet uitgesloten, dat in de desbetreffende grondlaag sprake is van sterk verhoogde gehalten aan (chloorhoudende) bestrijdingsmiddelen. Eén en ander zou kunnen leiden tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding te veronderstellen, dat er op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Samenvatting

Vooronderzoek en hypothese

Op basis van de beschikbare informatie is de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging grotendeels als verdacht beschouwd vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhardingslagen en verdachte ophooglagen (waardoor mogelijk een verontreiniging met zware metalen en PAK is ontstaan) en het voormalige gebruik van perceel B als autosloopterrein (waardoor mogelijk een verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie is ontstaan).

Lokaal is verder nog rekening gehouden met de volgende (potentiële) verontreinigingsbronnen:

- zeven (voormalige) bovengrondse HBO-tanks, waarbij mogelijk een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN) is ontstaan;
- een verfluis, waarbij mogelijk een verontreiniging is ontstaan met vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (BTEXN/VOCI);
- een autospuiterij, waarbij mogelijk een verontreiniging is ontstaan met vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen (BTEXN/VOCI);
- een autoherstelinrichting, waarbij mogelijk een verontreiniging is ontstaan met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Bij het veldwerk is gebleken, dat de toplaag tot ca. 0,5 m-mv uit klei, zand en veen bestaat en de ondergrond grotendeels uit veen bestaat. Buiten puin- en grindhoudende lagen is zowel de toplaag als de ondergrond over het algemeen niet tot licht verontreinigd met zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. Plaatselijk is op perceel B in de ondergrond een EOX-gehalte aangetoond, dat de nader onderzoekswaarde overschrijdt. Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met chroom, koper, xylenen en/of naftaleen.

Op de percelen A en B is puin- en grindhoudend grond aangetroffen, waarvan de hoeveelheden zijn ingeschat op minimaal 1.700 m³, respectievelijk 1.600 m³. De verwachting, dat dit bodemmateriaal verontreinigd zou zijn met zware metalen en PAK is door de analyseresultaten bevestigd. De aangetoonde gehalten zijn voor een groot deel echter minder hoog dan op basis van de (ruime) mate van bijmenging met puin verwacht zou kunnen worden: het betreft gemiddeld licht tot matig verhoogde gehalten voor zware metalen en licht verhoogde gehalten voor PAK. Naast zware metalen en PAK is de puinhoudende grond licht verontreinigd met EOX en minerale olie.

Op perceel A bevindt zich een sintellaag (0,5-1,0 m-mv), die sterk is verontreinigd met PAK tot boven de BAGA-grens; de hoeveelheid sintels is globaal ingeschat op 60 à 75 m³. Op perceel B is aan een deel van de puinhoudende grond een oliegeur waargenomen (vlek IV); dit materiaal, waarvan de hoeveelheid wordt ingeschat op ca. 600 m³, is matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met zink, terwijl het EOX-gehalte de nader onderzoekswaarde vele malen overschrijdt.

Bij zes van de zeven (voormalige) brandstoftanks is geen oliegeur waargenomen. De grond nabij deze 6 tanks is niet tot licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is nabij deze 6 tanks niet verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met toluëen, xylenen en/of naftaleen. Nabij de zevende tank, de tank tegenover de spuiterij, is wel een oliegeur waargenomen; deze tank wordt hierna besproken.

Bij het veldwerk zijn zintuiglijk vijf olieverontreinigingen waargenomen, te weten nabij de spuiterij (perceel A), nabij de (hiervoor genoemde) bovengrondse tank tegenover de spuiterij (perceel B), nabij de verfcontainer (perceel B), ter plaatse van de asfaltverharding (perceel B) en op het noordelijke deel van perceel B. Met uitzondering van de olievlek ter plaatse van de asfaltverharding (vlek IV) is in de grond slechts sprake van licht verhoogde minerale oliegehalten. Hierbij dient opgemerkt te worden, dat nabij de tank tegenover de spuiterij (vlek II) en (in mindere mate) nabij de verfcontainer (vlek III) beduidend hogere gehalten zijn gevonden, die slechts licht verhoogd zijn vanwege het hoge organische stofgehalte. Het is niet onwaarschijnlijk, dat de vlekken II en III deel uitmaken van de grotere vlek IV. Alleen nabij de spuiterij is het grondwater licht verontreinigd met minerale olie; verder is het grondwater nabij de spuiterij en nabij de tank tegenover de spuiterij licht verontreinigd met enkele aromaten.

Ter plaatse van de asfaltverharding (vlek IV) zijn in de grond sterk verhoogde gehalten gevonden voor minerale olie. Hiervoor is reeds vermeld, dat binnen vlek IV ook (matig tot sterk) verhoogde gehalten zijn gevonden voor PAK, zink en EOX. De hoeveelheid zintuiglijk met minerale olie verontreinigde grond binnen vlek IV is ingeschat op ca. 600 m³. De hoeveelheid, die ook analytisch sterk is verontreinigd met minerale olie is niet bekend, maar het is zeer waarschijnlijk dat deze hoeveelheid groter is dan 25 m³. Het is niet onwaarschijnlijk, dat ook de vlekken II en III deel uitmaken van vlek IV.

