

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
EERSTE TOCHTWEG 18-22
TE NIEUWERKERK AAN DEN IJSSEL**

**Opdrachtgever:
V.O.F. Reijm & Zn
Eerste Tochtweg 20
2913 LP NIEUWERKERK A/D IJSSEL**

**Rapportnr.: AT11132
Datum: augustus 2011
Opgesteld door: ing. W.R. van Wolferen**



BRL SIKB 2000, VKB-protocollen 2001 en 2002

*AT MilieuAdvies B.V.
Opperduit 310
2941 AP LEKKERKERK
Telefoon: 0180 - 662828
Telefax: 0180 - 669099
e-mail: info@atmilieuadvies.nl*

INHOUDSOPGAVE

0	<u>SAMENVATTING</u>	1
1	<u>INLEIDING</u>	2
1.1	Aanleiding van het onderzoek	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	<u>VOORONDERZOEK</u>	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Hypothese	5
3	<u>ONDERZOEKSSTRATEGIE</u>	6
3.1	Uitvoering bodemonderzoek	6
3.2	Boorplan en analyses	6
3.3	Kwaliteitsborging	7
4	<u>UITVOERING ONDERZOEK</u>	8
4.1	Veldwerk	8
4.1.1	Resultaten visuele maaiveldinspectie	8
4.2	Uitgevoerde werkzaamheden	8
4.3	Veldwaarnemingen	8
4.3.1	Bodemopbouw	8
4.3.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3.3	Grondwater	9
4.4	Afwijkingen	9
4.5	Laboratoriumonderzoek	9
4.5.1	Uitgevoerde analyses	10
4.6	Toetsingsnormen	11
4.6.1	Landbodem	11
4.6.2	Asbest	13
4.7	Toetsing analyseresultaten	14
4.7.1	Grond	14
4.7.2	Grondwater	16
4.7.3	(Indicatief) asbestonderzoek in bodem	17
5	<u>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE</u>	18
5.1	Interpretatie onderzoeksresultaten	18
5.2	Conclusie en advies	19

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de locatie op de topografische overzichtskaarten, anno 2004,
 - 1.1) schaal 1 : 25.000
 - 1.2) schaal 1 : 10.000
- 2) Situatiekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen, schaal 1:1.000
- 3) Boorprofielen
- 4) Analyseresultaten en toegepaste analysemethoden
- 5) Toetsingsnormen, achtergrond- en interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater
- 6) Toetsing analyseresultaten,
 - 6.1) Toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden grond
 - 6.2) Toetsing aan streef- en interventiewaarden grondwater
- 7) Regionale ligging van de locatie op de historische topografische kaarten,
 - 7.1) periode 1987-1993, schaal 1 : 10.000
 - 7.2) anno 1956, schaal 1 : 10.000
- 8) Foto's van de onderzoekslocatie
- 9) Verklaring onafhankelijkheid veldwerk

0 SAMENVATTING

Door V.O.F. Reijm & Zn te Nieuwerkerk a/d IJssel is op 14 juni 2011 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk aan den IJssel. In de onderstaande tabel is een samenvatting van het onderzoek opgenomen.

Tabel 1. *Samenvatting onderzoek*

Locatiegegevens	De onderzoekslocatie is gelegen aan de Eerste Tochtweg 18-22 in het glastuinbouwgebied ten noorden van de woonkern Nieuwerkerk aan den IJssel. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van circa 4,5 hectare (45.000 m ²), is momenteel in gebruik als kwekerij. De locatie is geheel bebouwd met kassen. Verder is nog een waterbassin aanwezig. Op de locatie zijn in het verleden drie sloten gedempt.
Aanleiding onderzoek	De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.
Doel onderzoek	Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.
Opzet onderzoek	Het onderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksopzet "grootschalig onverdacht" (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740. Extra aandacht is uitgegaan uit naar de drie gedempte sloten.
Resultaten onderzoek	<i>Verspreid over de locatie</i> In de kleiige bovengrond zijn licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood, molybdeen, zink en hexachloorbenzeen aangetoond. Plaatselijk is een licht verhoogde concentratie voor som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond. In de kleiige ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties voor molybdeen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor barium en nikkel aangetoond en zijn licht verhoogde concentraties voor naftaleen vastgesteld. In het grondwater is plaatselijk (op het noordwestelijke deel van de locatie) een sterk verhoogde concentratie voor nikkel aangetoond. Met betrekking tot de grondwaterverontreiniging met nikkel kan worden opgemerkt, dat de bodemlaag ter hoogte van het peilbuisfilter niet verontreinigd is met deze stof. Ook is er geen potentiële bron van verontreiniging met deze stof op de locatie aanwezig. Het verhoogde gehalte kan derhalve een natuurlijke oorzaak hebben. Nader onderzoek naar aanleiding van de plaatselijk sterk verhoogde concentratie voor nikkel in het grondwater wordt niet zinvol geacht. <i>Slootdempingen</i> In de kleiige ondergrond (0,5-1,1 m –mv) ter plaatse van de drie slootdempingen, waarin sporen slib zijn aangetroffen, zijn licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK aangetoond. <i>Asbest op het westelijke deel van de locatie, tussen het bassin en de kas</i> De visuele maaiveldinspectie heeft zich gericht op de gehele locatie. Op één plaats, op het westelijke deel van de locatie, is aan het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van het asbestverdacht materiaal is een representatief stukje meegenomen. Het plaatmateriaal AB01 dat is aangetroffen op het maaiveld tussen het bassin en de kas is asbesthoudend. Het plaatmateriaal AB01 bevat 12,5% chrysotiel. Geadviseerd wordt ter plaatse van de vindplaats van het asbesthoudend materiaal een indicatief asbestonderzoek in grond uit te voeren naar asbest in grond.
Conclusie onderzoek	Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De licht verhoogde concentraties in grond en grondwater en de plaatselijk sterk verhoogde nikkelconcentratie in het grondwater op het westelijke deel van de locatie, dat mogelijk een natuurlijke oorzaak heeft, geven geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de locatie. Op het westelijke deel van de locatie, tussen het bassin en de kas, is asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Geadviseerd wordt alle, niet door AT MilieuAdvies B.V. meegenomen, asbesthoudende plaatmaterialen op het maaiveld, tussen het bassin en de kas, te verwijderen en ter plaatse een indicatief asbestonderzoek in grond uit te voeren.

1 INLEIDING

Door V.O.F. Reijm & Zn te Nieuwerkerk a/d IJssel is op 14 juni 2011 opdracht gegeven aan AT MilieuAdvies B.V. te Lekkerkerk voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk aan den IJssel.

In het voorliggende rapport komt eerst het vooronderzoek aan de orde (hoofdstuk 2), waarbij de historische informatie is verzameld conform de richtlijn NEN 5725:2009. Vervolgens worden in hoofdstukken 3 en 4 de opzet, uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komt, na de interpretatie van de resultaten in hoofdstuk 5, de conclusie van het onderzoek aan bod en het eventueel daaruit voortvloeiend advies.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht (verkoop) en de mogelijke herinrichting van de locatie ten behoeve van woningbouw, industrie en/of kantoren.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De multifunctionaliteit van de bodem kan bij overschrijding van normen van verontreinigde stoffen worden aangetast. Hierdoor kunnen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de bodem worden gesteld.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatiegegevens

Adres locatie : Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk aan den IJssel
Kadastraal bekend : Gemeente Nieuwerkerk a/d IJssel, sectie D, nrs. 1536, 1620, 1644, 2221 en 2318
Gebruik van locatie : Kwekerij (kassen)
Oppervlakte : Circa 4,5 hectare (45.000 m²)
RD-coördinaten : X: 101.530 Y: 443.900

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Eerste Tochtweg 18-22 in het glastuinbouwgebied ten noorden van de woonkern Nieuwerkerk aan den IJssel. De te onderzoeken locatie, met een oppervlakte van circa 4,5 hectare (45.000 m²), is momenteel in gebruik als kwekerij. De locatie is geheel bebouwd met kassen. Verder is nog een waterbassin aanwezig.

De Eerste Tochtweg ligt ten oosten van de locatie. De woonbebouwing aan de Eerste Tochtweg 18-22 behoort niet tot de onderzoekslocatie. De woonbebouwing bevindt zich in een strook langs de Eerste Tochtweg tot ongeveer 50 meter afstand van de openbare weg. Aan de zuid- en westzijde van de onderzoekslocatie grenzen watergangen. Noordelijk van de locatie is een glastuinbouwbedrijf van derden gesitueerd.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. In bijlage 2 is een situatietekening van de locatie opgenomen. In bijlage 8 zijn foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de tekening in bijlage 2.

Maaiveldverhardingen

Het maaiveld in de kassen is grotendeels onverhard. Wel is in de kassen een betonpad aanwezig.

Asbest

Voor zover bekend valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten.

Locatie-inspectie

Tijdens de locatie-inspectie d.d. 23 juni 2011 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen zoals verkleuringen, kale plekken of brandplaatsen in het maaiveld. Verzakkingen en ophogingen zijn evenmin geconstateerd.

2.2 Historische informatie

Historische informatie

Bij de projectie van de historische kaart anno 1956 op meer recent kaartmateriaal tot het jaar 2004 blijkt dat op de locatie een drietal sloten is gedempt. Het betreft drie lengtesloten van elk circa 350 meter lang. In 1956 was de locatie grotendeels in gebruik als weiland. Op de kaart van 1956 is een deel van de kassen al zichtbaar. Uit de (historische) topografische kaarten komt verder geen informatie naar voren die kan duiden op de aanwezigheid van ophogingen, stortingen, opvullingen, (lozings)putten, veranderingen in de verkaveling en specifieke verdachte agrarische activiteiten zoals bollen- en fruitteelt.

In bijlage 7 zijn de historische topografische kaarten opgenomen.

Informatie uit digitaal Bodemloket

Uit het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) van de provincie Zuid-Holland blijkt dat aan de Eerste Tochtweg 18 in het verleden een bovengrondse HBO-tank aanwezig is geweest. Verder is op dit adres een tweetal verkennende bodemonderzoeken verricht. Ook aan de Eerste Tochtweg 22 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van de voorgaande bodemonderzoeken geven volgens het digitale Bodemloket geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

In de omgeving van de onderzoekslocatie, aan de Eerste Tochtweg 16, heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Aan de Albert van 't Hartweg 23 staan een bestrijdingsmiddelenopslag, een bloemenkwekerij en een bovengrondse HBO-tank geregistreerd. Van de Hoogeveeneweg 200-212 is bekend dat hier een ophooglaag met baggerspecie en een gedempte sloot aanwezig zijn. Bij de voornoemde bodembedreigende activiteiten zijn bodemonderzoeken verricht en is nog vervolgonderzoek noodzakelijk.