Het slib in alle drie de sloten kan tot slibklasse 2 gerekend worden. Klasse 2 specie mag alleen binnen een zone van maximaal 20 meter breedte aan weerszijden van de watergang worden verspreid.

Het onderzochte asfalt is niet teerhoudend. Mede gezien de situatie is het overigens mogelijk, dat op de locatie ook sprake is van andere soorten asfalt.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

6.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese 'verdacht' door dit bodemonderzoek is bevestigd; dit zowel ten aanzien van de verontreiniging met zware metalen en PAK als de verontreiniging met minerale olie.

Op basis van hoeveelheden (meer dan 25 m³) en gehalten (boven de interventiewaarde) is er ten aanzien van de minerale olieverontreiniging binnen vlek IV sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook ten aanzien van de sterke PAK-verontreiniging, die nabij de toegang tot perceel A is aangetroffen in een sintellaag (0,5-1,0 m-mv) is (waarschijnlijk) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ten aanzien van deze twee verontreinigingen dienen derhalve saneringsmaatregelen te worden getroffen.

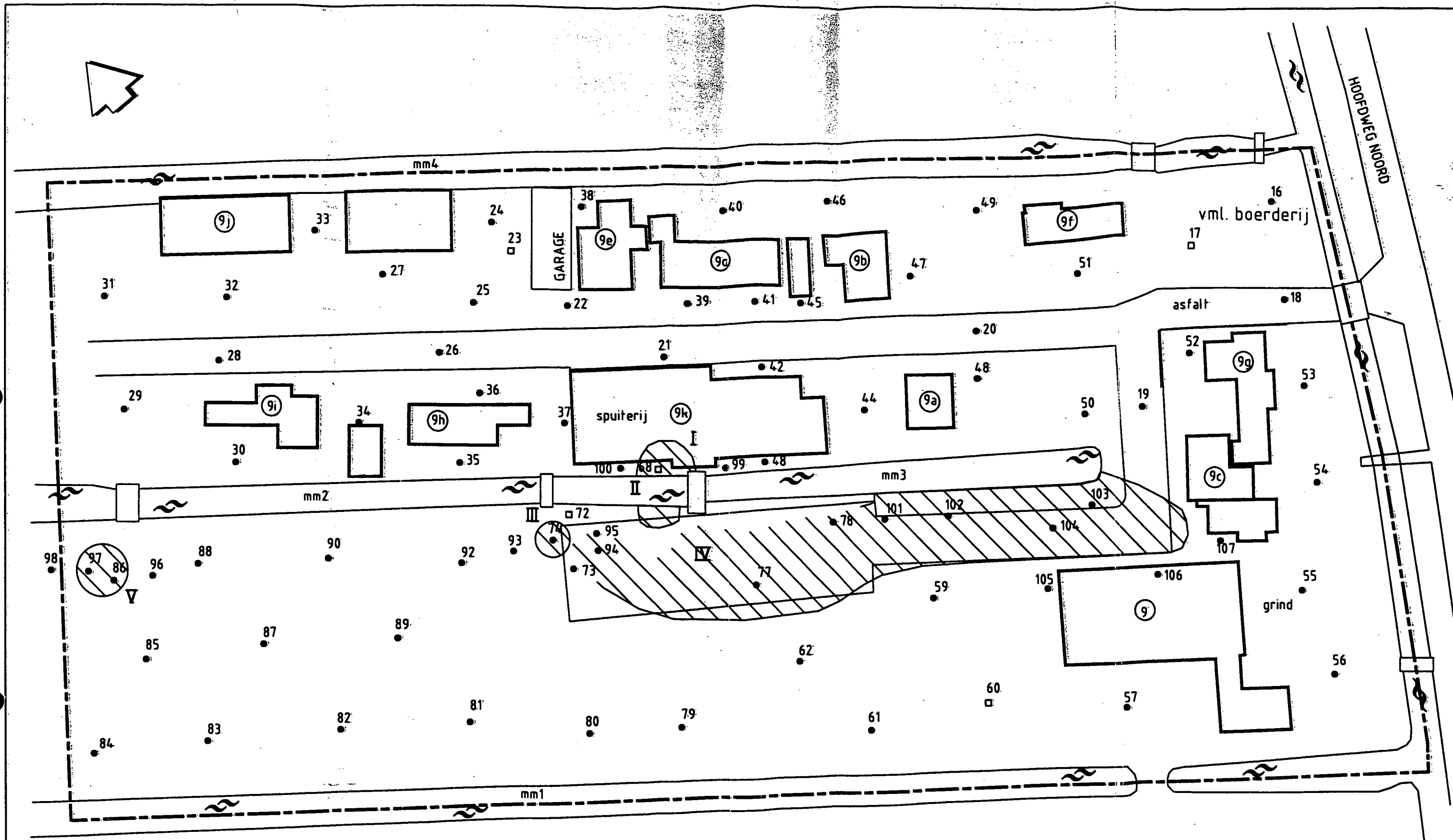
Ten aanzien van de EOX-verontreiniging, die plaatselijk op perceel B is aangetoond in de ondergrond, is het voorsnog niet duidelijk of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor het overige geven de onderzoeksresultaten geen aanleiding te veronderstellen, dat er op de locatie sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

6.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om een saneringsonderzoek uit te voeren en een saneringsplan op te stellen ten aanzien van de (mogelijk) te saneren verontreinigingen met minerale olie (vlek IV), PAK (sintels) en EOX. Voor olievlek IV wordt hierbij gedacht aan ontgraven en afvoeren van de verontreinigde grond. Voor de verontreiniging met PAK en EOX wordt –voor zover de mogelijkheden dit toelaten- gedacht aan een isolatievariant. Wellicht kan dit gecombineerd worden met ophoging, die waarschijnlijk plaats vindt in het kader van het bouwrijp maken van de locatie.

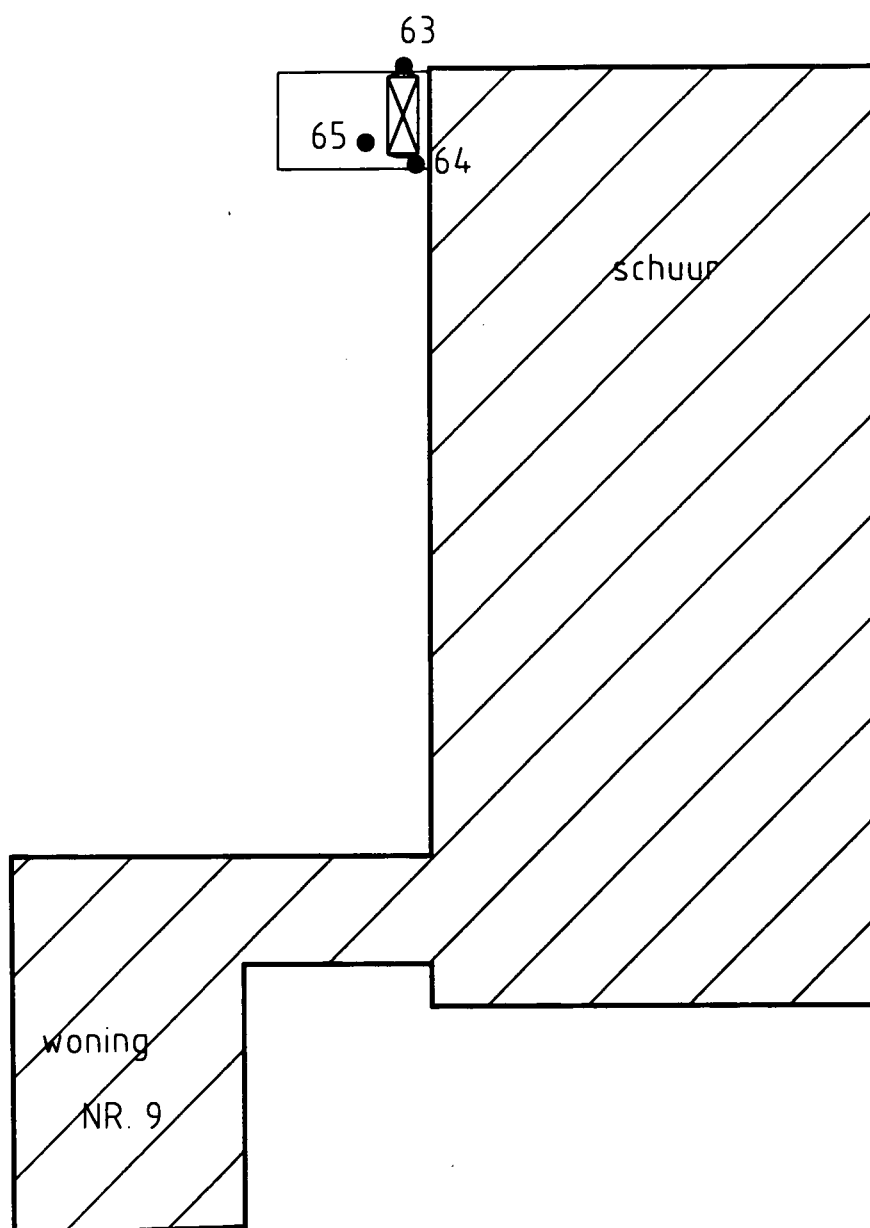
Aan hergebruik van licht tot verontreinigde grond zijn beperkingen verbonden. Wanneer grond van de locatie vrijkomt en elders wordt toegepast, dient in principe te worden gehandeld conform het Bouwstoffenbesluit. Bij hergebruik binnen de locatie is het Bouwstoffenbesluit niet van toepassing.