Informatie verkregen van de Milieudienst Midden-Holland

Uit het bodeminformatiesysteem van de Milieudienst Midden-Holland blijkt dat op het adres Eerste Tochtweg 18 van 1948 tot 1996 een autoplaatwerkerij annex –spuiterij aanwezig is geweest, ter plaatse van de strook woonbebouwing. In 1996 en 1998 zijn ter plaatse van de strook woonbebouwing aan de Eerste Tochtweg 18 verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat in de bovengrond (inclusief bij een bestrijdingsmiddelenopslag) licht verhoogde concentraties voor PAK en een aantal zware metalen zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor chroom en zink aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank is een licht verhoogde concentratie voor minerale olie aangetoond.

Informatie verkregen van gemeente Zuidplas

Uit het archief Bouw- en Woningtoezicht van de gemeente Zuidplas wordt in de bouwvergunningen voor de Eerste Tochtweg 18-22 geen melding gedaan van de mogelijke aanwezigheid van kolenhokken, garages of asbestmateriaal in bebouwing, beschoeiingen en daken.

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zuidplas ligt de locatie in zone LG4. In de bovengrond van deze zone worden verhoogde achtergrondgehalten aan zware metalen verwacht. In de ondergrond kan een licht verhoogde concentratie voor nikkel worden verwacht.

Informatie verkregen van eigenaar

Volgens de heer P. Reijm is in de kassen geen ketelhuis aanwezig. De bestrijdingsmiddelenopslag staat buiten de locatiegrenzen, in de strook woonbebouwing langs de Eerste Tochtweg. Op de locatie zijn drie sloten gedempt, met, volgens de eigenaar, gebiedseigen grond afkomstig van de (gegraven) watergang aan de westzijde van de locatie.

Brandstoftanks

Volgens de eigenaar zijn binnen de locatiegrenzen geen boven- of ondergrondse brandstoftanks aanwezig. De voormalige bovengrondse HBO-tank aan de Eerste Tochtweg 18 (zie informatie digitaal Bodemloket en Milieudienst Midden-Holland) heeft in de strook woonbebouwing langs de Eerste Tochtweg gestaan.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het geohydrologische profiel van het gebied waarbinnen de locatie is gesitueerd, wordt in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2. Geohydrologisch profiel (Bron: Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Gorinchem, Dienst Grondwaterverkenning TNO 1979, GWK 22)

Pakket	Diepte [m] t.o.v. NAP	Geohydrologische formatie	Samenstelling
Deklaag	mv - -10	Westland	Veen, klei en grove zanden
1 ^e watervoerend pakket	-10 - -32	Kreftenheye en Sterksel	Zeer fijne, matig fijne tot matig grove en zeer grove grindige zanden
Scheidende laag	-32 - -41	Kedichem	Zandige klei

In de directe nabijheid van de locatie vindt geen grootschalige grondwateronttrekking plaats. De stromingsrichting van het grondwater uit het eerste watervoerend pakket is (noord)westelijk. De locatie is gelegen in een poldergebied. De locatie maakt geen deel uit van een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.4 Hypothese

Vanwege het jarenlange gebruik (diffuse belasting) als glastuinbouwbedrijf en de ligging in zone LG4 op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zuidplas wordt de locatie als verdacht aangemerkt. De bodem, met name de bovengrond, is mogelijk verontreinigd geraakt. Als potentieel bodemverontreinigende stoffen worden zware metalen, PAK en/of OCB (bestrijdingsmiddelen, waaronder DDT) aangemerkt. Deze stoffen kunnen ook in de drie gedempte sloten worden verwacht.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderzoeksprotocol

Ondanks de hypothese “verdacht” wordt in eerste instantie uitgegaan van de onderzoekstrategie voor een “grootschalig onverdachte locatie” (ONV-GR), zoals omschreven in de NEN 5740:2009. Met deze opzet worden voldoende boringen en analyses uitgevoerd om de algemene bodemkwaliteit vast te stellen. De te verwachten verontreinigingen, met uitzondering van bestrijdingsmiddelen, maken deel uit van het standaard analysepakket. In aanvulling op de onderzoeksopzet worden extra bovengrondanalyses op bestrijdingsmiddelen uitgevoerd. Verder gaat extra aandacht uit naar de drie gedempte sloten op de locatie.

3.1 Uitvoering bodemonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de boringen wordt een visuele maaiveldinspectie uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien asbestverdachte materialen worden gevonden, zal hiervan per type asbestverdacht materiaal een representatief monster worden genomen. Vervolgens worden met behulp van een Edelmanboor verspreid over de locatie boringen verricht tot een diepte van tenminste 0,5 m –mv. Een aantal boringen wordt doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m –mv en minimaal 0,5 m onder de grondwaterstand.

Tijdens de uitvoering van de boringen wordt de opgeboorde grond beschreven en geclassificeerd, zintuiglijk beoordeeld op eventuele verontreinigingen en bemonsterd in trajecten van maximaal 0,5 m. Van de verrichte boringen worden boorstaten gemaakt. Van de diepere boringen worden er 6 afgewerkt met een peilbuis.

Van de boven- en ondergrond worden grond(meng)monsters geanalyseerd op het NEN 5740-grondpakket (NEN-G; zie tabel 3) en/of op OCB (bestrijdingsmiddelen). Bij het samenstellen van mengmonsters worden maximaal 10 grondmonsters gemengd. Voor het berekenen van de toetsingswaarden worden aanvullend de gehalten lutum en organische stof bepaald.

De peilbuizen worden een week na plaatsing bemonsterd. De aan de peilbuizen te onttrekken grondwatermonsters worden geanalyseerd op het NEN 5740-grondwaterpakket (NEN-W; zie tabel 3). Bij de grondwaterbemonstering wordt de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater gemeten.

3.2 Boorplan en analyses

In tabel 3 wordt het boor- en analyseprogramma weergegeven in de vorm van aantallen uit te voeren boringen en analyses. De exacte boorpunten worden tijdens het veldwerk bepaald.

Tabel 3. Boor- en analyseprogramma

Plaats	Aantal boringen	Diepte [m –mv]	Waarvan met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater	Opmerkingen
Verspreid over de locatie (oppervlakte ca. 4,5 hectare)	21 én	0,5	-	4 x NEN-G 4 x H+L 4 x OCB	-	geen
	10	2,0*	6 (n)	3 x NEN-G 3 x H+L	6 x NEN-W	
Gedempte sloten (3 stuks, totale lengte ca. 1.050 m)	9	1,0**	-	1 x NEN-G 1 x H+L 1 x OCB	-	3 boringen per gedempte sloot

* boring tot minimaal 2,0 m –mv en tenminste 0,5 m onder de grondwaterstand

** boring tot minimaal 0,5 m –eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal

(n) standaard NEN 5740 peilbuis, filterlengte 1,0 meter met de bovenzijde van het filterdeel op circa 0,5 m onder grondwaterstand

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

3.3 Kwaliteitsborging

AT MilieuAdvies B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen relatie met de opdrachtgever anders dan opdrachtgever/opdrachtnemer. AT MilieuAdvies B.V. “keurt geen eigen grond” waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van AT MilieuAdvies B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2008 (certificaatnr.: EC-KWA-99019). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. AT MilieuAdvies B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (certificaatnr.: EC-SIK-20244).

Het protocol 2001 is bestemd voor het correct verrichten van veldwerk, zoals het plaatsen van boringen en peilbuizen. Het protocol 2002 geeft voorschriften voor het bemonsteren van het grondwater uit peilbuizen. Het protocol 2003 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek. De richtlijnen voor asbestonderzoek in bodem zijn omschreven in het protocol 2018.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028).

Bij ieder milieukundig bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een milieukundig onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek. AT MilieuAdvies B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het bodemonderzoek.

4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door AT MilieuAdvies B.V. conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002.

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 9.

4.1.1 Resultaten visuele maaiveldinspectie

De visuele maaiveldinspectie is verricht met droog weer en goed zicht. Door de aanwezigheid van plastic folie en vegetatie op de locatie (gewassen), wordt de inspectie-efficiëntie ingeschat op ten hoogste 20%. Tijdens de visuele maaiveldinspectie zijn op het westelijke deel van de locatie tussen het bassin en de kas drie stukjes asbestverdacht plaatmateriaal gevonden. Alle drie de stukjes zijn van hetzelfde type asbestverdacht materiaal. Het totaalgewicht van de stukjes asbestverdacht materiaal is in het veld vastgesteld op 283 gram. Een representatief stukje is dubbel verpakt en meegenomen voor analyse. De vindplaats van de stukjes asbestverdacht materiaal (AB01) is weergegeven op de tekening in bijlage 2.

4.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is verricht op 24 en 27 juni 2011 conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3. Daarbij zijn verspreid over de locatie 40 handboringen verricht (nrs. 01 t/m 40). Een deel van de boringen is verricht ter plaatse van de drie slootdempingen (nrs. 04, 07, 10, 16, 20, 25, 29, 33 en 37). De boringen zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. De boorgaten van de boringen 06, 12, 18, 22, 28 en 35 zijn ten behoeve van de grondwatermonsternamen afgewerkt met een peilbuis (peilbuizen 06, 12, 18, 22, 28 en 35). De plaatsen van de boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2.

4.3 Veldwaarnemingen

4.3.1 Bodemopbouw

Bij het veldwerk is gebleken dat de bovengrond tot een diepte van ongeveer 0,5 m –mv uit (zandige en) humeuze klei bestaat. De ondergrond bestaat tot de geboorde einddiepte van 2,2 m –mv hoofdzakelijk uit (humeuze) klei. Plaatselijk komt in de ondergrond veen voor. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen waargenomen op een diepte van 0,5 à 0,7 m –mv. Voor een beschrijving van de aangetroffen bodemlagen en de trajecten van monsternamen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging van de bodem zijn opgenomen in tabel 4.

Tabel 4. Zintuiglijke waarnemingen die duiden op een (mogelijke) verontreiniging

Boring	Traject [m –mv]	Bijmenging	Hoofdgrondsoort
<i>Slootdempingen</i>			
07	0,4-0,8 0,8-1,1 1,1-1,6	-- Sporen slib --	Klei Humeuze klei Klei
10	0,4-0,5 0,5-1,0 einde boring	-- Sporen slib	Humeuze klei Humeuze klei
20	0,0-0,5 0,5-1,0 einde boring	-- Sporen slib	Zandige en humeuze klei Humeuze klei
25	0,0-0,5 0,5-1,0 einde boring	-- Sporen slib	Zandige en humeuze klei Humeuze klei

Mate van bijmenging: 0-2% sporen, 2-5% resten, 5-15% zwak, 15-40% matig, 40-60% sterk, 60-80% uiterst, 80-100% volledig

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn verder geen afwijkingen geconstateerd aan het opgeboorde bodemmateriaal; er is geen olie-water reactie waargenomen. In de bodem ter plaatse van de monsternamenpunten zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.3.3 Grondwater

Het grondwater is bemonsterd op 1 juli 2011. In de hierna volgende tabel is een overzicht opgenomen van de verrichte metingen. Achtereenvolgens zijn opgenomen, de filterstelling, de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 5. Veldwerkgegevens grondwatermonsternamen

Peilbuisnummer	Filterdiepte [m –mv]	Grondwater- stand [m –mv]	Zuurgraad [pH]	Geleidbaar- heid [μS/cm]	Zintuiglijke waarnemingen
<i>Verspreid over de locatie</i>					
06	1,2-2,2	0,77	6,4	2.440	Helder en kleurloos
12	1,2-2,2	0,51	6,5	1.270	Helder en kleurloos
18	1,2-2,2	0,71	6,6	1.640	Helder en kleurloos
22	1,2-2,2	0,47	6,6	1.320	Helder en kleurloos
28	1,2-2,2	0,71	6,6	1.620	Helder en kleurloos
35	1,2-2,2	0,60	6,6	2.200	Helder en kleurloos

De gemeten waarden voor pH en EC (geleidbaarheid) in het grondwater zijn niet afwijkend voor het gebied waarbinnen de locatie ligt

4.4 Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002. Er zijn geen afwijkingen.