LEGENDA	
	ONDERZOEKLOCATIE
	BOORPUNT
	BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS
	ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN OMVANG OLIEVERONTREINIGING



HOOFDWEG NOORD 9	OPDRACHT: C00-131
DETAILTEKENING	DATUM : APRIL 2000
	SCHAAL : 1: 500 (A3)
	BIJLAGE : 2.1



LEGENDA



TANK, BOVENGRONDS



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

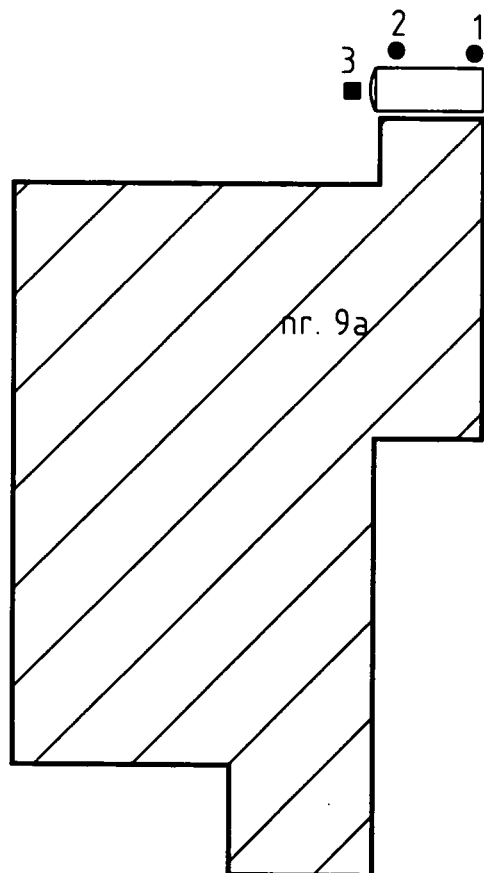
DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 200

BIJLAGE : 2.2



sloot



LEGENDA



TANK, BOVENGROND



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIJS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

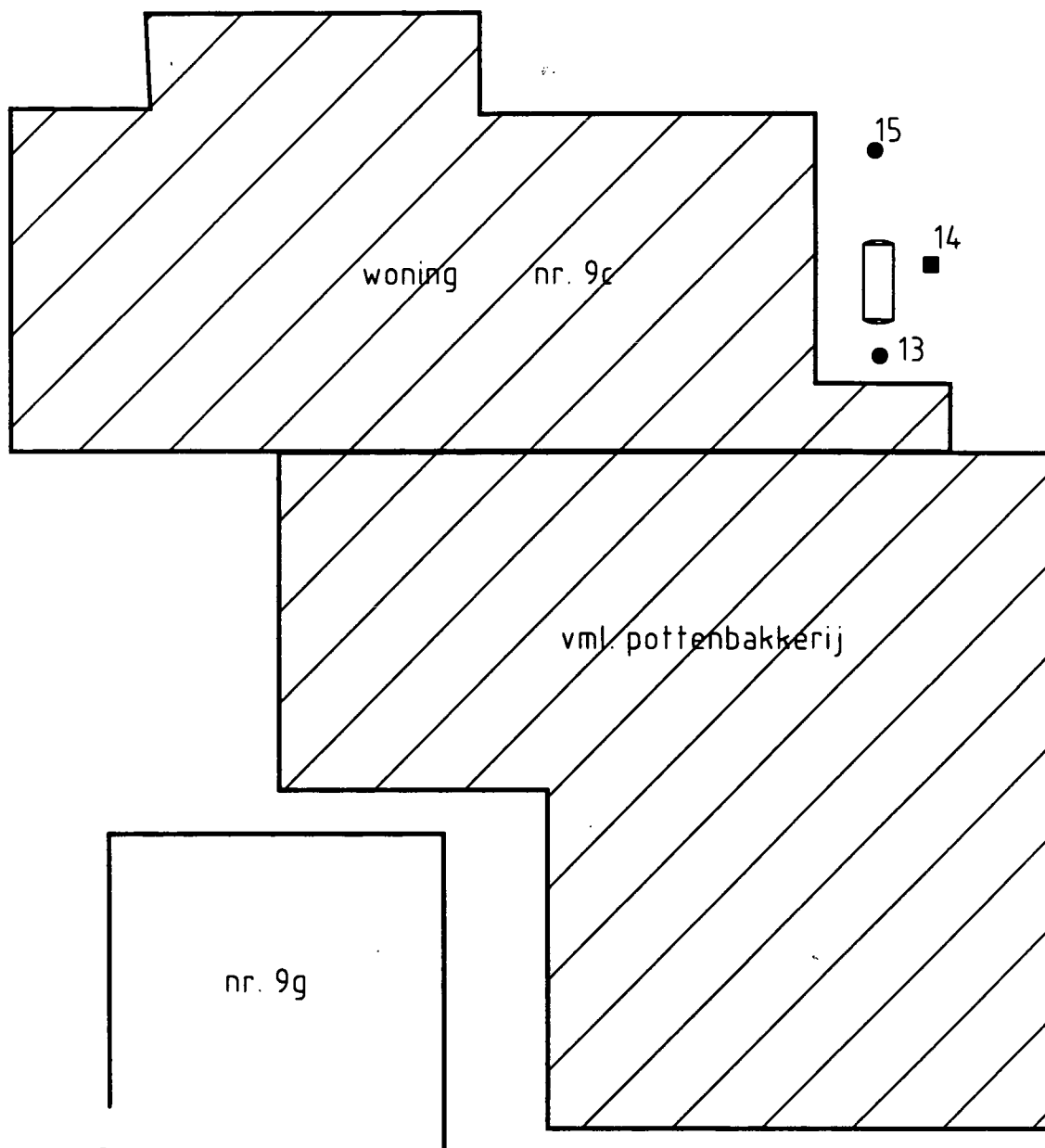
OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 100