4.5 Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratorium *ALcontrol Laboratories* te Hoogvliet (nr. RvA L 028). De analyses zijn verricht conform AS3000. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld.

4.5.1 Uitgevoerde analyses

In tabel 6 is een overzicht van de grond(meng)monsters en grondwatermonsters opgenomen welke ter analyse zijn aangeboden.

Tabel 6. Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyses

Tab. 6: Overzicht van grond(meng)monsters, grondwatermonsters en analyses							
(Meng)- monstercode	Boring(en)	Traject/ <i>filter- diepte peilbuis</i> [m –mv]	Hoofdbestanddeel/ bijmenging	Analyses			
				NEN-G	H+L	OCB	NEN-W
Verspreid over de locatie							
MM-1	01+02+05+ 06+09+13+ 14+17+18	0,0-0,5	(Zandige en) humeuze klei	#	#	#	
MM-2	03+08+11+ 12+15+19	0,0-0,5	(Zandige en) humeuze klei	#	#	#	
MM-3	21+22+26+ 28+30+32+ 34+40	0,0-0,5	(Zandige en) humeuze klei	#	#	#	
MM-4	23+24+27+ 31+35+36+ 38+39	0,0-0,5	Zandige en humeuze klei	#	#	#	
MM-5	02+06+12+ 13+18	0,4-1,2	(Humeuze) klei	#	#		
MM-6	22+23+28+ 32+35	0,5-1,3	Klei	#	#		
MM-7	12+13+18+ 22+28+35	0,6-1,3	Veen	#	#		
Peilbuis 06	06	1,2-2,2	Grondwater				#
Peilbuis 12	12	1,2-2,2	Grondwater				#
Peilbuis 18	18	1,2-2,2	Grondwater				#
Peilbuis 22	22	1,2-2,2	Grondwater				#
Peilbuis 28	28	1,2-2,2	Grondwater				#
Peilbuis 35	35	1,2-2,2	Grondwater				#
Slootdempingen							
MM-8	07+10+20+ 25	0,5-1,1	Humeuze klei, sporen slib	#	#	#	

H+L organische stof en lutum

NEN-G droge stof, de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK som 10), PCB (som-7) en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

NEN-W de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromaten (BTEXN), gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie (C₁₀-C₄₀)

OCB bestrijdingsmiddelen, 24 verbindingen GC/MS (waaronder DDT en drins)

Omdat tijdens de visuele maaiveldinspectie (zie paragraaf 4.1.1) op het westelijke deel van de locatie, tussen het bassin en de kas, op het maaiveld drie stukjes asbestverdacht plaatmateriaal zijn gevonden, is een representatief stukje geanalyseerd op asbest (zie tabel 7). De vindplaats van de stukjes asbestverdacht materiaal zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2 (AB01).

Tabel 7. Overzicht van asbestverdacht materiaal en analyses

(Meng)-monstercode	Materiaal	Diepte [m –mv]	Hoofdbestanddeel/bijmenging	Analyses asbest-M
AB01	plaatmateriaal	op maaiveld	Asbestverdacht plaatmateriaal	#

asbest-M asbestonderzoek stereo/pol plaatmateriaal kwan/kwalitatief (m/m%), materiaal 5 x 5 cm, NEN 5896

4.6 Toetsingsnormen

4.6.1 Landbodem

Circulaire bodemsanering 2009 en Besluit bodemkwaliteit

De mate van verontreiniging wordt bepaald door toetsing van de resultaten van de chemische en fysische analyses van de grond- en grondwatermonsters aan de toetsingswaarden, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009. Vanaf 1 oktober 2008 zijn de streefwaarden voor grond vervangen door achtergrondwaarden. De achtergrondwaarden zijn overgenomen uit het Besluit bodemkwaliteit. Een overzicht van de interventiewaarden voor grond (Circulaire bodemsanering 2009), de streef- en interventiewaarden voor grondwater (Circulaire bodemsanering 2009) en de achtergrondwaarden voor grond (Besluit bodemkwaliteit) is als bijlage 5 aan dit rapport toegevoegd.

In de Circulaire bodemsanering 2009 wordt voor metalen onderscheid gemaakt in ondiep en diep grondwater. Bij een regulier bodemonderzoek wordt alleen de kwaliteit van het freatisch (ofwel ondiepe) grondwater bepaald. Voor onderzoek naar de kwaliteit van diep grondwater (bijvoorbeeld uit het eerste watervoerend pakket) worden voor metalen andere toetsingswaarden gehanteerd.

- Streefwaarden grondwater en achtergrondwaarden grond
De streefwaarden voor grondwater en de achtergrondwaarden voor grond worden beschouwd als de bovengrens van een, in Nederlandse bodems, goede bodemkwaliteit, waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de streef- of achtergrondwaarde is er sprake van een bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit kan dan een nadelige invloed hebben op de diverse functies van de bodem. Streef- en achtergrondwaarden representeren het niveau dat bereikt dient te worden waarbij de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant volledig kan vervullen.
- Interventiewaarden grond en grondwater
De interventiewaarden zijn concentratieniveaus waarboven sprake kan zijn van ernstige risico's voor de menselijke gezondheid of het bodemecosysteem. De interventiewaarden voor grond zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd en zijn afhankelijk van het bodemtype. De interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de interventiewaarden voor grond. Bij overschrijding van de interventiewaarden is, onder voorwaarden, sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging¹. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Afhankelijk van de actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's die het geval van ernstige bodemverontreiniging met zich meebrengt dient de sanering al dan niet met spoed te worden uitgevoerd. Voor het bepalen van de risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2009.
- Toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
Het toetsingscriterium ten behoeve van nader onderzoek voor grond is bepaald als: de helft van de som van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2} (AW+I)$. De tussenwaarde voor grondwater blijft gehandhaafd op de helft van de som van de

¹ Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake wanneer in meer dan 25 m³ grond (of sediment) of 100 m³ grondwater de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Bovendien dient de verontreiniging te zijn ontstaan vóór 1987 (een zogenaamde historische verontreiniging).

streefwaarden en de interventiewaarden, $\frac{1}{2}(S+I)$. Bij een historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987) is bij de overschrijding van deze tussenwaarde een gerede kans aanwezig dat de onderzochte locatie (plaatselijk) ernstig verontreinigd is. De tussenwaarde geeft daarom aan dat in dergelijke situaties een nader onderzoek gewenst is. Nader onderzoek wordt uitgevoerd teneinde de ernst (=concentraties en omvang) van de verontreiniging vast te stellen. Op basis van het nader onderzoek kan de saneringsnoodzaak worden vastgesteld.

Mate van verontreiniging

Bij de omschrijving van de mate van verontreiniging worden de volgende begrippen gebruikt:

- niet verontreinigd* : concentraties kleiner/gelijk aan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater;
- licht verontreinigd* : concentraties tussen de achtergrondwaarden en de halve som van de achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streefwaarden en de halve som van de streef- en interventiewaarden voor grondwater;
- matig verontreinigd* : concentraties tussen de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grond en de halve som van de streef- en interventiewaarde en de interventiewaarde voor grondwater;
- sterk verontreinigd* : concentraties groter dan de interventiewaarde.

Berekening van achtergrond-, streef- en interventiewaarden

De achtergrond- en interventiewaarden voor de droge bodem (grond) zijn voor zware metalen en organische verbindingen afhankelijk van het percentage lutum en/of organische stof. De in de bijlage 5 vermelde achtergrond- en interventiewaarden, van toepassing op een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), dienen daarom te worden gecorrigeerd voor de actuele percentages. In bijlage 5 zijn ook de betreffende correctiefactoren opgenomen.

AS3000 en (verhoogde) detectiegrenzen

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de detectiegrenzen van de te analyseren stoffen in grond en grondwater aangepast. Vaak zijn deze AS3000 detectiegrenzen strenger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. In sommige gevallen liggen de AS3000 detectiegrenzen echter hoger dan de achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater. Verder kan het voorkomen dat door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster sprake is van een verhoogde detectiegrens. De toetsing van gehalten volgens de AS3000 is als volgt:

- Indien de detectiegrens voldoet aan de AS3000 detectiegrens, maar groter is dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater mag verondersteld worden dat het daadwerkelijke gehalte lager is dan de achtergrond- of streefwaarde (dus niet verontreinigd).
- Is de detectiegrens groter dan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater en voldoet de detectiegrens niet aan de AS3000, dan dient te worden getoetst met behulp van de 0,7 factor. Hierbij vindt toetsing plaats op een “fictief” gehalte van 70% van de detectiegrens. Dit “fictieve” gehalte is nu maatgevend, waardoor het monster veelal wordt aangemerkt als licht verontreinigd. Bij verhoogde detectiegrenzen, veroorzaakt door bijvoorbeeld de samenstelling van een monster, kan het zelfs voorkomen dat de 0,7 factor de tussenwaarde of interventiewaarde overschrijdt. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende monsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor in het laboratorium wordt verdund en er een verhoogde detectiegrens optreedt.

- In het geval van somparameters, zoals PAK en PCB, wordt bij gehalten kleiner dan de detectiegrens ook getoetst met behulp van de 0,7 factor. De 0,7 factor bestaat hier uit de sommatie van de afzonderlijk gemeten concentraties voor de individuele parameters plus de “fictieve” gehalten (70% van de al dan niet verhoogde detectiegrenzen). De “fictieve” gehalten worden dus bij de aangetoonde concentraties van de andere individuele parameters opgeteld. Voor de toetsing is het berekende/gecorrigeerde gehalte bij de 0,7 factor maatgevend. Zijn de concentraties van alle individuele parameters kleiner dan de AS3000 detectiegrens dan mag worden verondersteld dat het daadwerkelijke gehalte van de somparameter lager is dan de achtergrondwaarde.

De normen voor barium zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen. Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren. De achtergrondwaarde voor barium is dan ook per 1 april 2009 komen te vervallen. Deze tijdelijke buitenwerking stelling geldt niet voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde voor barium gelden.

Zorgplicht

Indien een verontreiniging is ontstaan ná 1987 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Een nieuw geval van bodemverontreiniging kan bijvoorbeeld worden veroorzaakt door een calamiteit. Bij een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de verontreiniging zo spoedig mogelijk verwijderd dient te worden. Een bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging is gewenst, maar niet verplicht. De mate van verontreiniging speelt in dit kader, in tegenstelling tot een historische verontreiniging, geen rol. Wel dient voorafgaand aan de verwijdering van de verontreiniging een herstelplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Besluit bodemkwaliteit

Voor de nuttige toepassing van partijen grond buiten de onderzoekslocatie zijn beperkingen verbonden. Voor toepassing van grond buiten de locatiegrenzen in een hoeveelheid groter van 50 m³ geldt het Besluit bodemkwaliteit. Indien grond vrijkomt is de gemeente waar de grond (nuttig) wordt toegepast bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming van de grond. Geadviseerd wordt om eventueel vrijkomende grond binnen de grenzen van de locatie her te schikken. Voor hergebruik als bodem binnen de locatie is het Besluit bodemkwaliteit namelijk niet van toepassing. Voor meer informatie omtrent het nuttig toepassen van partijen grond wordt verwezen naar het digitale Meldpunt bodemkwaliteit van SenterNovem.

4.6.2 Asbest

Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering 2009)

Sinds 1 januari 2003 is de gewogen interventiewaarde voor asbest in (water)bodem van kracht. De gewogen restconcentratienorm voor toepassing van grond, baggerspecie en puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze gewogen interventiewaarde. De gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem en de gewogen restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt

geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

Indien de gewogen interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. De terugsaneerwaarde voor asbest in bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de gewogen interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voorafgaand aan een bodemsanering wordt een BUS-melding verricht of een saneringsplan opgesteld. De BUS-melding of het saneringsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar de Circulaire bodemsanering 2009.

Voor asbest bestaat geen streefwaarde of toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Wordt de gewogen interventiewaarde van 100 mg/kg ds niet overschreden dan is de bodem volgens de Wet bodembescherming formeel "niet verontreinigd" met asbest. Voor het nuttig toepassen van partijen grond of voor het verspreiden van specie op aangrenzende percelen met gewogen asbestgehalten tot 100 mg/kg ds bestaan dan ook geen beperkingen. Indien een asbestverontreiniging is ontstaan ná juli 1993 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van (water)bodemverontreiniging. Bij een nieuw geval van verontreiniging is de zorgplicht van toepassing.

4.7 Toetsing analyseresultaten

4.7.1 Grond

Van de geanalyseerde grond(meng)monsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de berekende achtergrondwaarde (AW), de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde $((AW+I)/2)$, of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de omgerekende achtergrond- en interventiewaarden (van toepassing op de actuele percentages lutum en organische stof).

In de tabellen 8 en 9 zijn de monsters en de stoffen weergegeven waarvoor een overschrijding van een toetsingswaarde is gemeten.

Tabel 8. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Verspreid over de locatie - bovengrond			
(Meng)monstercode	MM-1	MM-2	MM-3	MM-4
Boring(en)	01+02+05+06+09+ 13+14+17+18	03+08+11+12+15+ 19	21+22+26+28+30+ 32+34+40	23+24+27+31+35+ 36+38+39
Traject [m –mv]	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5	0,0-0,5
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	(Zandige en) humeuze klei	(Zandige en) humeuze klei	(Zandige en) humeuze klei	Zandige en humeuze klei
Droge stof [gew. -%]	61,6	50,5	66,5	65,4
Org. stof [% vd ds]	25,4	27,5	22,9	23,5
Lutum [% vd ds]	23	34	18	34
Koper	--	65	97	--
Kwik	0,35	0,18	0,23	--
Lood	74	67	76	--
Molybdeen	3,8	3,8	3,3	3,5
Zink	170	--	210	--
Hexachloorbenzeen [µg/kgds]	26	--	74	--
Som aldrin/dieldrin/endrin (0,7 factor) [µg/kgds]	--	--	270	--

-- gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 detectiegrens
 XX,X gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
XX,X gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
XX,X gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

Tabel 9. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [mg/kgds]

Plaats	Verspreid over de locatie - ondergrond		Slootdempingen
(Meng)monstercode	MM-5	MM-7	MM-8
Boring(en)	02+06+12+13+18	12+13+18+22+28+35	07+10+20+25
Traject [m –mv]	0,4-1,2	0,6-1,3	0,5-1,1
Hoofdbestanddeel/ bijmenging	(Humeuze) klei	Veen	Humeuze klei, sporen slib
Droge stof [gew. -%]	44,7	29,3	52,8
Org. stof [% vd ds]	9,2	34,3	20,5
Lutum [% vd ds]	30	12	28
Koper	--	--	56
Kwik	--	--	0,25
Lood	--	--	150
Molybdeen	2,2	4,9	3,0
Zink	--	--	390
PAK (10 van VROM)	--	--	21

XX,X	percentage droge stof, organische stof en/of lutum op basis van laboratoriumbepaling
--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of de AS3000 detectiegrens
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de achtergrondwaarde maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde

In grondmengmonster MM-6 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket.

4.7.2 Grondwater

Van de geanalyseerde grondwatermonsters is bekeken of de concentratie van de onderzochte parameters de streefwaarde (S), de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde ((S+I)/2), of de interventiewaarde (I) overschrijdt. In bijlage 6 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten aan de streef- en interventiewaarden.

In tabel 10 staan de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters in µg/liter vermeld, indien een norm wordt overschreden. In verband met een sterk verhoogde concentratie voor nikkel is peilbuis 06 op 22 juli herbemonsterd en geanalyseerd op nikkel.

Tabel 10. Overzicht van overschrijdingen van toetsingswaarden [$\mu\text{g/l}$]

Plaats	Verspreid over de locatie					
Monstercode	Peilbuis 06	Peilbuis 12	Peilbuis 18	Peilbuis 22	Peilbuis 28	Peilbuis 35
Filterdiepte [m –mv]	1,2-2,2	1,2-2,2	1,2-2,2	1,2-2,2	1,2-2,2	1,2-2,2
Barium	250	110	250	260	250	190
Nikkel	<u>110</u>	--	28	--	16	31
Zink	--	--	--	--	--	100
Naftaleen	0,28 [#]	0,28 [#]	0,63 [#]	--	0,28 [#]	0,21 [#]
Nikkel (herbemonstering)	<u>95</u>	ng	ng	ng	ng	ng

--	gemeten concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of de AS3000 detectiegrens
ng	niet geanalyseerd
XX,X	gemeten concentratie is groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan het toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
<u>XX,X</u>	gemeten concentratie is groter dan de interventiewaarde
#	detectiegrens voldoet niet aan de AS3000 detectiegrens (er is sprake van een verhoogde detectiegrens), waardoor getoetst is met een fictief gehalte van 70% van de (verhoogde) detectiegrens

4.7.3 Asbestonderzoek van materiaal op maaiveld

Het geanalyseerde stukje asbestverdacht plaatmateriaal, dat op het maaiveld van het westelijke deel van de locatie tussen het bassin en de kas is gevonden (AB01), is asbesthoudend. Het onderzochte stukje asbestverdacht plaatmateriaal AB01 bevat hechtgebonden asbest (12,5% chrysotiel). Voor het analysecertificaat wordt verwezen naar bijlage 4.

5 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN EN CONCLUSIE

5.1 Interpretatie onderzoeksresultaten

Verspreid over de locatie

In het kleiige bovengrondmengmonster MM-1 (0,0-0,5 m –mv) van het noordoostelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde concentraties voor kwik, lood, molybdeen, zink en hexachloorbenzeen aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-2 (0,0-0,5 m –mv) van het oostelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood en molybdeen aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-3 (0,0-0,5 m –mv) van het westelijke deel van de locatie zijn licht verhoogde concentraties koper, kwik, lood, molybdeen, zink, hexachloorbenzeen en som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond. In het kleiige bovengrondmengmonster MM-4 (0,0-0,5 m –mv) is een licht verhoogde concentratie voor molybdeen aangetoond. De verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood, molybdeen en zink in de bovengrond worden als verhoogde achtergrondwaarden aangemerkt. De verhoogde concentraties voor hexachloorbenzeen en aldrin/dieldrin/endrin zijn waarschijnlijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

In het kleiige ondergrondmengmonster MM-5 (0,4-1,2 m –mv) van het noordoostelijke deel van de locatie is een licht verhoogde concentratie voor molybdeen aangetoond. In het kleiige ondergrondmengmonster MM-6 (0,5-1,3 m –mv) van het zuidwestelijke deel van de locatie zijn geen verhoogde concentraties voor de onderzochte stoffen uit het standaard analysepakket aangetoond. In het venige ondergrondmengmonster MM-7 (0,6-1,3 m –mv) is een licht verhoogde concentratie voor molybdeen aangetoond. De verhoogde concentraties voor molybdeen in de ondergrond worden als verhoogde achtergrondwaarde aangemerkt.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor barium aangetoond en zijn licht verhoogde concentraties voor naftaleen vastgesteld. In het grondwater uit peilbuis 06 is een sterk verhoogde concentratie voor nikkel aangetoond (110 µg/l). In het grondwater uit de peilbuizen 18, 28 en 35 zijn licht verhoogde concentraties voor nikkel aangetoond.

In verband met de sterk verhoogde concentratie nikkel is het grondwater uit peilbuis 06 voor een tweede maal bemonsterd en geanalyseerd op nikkel. Hierbij is eveneens een sterk verhoogde concentratie voor nikkel gemeten (95 µg/l). Met betrekking tot de grondwaterverontreiniging met nikkel kan worden opgemerkt, dat de bodemlaag ter hoogte van het peilbuisfilter niet verontreinigd is met deze stof. Ook is er geen potentiële bron van verontreiniging met deze stof op de locatie aanwezig. Het verhoogde gehalte kan derhalve een natuurlijke oorzaak hebben. Nader onderzoek naar aanleiding van de plaatselijk sterk verhoogde concentratie voor nikkel in het grondwater wordt niet zinvol geacht.

Slootdempingen

In het kleiige ondergrondmengmonster MM-8 (0,5-1,1 m –mv) ter plaatse van de drie slootdempingen, waarin sporen slib zijn aangetroffen, zijn licht verhoogde concentraties voor koper, kwik, lood, molybdeen, zink en PAK aangetoond.

Asbest op het westelijke deel van de locatie, tussen het bassin en de kas

De visuele maaiveldinspectie heeft zich gericht op de gehele locatie. Op één plaats, op het westelijke deel van de locatie, is aan het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het plaatmateriaal AB01 dat is aangetroffen op het maaiveld tussen het bassin en de kas is asbesthoudend. Het plaatmateriaal AB01 bevat 12,5% chrysotiel. Geadviseerd wordt ter plaatse van de vindplaats van het asbesthoudend materiaal een indicatief asbestonderzoek in grond uit te voeren.