BIJLAGE : 2.3



LEGENDA



TANK, BOVENGRONOS



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIJS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

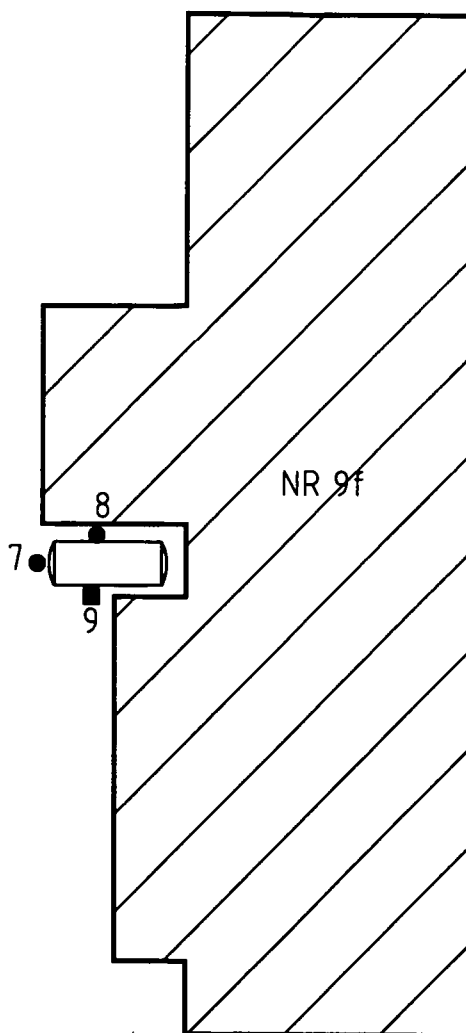
DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 100

BIJLAGE : 2.4



MILIEUKUNOIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU



LEGENDA



TANK, BOVENGRONOS: IN LEKBAK



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

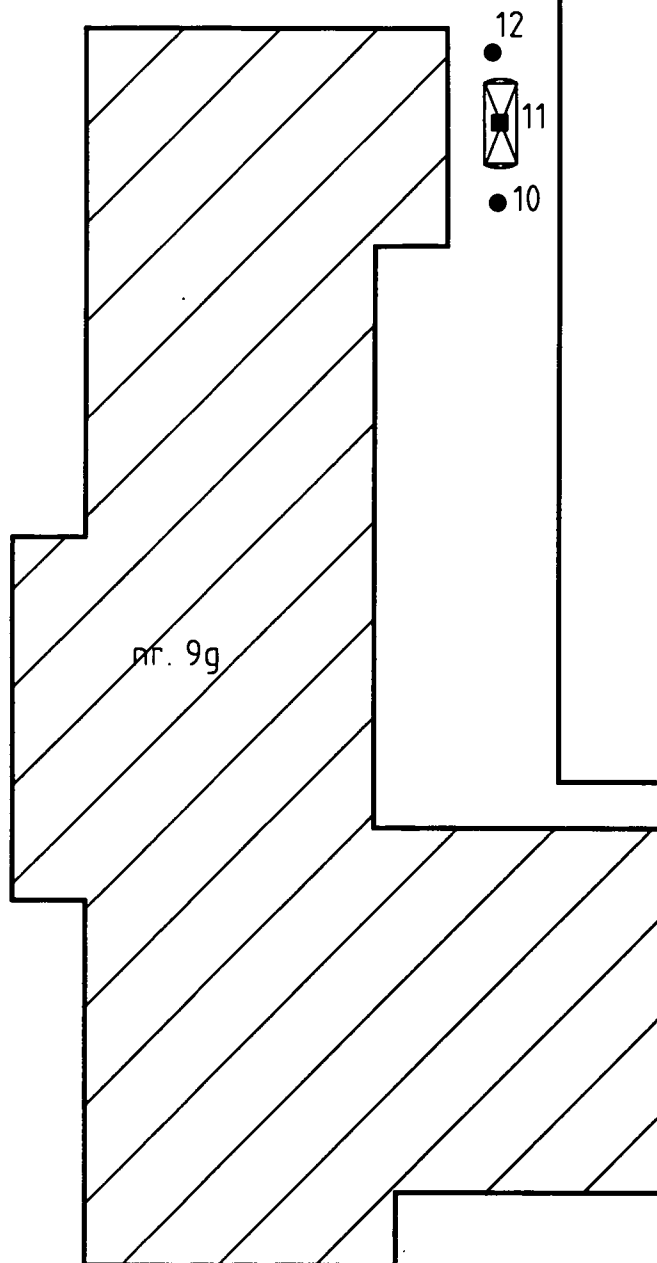
DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 100

BIJLAGE : 2.5



MILIEUKUNIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU



12
●
11
●
10

LEGENDA



TANK, BOVENGRONDS: VERWIJDERD



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 100

ARNICON

MILIEUKUNDIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU

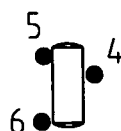
BIJLAGE : 2.6

sloot

garage

garage

nr. 9j



LEGENDA



TANK, BOVENGRONOS



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 200

BIJLAGE : 2.7

ARNICON

MILIEUKUNIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU



ZINTUIGLIJK WAARGENOMEN
OLIEVERONTREINIGING

asfaLT

sloot

SPUITERIJ
9k

68

75

66

76

67

70

69

LEGENOA



TANK, BOVENGRONOS



BOORPUNT



BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIS



HOOFDWEG NOORD 9 TE NIEUWERKERK a/d IJSSEL

OPDRACHT: C00-131

DETAILTEKENING

DATUM : APRIL 2000

SCHAAL : 1 : 200

BIJLAGE : 2.8



סעיף זמני

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kagastrale gemeente

NIEUWERKERK AAN DEN IJSS

Sek 1 e

A

SS

perceenummer

A

Scnaal

6689

Aan dit uitsluitend mogen geen materiële worden ontleend

De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Orkest voor het Kadaster en de openbare registers.