5.2 Conclusie en advies

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er geen aanleiding voor de uitvoering van een nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen. De licht verhoogde concentraties in grond en grondwater en de plaatselijk sterk verhoogde nikkelconcentratie in het grondwater op het westelijke deel van de locatie, dat mogelijk een natuurlijke oorzaak heeft, geven geen beperkingen ten aanzien van het gebruik van de locatie.

Op het westelijke deel van de locatie, tussen het bassin en de kas, is asbesthoudend plaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Geadviseerd wordt alle, niet door AT MilieuAdvies B.V. meegenomen, asbesthoudende plaatmaterialen op het maaiveld, tussen het bassin en de kas, te verwijderen en ter plaatse een indicatief asbestonderzoek in grond uit te voeren.

AT MilieuAdvies B.V.
Lekkerkerk, augustus 2011

Ing. W.R. van Wolferen

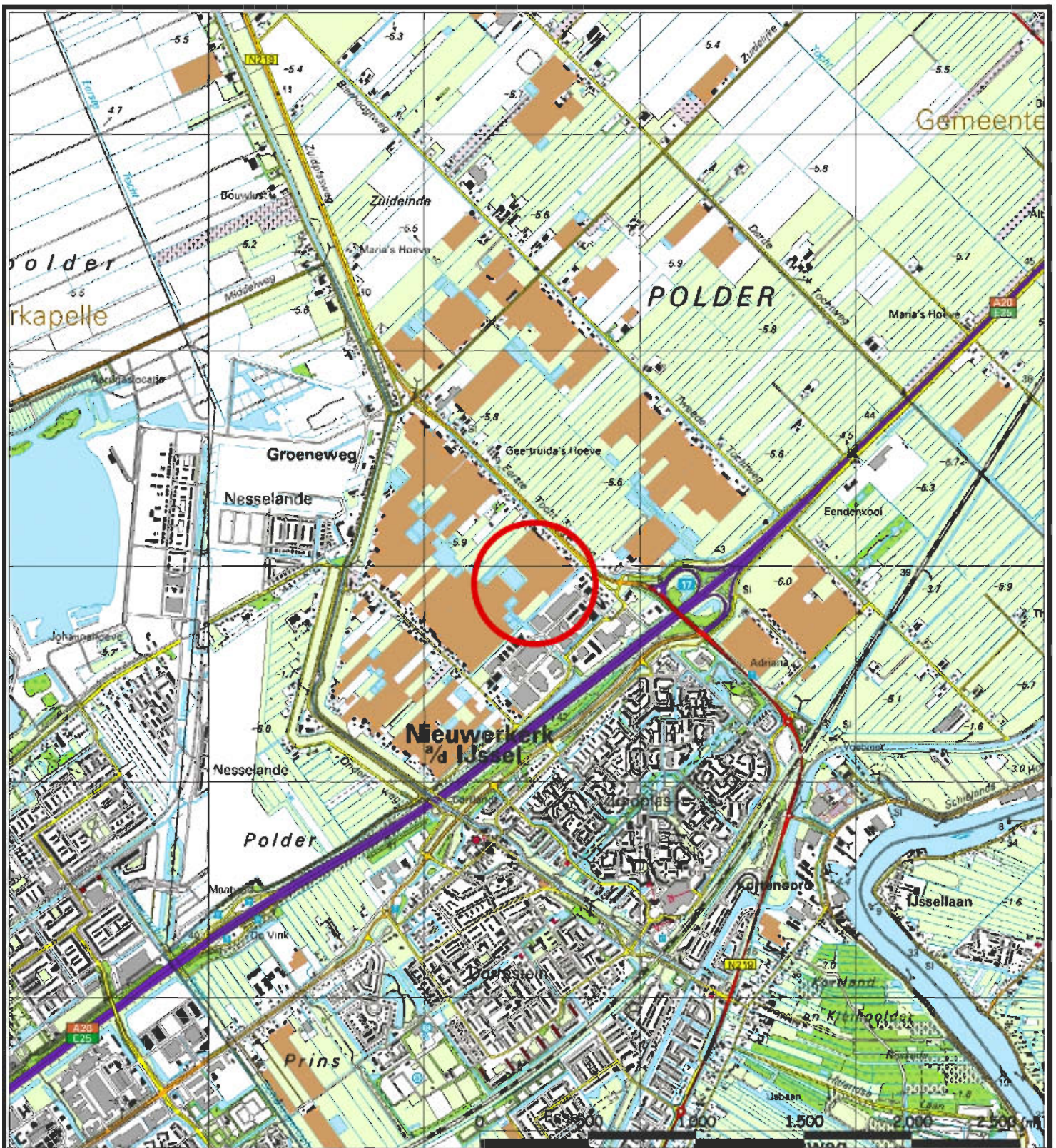
BIJLAGE 1

REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE TOPOGRAFISCHE OVERZICHTSKAARTEN

ANNO 2004

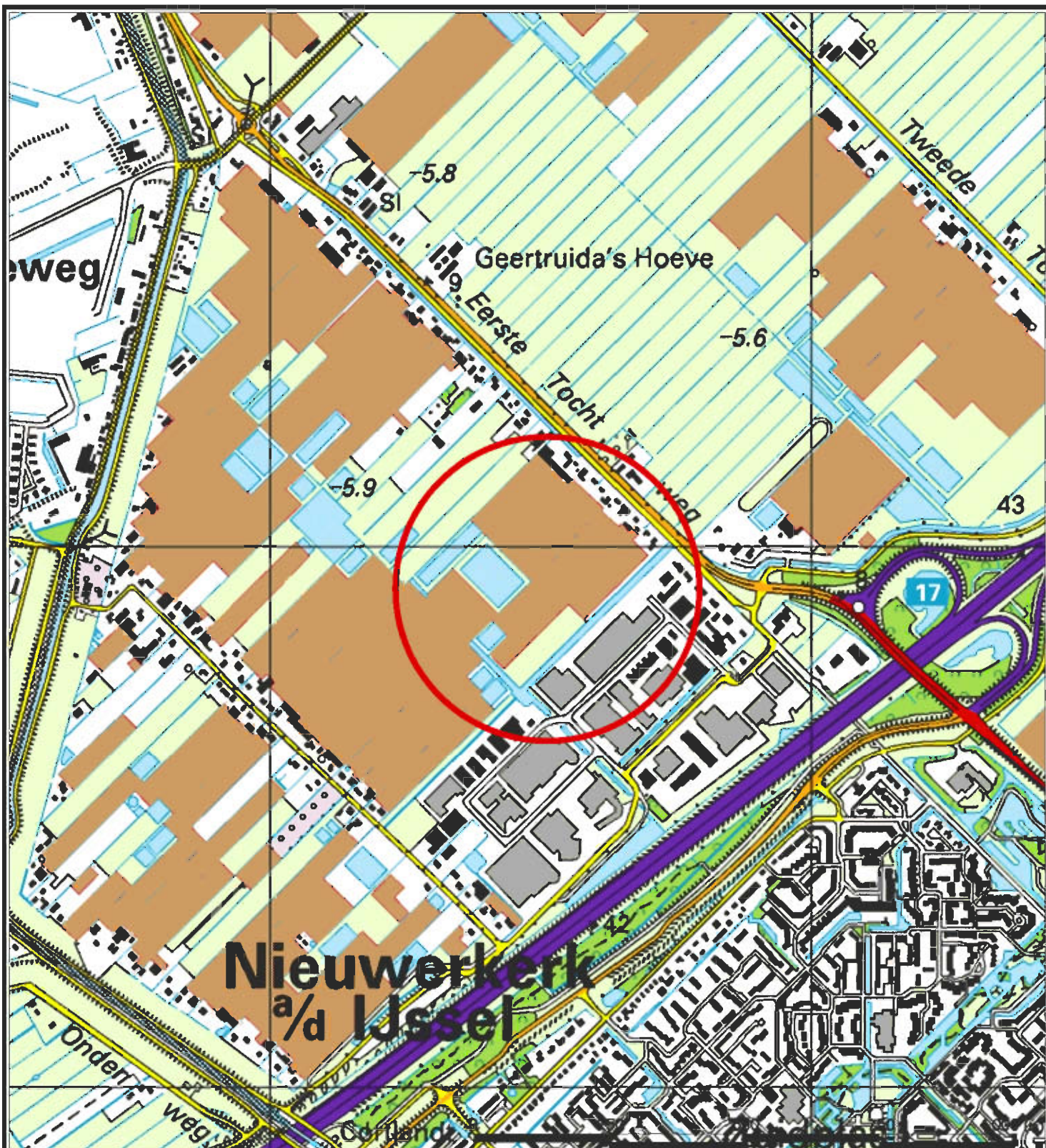
schaal 1 : 25.000

schaal 1 : 10.000



© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

	Opdrachtgever V.O.F. Reijm & Zn		Projectnummer : AT11132
	Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel		Bijlage : 1-1
			Schaal : 1 : 25.000
			Formaat : A4
Versie	def.	Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie	
Get.	WvW		
Ged.			
Datum	Juli '11		
		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 - 312 2941 AP Lekkerkerk Tel. 0180 - 66 28 28	



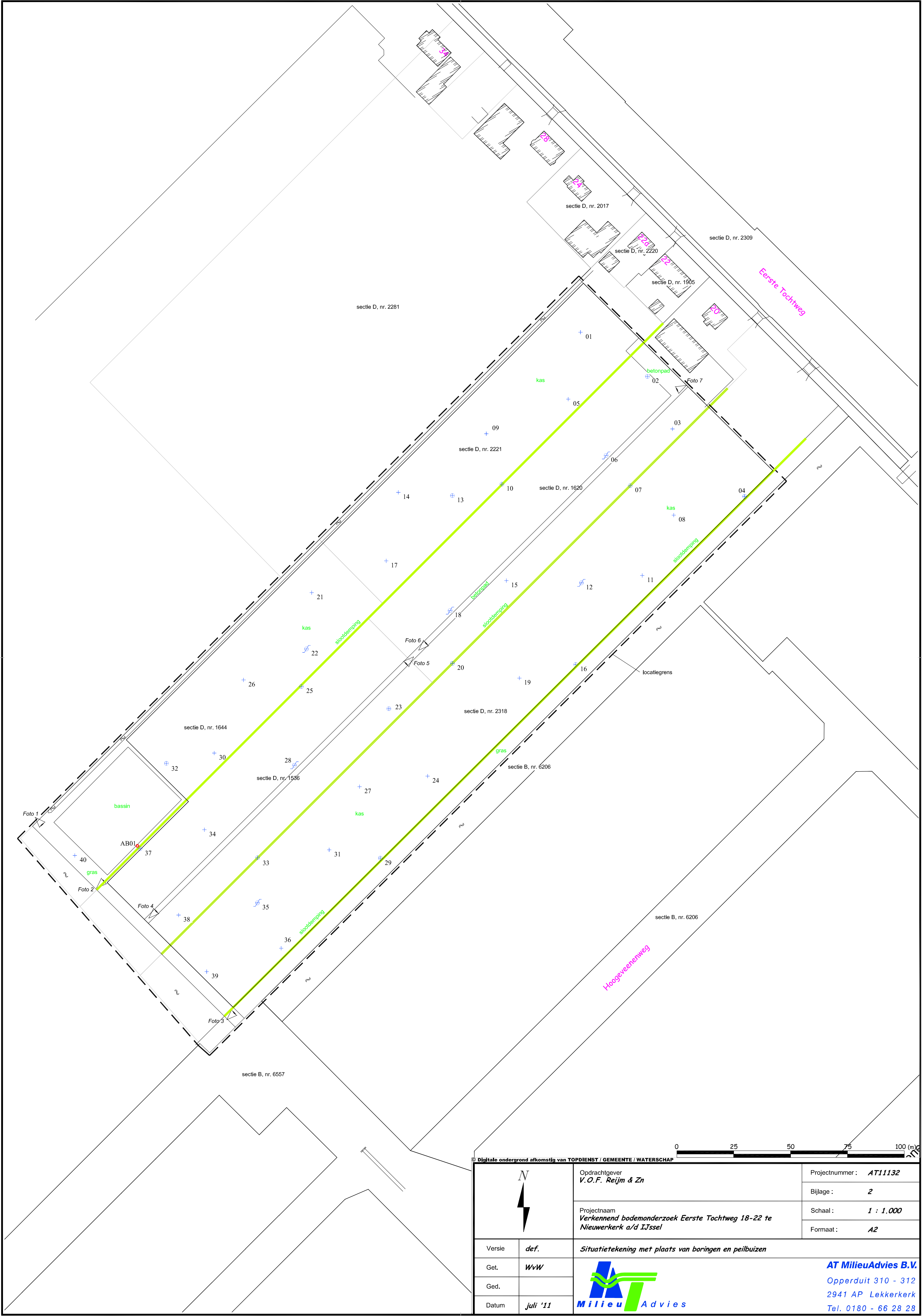
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan Dienst voor het kadaster en de openbare registers, Apeldoorn 2008

	Opdrachtgever V.O.F. Reijm & Zn	Projectnummer : AT11132
		Bijlage : 1-2
	Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel	Schaal : 1 : 10.000
		Formaat : A4
Versie	def.	Topografische overzichtskaart met regionale ligging van onderzoekslocatie
Get.	WvW	 AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 - 312 2941 AP Lekkerkerk Tel. 0180 - 66 28 28
Ged.		
Datum	Juli '11	

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING ONDERZOEKSLOCATIE

schaal 1 : 1.000

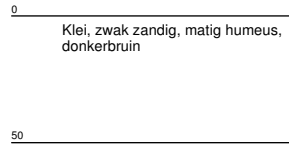
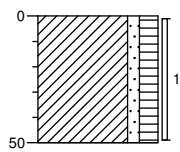


© Digitale ondergrond afkomstig van TOPDIENST / GEMEENTE / WATERSCHAP		025 25 50 75 100 (m)	
	Opdrachtgever V.O.F. Reijm & Zn		Projectnummer : AT11132
	Projectnaam Verkennd bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel		Bijlage : 2
			Schaal : 1 : 1.000
			Formaat : A2
Versie	def.	Situatietekening met plaats van boringen en peilbuizen	
Get.	WvW		
Ged.			
Datum	juli '11		
		AT MilieuAdvies B.V. Opperduit 310 - 312 2941 AP Lekkerkerk Tel. 0180 - 66 28 28	

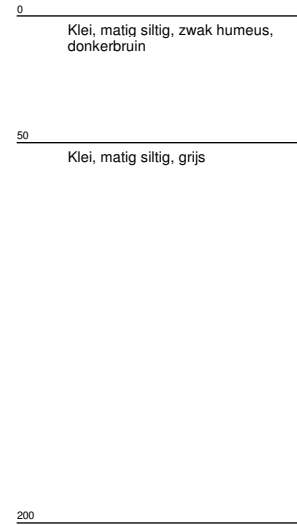
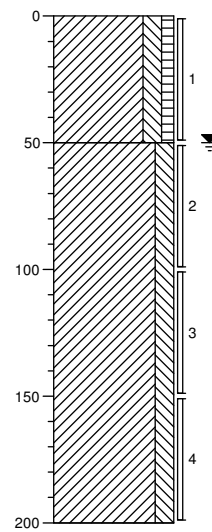
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

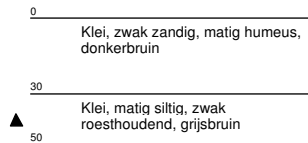
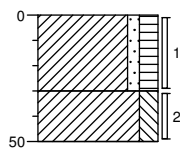
Boring: 01



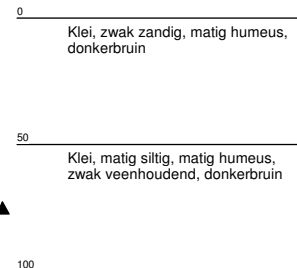
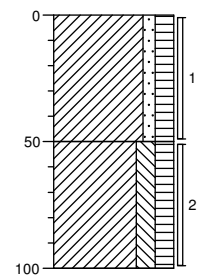
Boring: 02