- door een sluitend uittreksel ROTTERDAM 21 december 1998
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

INGEVOERD BIS

RAPPORT P01-259.P

Aanvullend Bodemonderzoek
Hoofdweg Noord 9, Nieuwerkerk a/d
IJssel, (perceel B).

Nieuwerkerk a/d IJssel,
juni '01

Opdrachtgever: Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel
Postbus 100
2910 AC NIEUWERKERK A/D IJSSEL

Uitvoering: R. Tempelaar
Rapportage: ir. M.T. Marijnissen

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door de Gemeente Nieuwkerk a/d IJssel is aan Arnicon Projecten B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Hoofdweg Noord 9, Nieuwkerk a/d IJssel, (perceel B). Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichtings- en saneringsmaatregelen op de locatie en de resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken die op de locatie zijn verricht.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het nader in beeld brengen van de verontreinigingssituatie ter plaatse. Tevens dienen enkele gegevens geactualiseerd te worden.

1.3 Rapportage

In hoofdstuk 2 van dit rapport worden de beschikbare locatiegegevens en de onderzoeksopzet beschreven. De resultaten van het bodemonderzoek en de interpretatie daarvan staan beschreven in hoofdstuk 3. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

2. INVENTARISATIE LOCATIEGEGEVENS

2.1 Locatiegegevens

Adres	:	Hoofdweg Noord 9
Gemeente	:	Nieuwerkerk a/d IJssel
Kadastrale gemeente	:	Nieuwerkerk a/d IJssel
Kadastrale sectie	:	A
Kadastraal nummer	:	6689 (gedeeltelijk)
Oppervlakte	:	ca. 26.000 m ²
Huidige bestemming	:	Erf van boerderij
Toekomstige bestemming	:	Bedrijfsterrein

2.2 Verontreinigingssituatie

Voorgaand bodemonderzoek

Ter plaatse van de locatie is het volgende bodemonderzoek verricht:

Verkenkend en aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de Hoofdweg Noord 9 te Nieuwerkerk a/d IJssel, Arnicon B.V., rapportnr. C00-131.O, d.d. april 2000;

Samenvatting verontreinigingssituatie

Voor een uitgebreide beschrijving van de verontreinigingssituatie wordt naar bovengenoemde rapportage verwezen.

In het verkennend bodemonderzoek is onderscheid gemaakt tussen perceel A (bebouwd met diverse onderkomens en een spuieterij, en perceel B boerderij met achterliggend land.

Op de percelen A en B is puin- en grindhoudend grond aangetroffen, waarvan de hoeveelheden zijn ingeschat op minimaal 1.700 m³, respectievelijk 1.600 m³. In deze laag zijn gemiddeld licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond voor zware metalen en licht verhoogde gehalten voor PAK. Naast zware metalen en PAK is de puinhoudende grond licht verontreinigd met EOX en minerale olie.

Op perceel A bevindt zich een sintellaag (0,5-1,0 m-mv), die sterk is verontreinigd met PAK tot boven de BAGA-grens; de hoeveelheid sintels is globaal ingeschat op 60 à 75 m³. Op perceel B is aan een deel van de puinhoudende grond een oliegeur waargenomen (vlek IV); dit materiaal, waarvan de hoeveelheid wordt ingeschat op ca. 600 m³, is matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met zink, terwijl het EOX-gehalte in een mengmonster de nader onderzoekswaarde vele malen overschrijdt.

Aanbevelingen

In bovengenoemde rapportage is aanbevolen aanvullend onderzoek te verrichten ten aanzien van de verontreinigingen met minerale olie (vlek IV), PAK (sintels) en EOX.

Uit bovenstaande tabellen blijkt, dat in het puinhoudende kleimonster MM1 matig verhoogde gehalten zijn aangetoond voor koper, nikkel en zink. In de overige (meng)monsters zijn niet tot licht verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte zware metalen. In het ondergrondmengmonster MM8 zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte stoffen aangetoond.

In de mengmonsters MM5 en MM6 is het gehalte EOX licht verhoogd ten opzichte van de detectiegrens aangetoond, de gehalten liggen ruim onder de nader onderzoekswaarde van 3 mg/kg d.s.

3.5 Inschatting hoeveelheden

Omvang van de verontreiniging(en)

De hoeveelheid matig tot sterk met minerale olie verontreinigde grond wordt op basis van de onderzoeksresultaten geschat op $\pm 415 \text{ m}^3$ (hoeveelheden gemeten in profiel).