Boring: 03



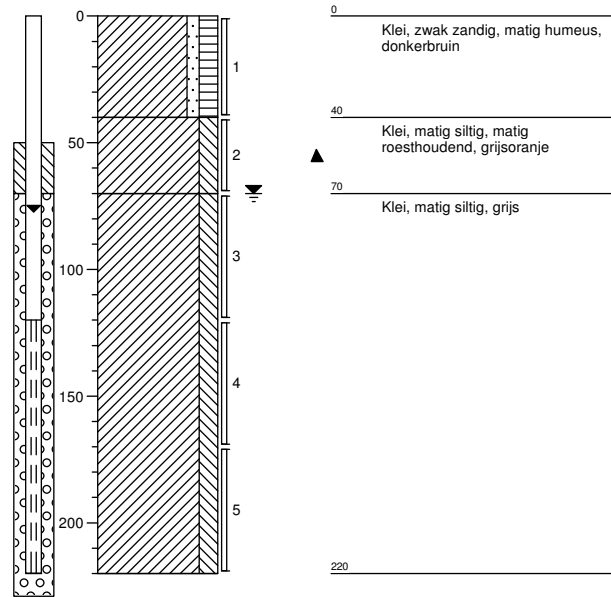
Boring: 04



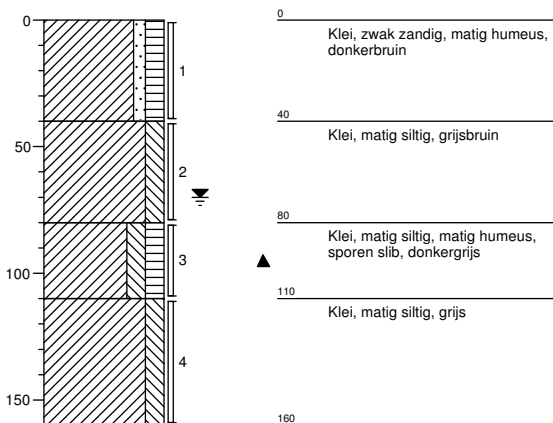
Boring: 05



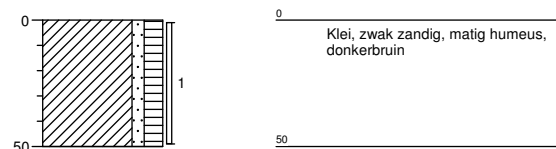
Boring: 06



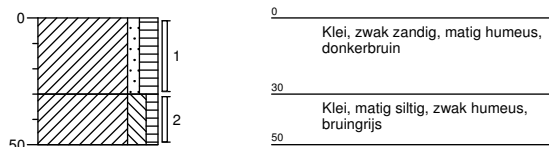
Boring: 07



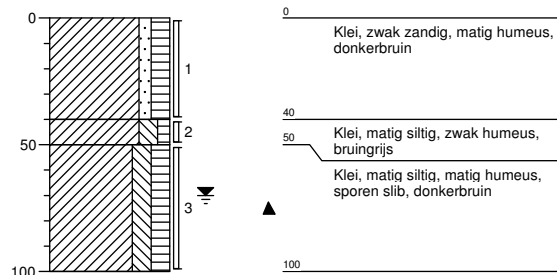
Boring: 08



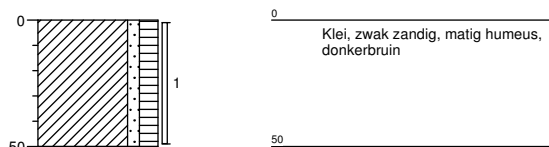
Boring: 09



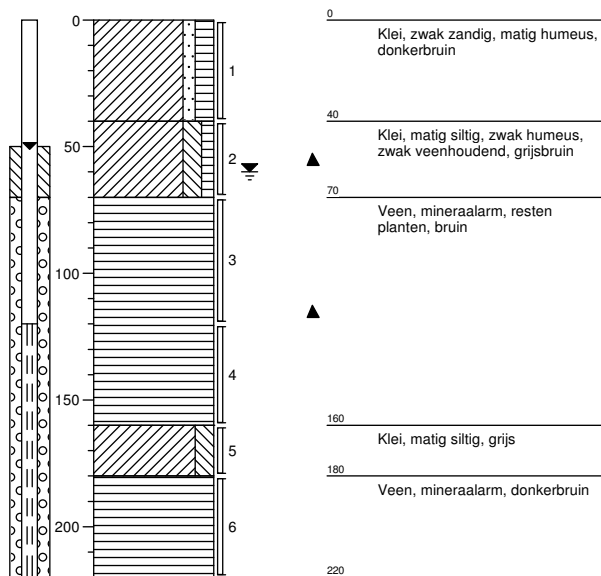
Boring: 10



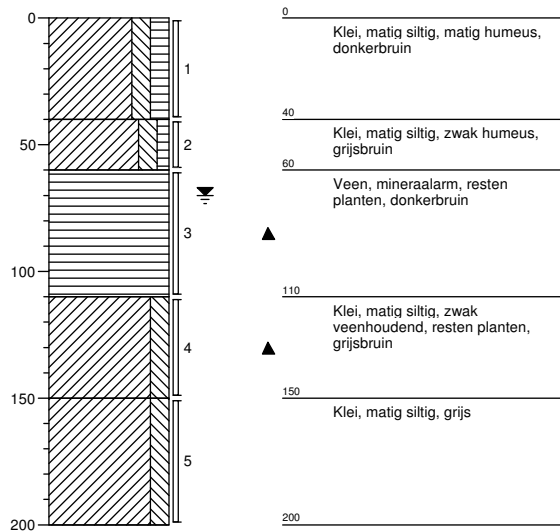
Boring: 11



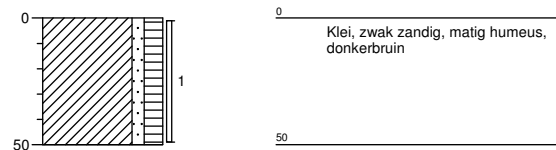
Boring: 12



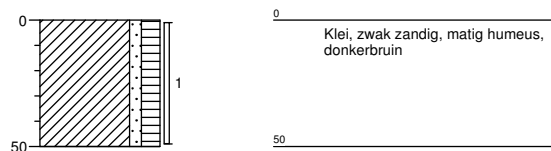
Boring: 13



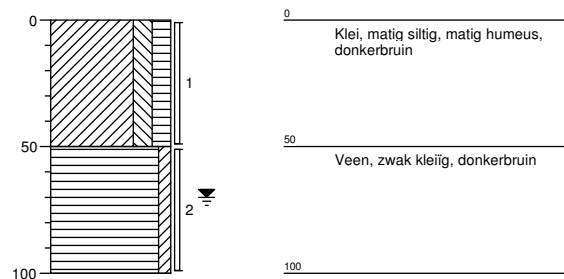
Boring: 14



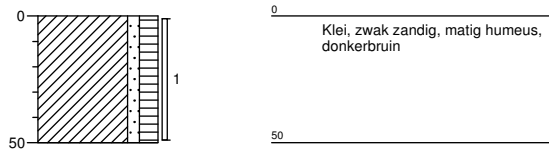
Boring: 15



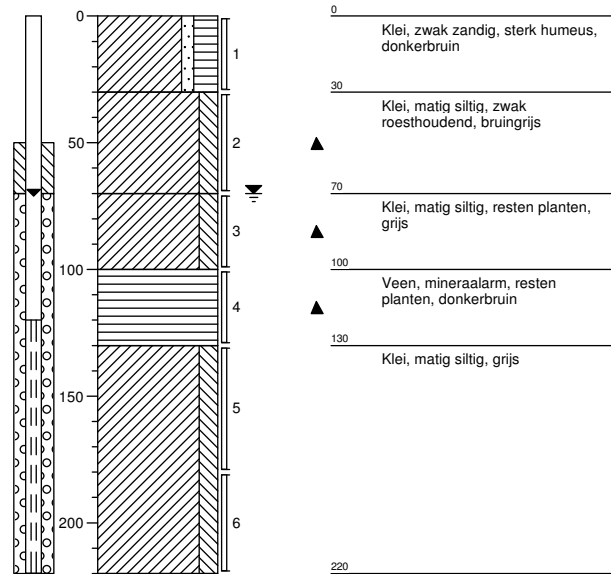
Boring: 16



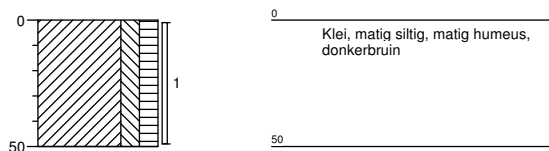
Boring: 17



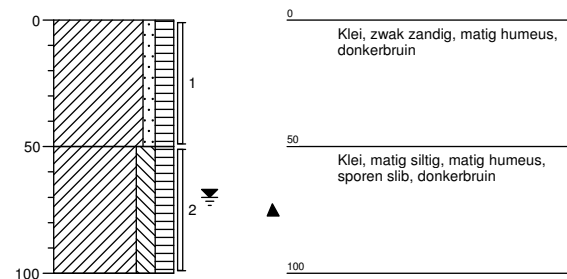
Boring: 18



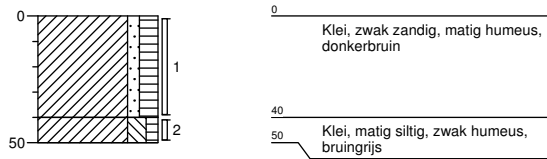
Boring: 19



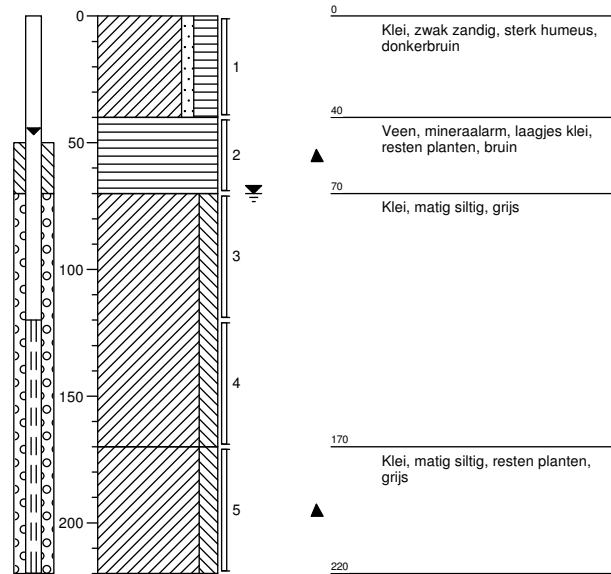
Boring: 20



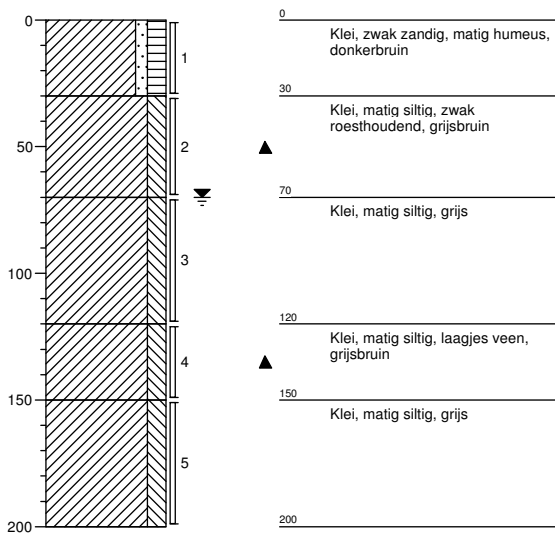
Boring: 21



Boring: 22



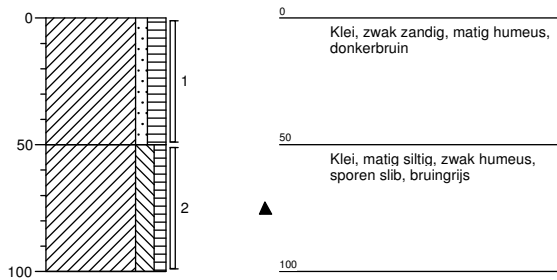
Boring: 23



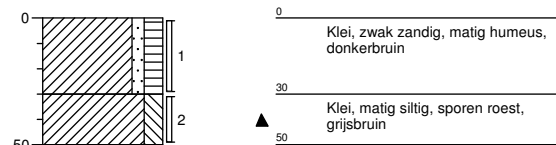
Boring: 24



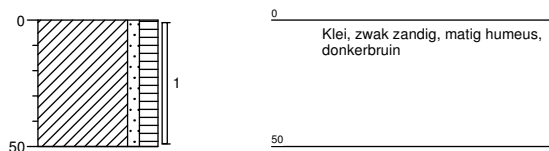
Boring: 25



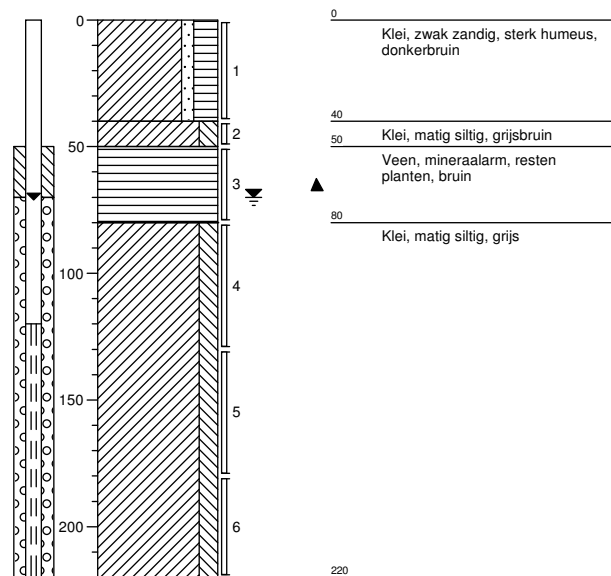
Boring: 26



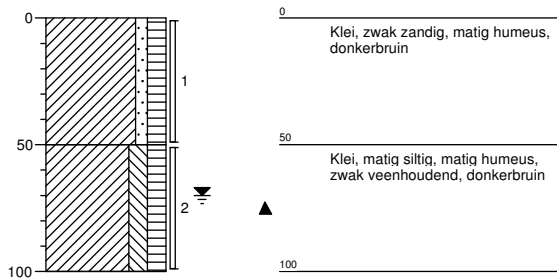
Boring: 27



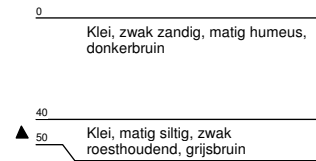
Boring: 28



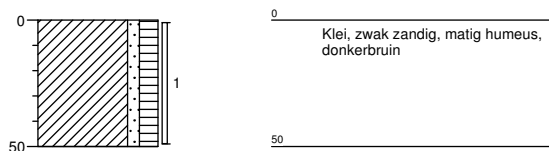
Boring: 29



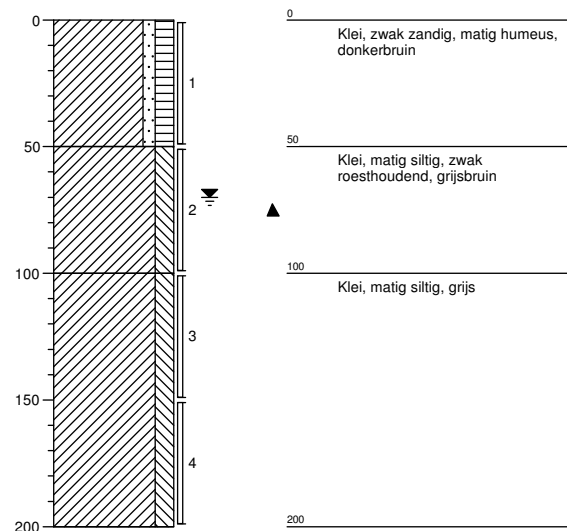
Boring: 30



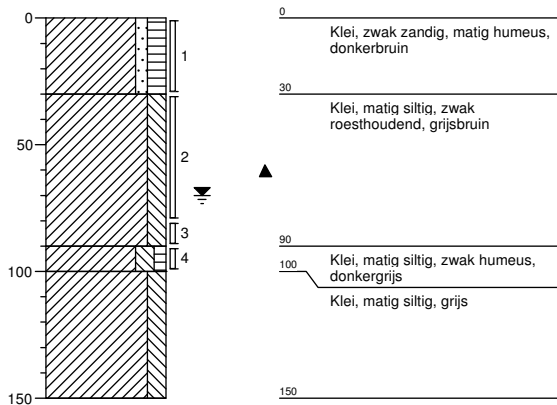
Boring: 31



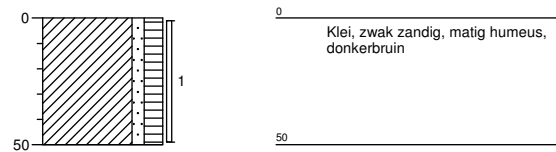
Boring: 32



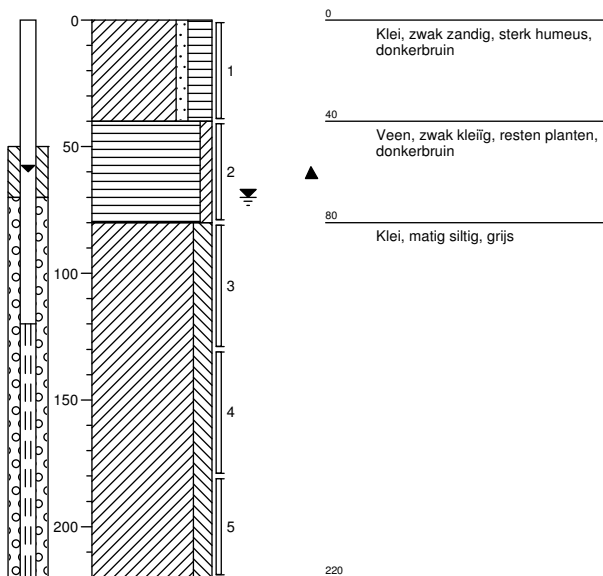
Boring: 33



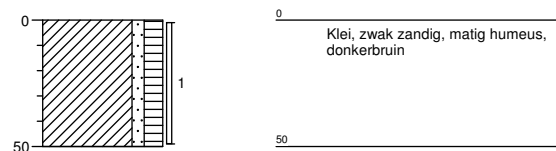
Boring: 34



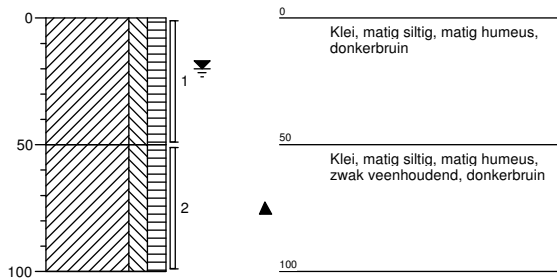
Boring: 35



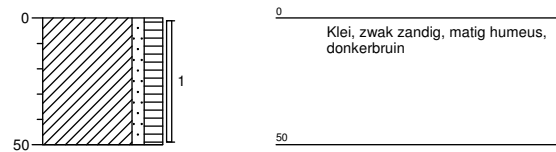
Boring: 36



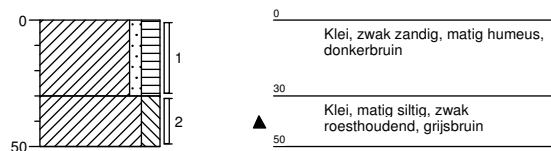
Boring: 37



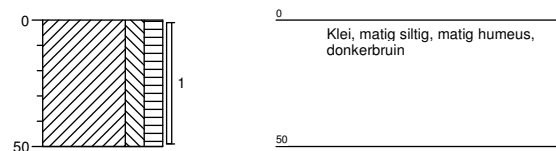
Boring: 38



Boring: 39



Boring: 40



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 17

Uw projectnaam : Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Uw projectnummer : AT11132
ALcontrol rapportnummer : 11688399, versie nummer: 1

Rotterdam, 05-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 2 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	61.6	50.5	66.5	65.4	44.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	25.4	27.5	22.9	23.5	9.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	23	34	18	34	30
METALEN							
barium	mg/kgds	S	99	89	98	93	42
cadmium	mg/kgds	S	0.7	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.4	8.3	9.2	9.2	10
koper	mg/kgds	S	47	65	97	31	12
kwik	mg/kgds	S	0.35	0.18	0.23	0.15	<0.10
lood	mg/kgds	S	74	67	76	58	18
molybdeen	mg/kgds	S	3.8	3.8	3.3	3.5	2.2
nikkel	mg/kgds	S	25	23	25	24	28
zink	mg/kgds	S	170	170	210	130	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.09	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.06	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.07	0.07	0.07	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.09	0.07	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.09	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.12	0.08	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	0.12	0.08	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.85 ¹⁾	0.65 ¹⁾	0.59 ¹⁾	0.54 ¹⁾	0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	26	21	74	1.6	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 17 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-40) 09 (0-30) 05 (0-30) 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-40) 18 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM-2 19 (0-50) 15 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-30) 12 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM-3 40 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50) 30 (0-40) 26 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 28 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM-4 39 (0-30) 38 (0-50) 36 (0-50) 31 (0-50) 27 (0-50) 24 (0-30) 23 (0-30) 35 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MM-5 13 (40-60) 02 (50-100) 06 (70-120) 12 (40-70) 18 (70-100)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 3 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.1	7.4	3.1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.5	6.1	4.8	2.1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.6 ¹⁾	14 ¹⁾	7.9 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.2	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	5.7	3.6	7.3	2.3	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	4.3 ¹⁾	8.4 ¹⁾	3.0 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 ¹⁾	21 ¹⁾	19 ¹⁾	8.6 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	49	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	8.1	12	220	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 ¹⁾	13 ¹⁾	270 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	1.1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 17 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-40) 09 (0-30) 05 (0-30) 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-40) 18 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM-2 19 (0-50) 15 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-30) 12 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM-3 40 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50) 30 (0-40) 26 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 28 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM-4 39 (0-30) 38 (0-50) 36 (0-50) 31 (0-50) 27 (0-50) 24 (0-30) 23 (0-30) 35 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MM-5 13 (40-60) 02 (50-100) 06 (70-120) 12 (40-70) 18 (70-100)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Blad 4 van 17

Analyserapport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
 Projectnummer AT11132
 Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
 Startdatum 27-06-2011
 Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	61	63	370	20	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		19	23	21	9	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		25	33	24	21	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	60	50	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM-1 17 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-40) 09 (0-30) 05 (0-30) 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-40) 18 (0-30)
002	Grond (AS3000)	MM-2 19 (0-50) 15 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-30) 12 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM-3 40 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50) 30 (0-40) 26 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 28 (0-40)
004	Grond (AS3000)	MM-4 39 (0-30) 38 (0-50) 36 (0-50) 31 (0-50) 27 (0-50) 24 (0-30) 23 (0-30) 35 (0-40)
005	Grond (AS3000)	MM-5 13 (40-60) 02 (50-100) 06 (70-120) 12 (40-70) 18 (70-100)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysereport

Blad 5 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 6 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	42.8	29.3	52.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	34.3	20.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	50	12	28