In het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Op bijlage 2 zijn de ingeschatte verontreinigingscontouren voor minerale olie in grond weergegeven.

Ernst en urgentie

Van een ernstig geval van bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming is sprake, wanneer in een bodemvolume van tenminste 25 m^3 de interventiewaarde wordt overschreden in de grond en eveneens wanneer in een bodemvolume van tenminste 100 m^3 de interventiewaarde wordt overschreden in het grondwater. Een ernstig geval van bodemverontreiniging houdt in dat saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Afhankelijk van de risico's die de verontreiniging met zich meebrengt mag de sanering korte dan wel langere tijd worden uitgesteld.

Op basis van de ingeschatte omvang van de verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De urgentie van bodemsanering wordt bepaald door de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die de verontreiniging met zich meebrengt. In de huidige situatie is er geen sprake van actuele risico's:

Humaan

Direct contact met de verontreiniging is niet mogelijk en er is geen sprake van vluchtige stoffen.

Ecologisch

De sterke verontreiniging beslaat een oppervlakte van minder dan 500 m^2 en bevindt zich grotendeels onder een asfaltverharding die momenteel in gebruik is als parkeerplaats.

Verspreiding

Aangezien in het grondwater geen minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetoond, is hier geen sprake van een actueel verspreidingsrisico.

Op grond van het bovenstaande is saneren niet urgent. Dit houdt in dat de sanering mag worden uitgesteld totdat de locatie heringericht wordt. Bij gelijkblijvende bestemming en inrichting van de locatie behoeven geen saneringsmaatregelen te worden genomen.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

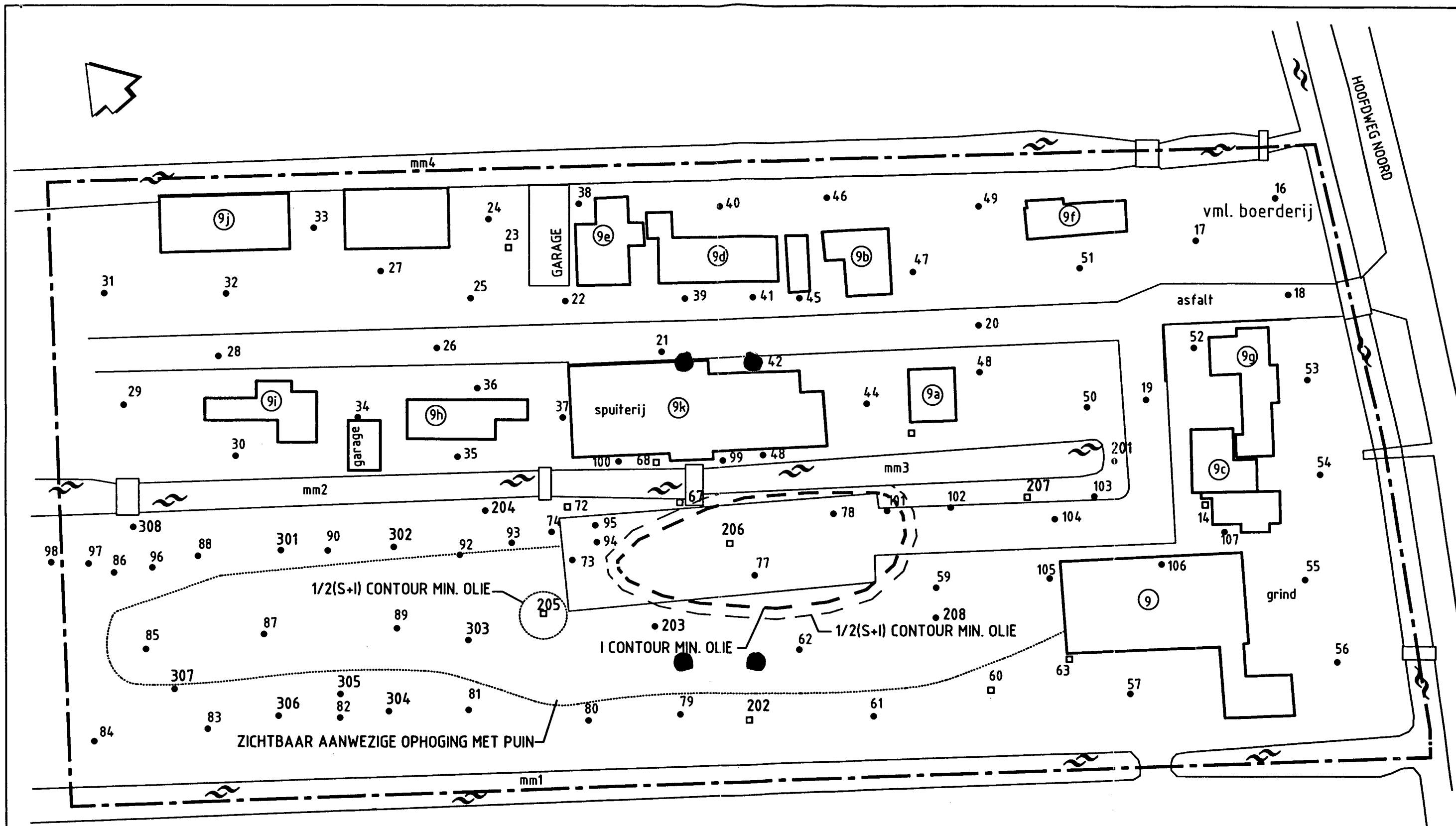
4.1 Conclusies

Ter plaatse van de locatie is sprake van een ernstig (niet urgent) geval van bodemverontreiniging met minerale olie in grond. De verontreiniging bevindt zich voornamelijk onder de asfaltverharding. Aan de west-zijde van de asfaltverharding (boring 205) is een afzonderlijke minerale olie verontreiniging aangetroffen met een beperkte omvang. Deze is vermoedelijk veroorzaakt door een morsing met benzine/diesel.

De in het voorgaande bodemonderzoek aangetoonde EOX verontreiniging is in onderhavig bodemonderzoek niet in dezelfde mate aangetoond als in het voorgaand bodemonderzoek (alle gehalten liggen ruim onder het criterium voor nader bodemonderzoek 3 mg/kg d.s.). Het gehalte in het voorgaand bodemonderzoek betreft vermoedelijk een toevalstreffer.

4.2 Aanbevelingen

Bij herinrichting van de locatie dienen sanerende maatregelen te worden genomen. Voordat deze maatregelen worden uitgevoerd dient een saneringsplan te worden opgesteld dat door het bevoegd gezag (provincie Zuid-Holland) dient te worden goedgekeurd. De beschikkingstermijn bedraagt minimaal 13 weken.



LEGENDA

--- ONDERZOEKLOCATIE

• BOORPUNT

□ BOORPUNT, AFGEWERKT ALS PEILBUIJS



HOOFDWEG NOORD 9	OPDRACHT: P01-259.P
DETAILTEKENING	DATUM : JUNI 2001
	SCHAAL : 1 : 500 (A3)
 MILIEUKUNDIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU	BIJLAGE : 2.1

Bijlage 10 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 10: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' te zijn uitgevoerd.

Bijlage 11 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording				
Project: Hoofdweg-Noord 7 en 9 te Nieuwerkerk aan den IJssel				
Projectnummer: 408345				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ 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 vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 2018	9-3-2016 & 17-3-2016	V. Bronder	Bureau: _____ Cert.nr.***:	
2001 2018	9-3/17-3 en 15-4 2016	J.N.W. Glasbergen	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

Colofon

Verantwoording				
Project: Hoofdweg Noord 7-9 te Nieuwerkerk a/d IJssel				
Projectnummer: 408345				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☒ 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 vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	18-04-2016	yvgelden	Bureau: <i>antea</i> Cert.nr.***: <i>440746/03</i>	<i>[Handtekening]</i>
			Bureau: Cert.nr.***:	
2018	18-04-2016	yvgelden	Bureau: <i>antea</i> Cert.nr.***: <i>440746/03</i>	<i>[Handtekening]</i>
			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 maar is uitbesteed aan een ander bureau.

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

Colofon

Verantwoording				
Project: ODMH Zuidplas Hoofdweg 7-9 te Nieuwerkerk aan den IJssel				
Projectnummer: 408345				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ 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 vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	30-6-2018	Y. Gelder	Bureau: <i>Antea Group</i> Cert.nr.***:	
2008	30-6-2018	Y. Gelder	Bureau: <i>Antea Group</i> 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 maar is uitbesteed aan een ander bureau.

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

TEKENINGEN



0 250 500 750 1000m

D0	23-05-2016	Definitief	JVM
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Omgevingsdienst
Midden-Holland

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Hoofdweg Noord 7 en 9 (Kleine Vink)
te Nieuwerkerk aan den IJssel
Overzichtstekening

Tekenaar
J. van Meggelen
Projectleider
C. Everhardus
Schaal
1:25000
Formaat
A4
1 IN 1
Status
Wijz.n.r.
Definitief
D0
www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
408345-01-0-1

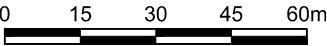




Verklaring

- · — Grens onderzoeksgebied
- 01 Boring met nummer
- ⊠ PG1 Asbestgat met nummer
- ⬤ 106 Proefgat met boring
- ▬ SL01 Proefsleuf met nummer
- X V01 Verzamelmonster asbest
- X Pdam04 Asbest verdacht plaatmateriaal

PG11, PG12 en PG13 ontbreken op tekening (komen positioneel overeen met PG1, PG2 en PG3)



D1	04-07-2016	TOEVOEGEN AANVULLENDE BORINGEN	R.v.G.
D0	15-06-2016	DEFINITIEF	R.v.G.
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Omgevingsdienst Midden-Holland

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Hoofdweg Noord 7 en 9 (Kleine Vink)
te Nieuwerkerk aan den IJssel
Situatietekening met locaties boringen,
proefgaten en sleuven

Tekeningnummer
408345-01-S-1

Tekenaar
R. van Gilst
Projectleider
C. Everhardus

Status
DEFINITIEF
www.anteagroup.nl

Schaal
1:1500
Formaat
A3
1 IN 1
Wijz.n.r.
D1

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 10 88 60 51
E. christian.everhardus@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.