METALEN					
barium	mg/kgds	S	85	68	350
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	12	3.8	10
koper	mg/kgds	S	14	<10	56
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.11 ³⁾	0.25
lood	mg/kgds	S	19	<13	150
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	4.9	3.0
nikkel	mg/kgds	S	31	13	27
zink	mg/kgds	S	79	28	390
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	0.17
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	4.2
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.26
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	5.8
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	1.6
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	2.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.02 ³⁾	2.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.02 ³⁾	1.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.16 ¹⁾	21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			7.0 ⁴⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	1.6 ²⁾	<1.1 ³⁾	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-6 32 (50-100) 23 (70-120) 22 (70-120) 28 (80-130) 35 (80-130)
007	Grond (AS3000)	MM-7 13 (60-110) 12 (70-120) 18 (100-130) 22 (40-70) 28 (50-80) 35 (40-80)
008	Grond (AS3000)	MM-8 25 (50-100) 20 (50-100) 10 (50-100) 07 (80-110)



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 7 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	<1.3 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1.1 ³⁾	1.5
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1.2 ³⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1.1 ³⁾	3.5
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	4.2
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1.1 ³⁾	3.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.3 ¹⁾	5.5 ¹⁾	15 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			<3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			13 ⁴⁾
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			14 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			7.9 ⁴⁾
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			8.6 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			25 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1
endrin	µg/kgds	S			<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S			<1
telodrin	µg/kgds	S			<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1
delta-HCH	µg/kgds	Q			<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S			<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-6 32 (50-100) 23 (70-120) 22 (70-120) 28 (80-130) 35 (80-130)
007	Grond (AS3000)	MM-7 13 (60-110) 12 (70-120) 18 (100-130) 22 (40-70) 28 (50-80) 35 (40-80)
008	Grond (AS3000)	MM-8 25 (50-100) 20 (50-100) 10 (50-100) 07 (80-110)



Analyserapport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			42
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	46
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	50
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	52
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	150

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM-6 32 (50-100) 23 (70-120) 22 (70-120) 28 (80-130) 35 (80-130)
007	Grond (AS3000)	MM-7 13 (60-110) 12 (70-120) 18 (100-130) 22 (40-70) 28 (50-80) 35 (40-80)
008	Grond (AS3000)	MM-8 25 (50-100) 20 (50-100) 10 (50-100) 07 (80-110)



Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 2 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 3 | Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof. |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |



Analyserapport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 11 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3154267	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
001	Y3154274	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
001	Y3154334	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155092	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155095	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155132	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155150	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155229	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
001	Y3155233	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
002	Y3154241	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
002	Y3154246	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
002	Y3155141	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
002	Y3155209	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
002	Y3155214	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
002	Y3155222	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
003	Y3154233	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
003	Y3154234	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
003	Y3154354	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
003	Y3154384	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
003	Y3157160	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
003	Y3157165	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
003	Y3157170	28-06-2011	27-06-2011	ALC201

Paraaf :

R



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 12 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y3157172	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3154273	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
004	Y3154392	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3154396	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3157145	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3157154	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3157169	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3157171	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
004	Y3157175	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
005	Y3154251	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
005	Y3154262	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
005	Y3154264	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
005	Y3155144	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
005	Y3155228	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
006	Y3154276	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
006	Y3154283	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
006	Y3154309	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
006	Y3154376	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
006	Y3157161	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
007	Y3154240	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
007	Y3154243	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
007	Y3154250	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
007	Y3154266	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
007	Y3154297	24-06-2011	24-06-2011	ALC201
007	Y3155211	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
008	Y3154338	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
008	Y3154388	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
008	Y3155225	28-06-2011	27-06-2011	ALC201
008	Y3155230	28-06-2011	27-06-2011	ALC201



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 13 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

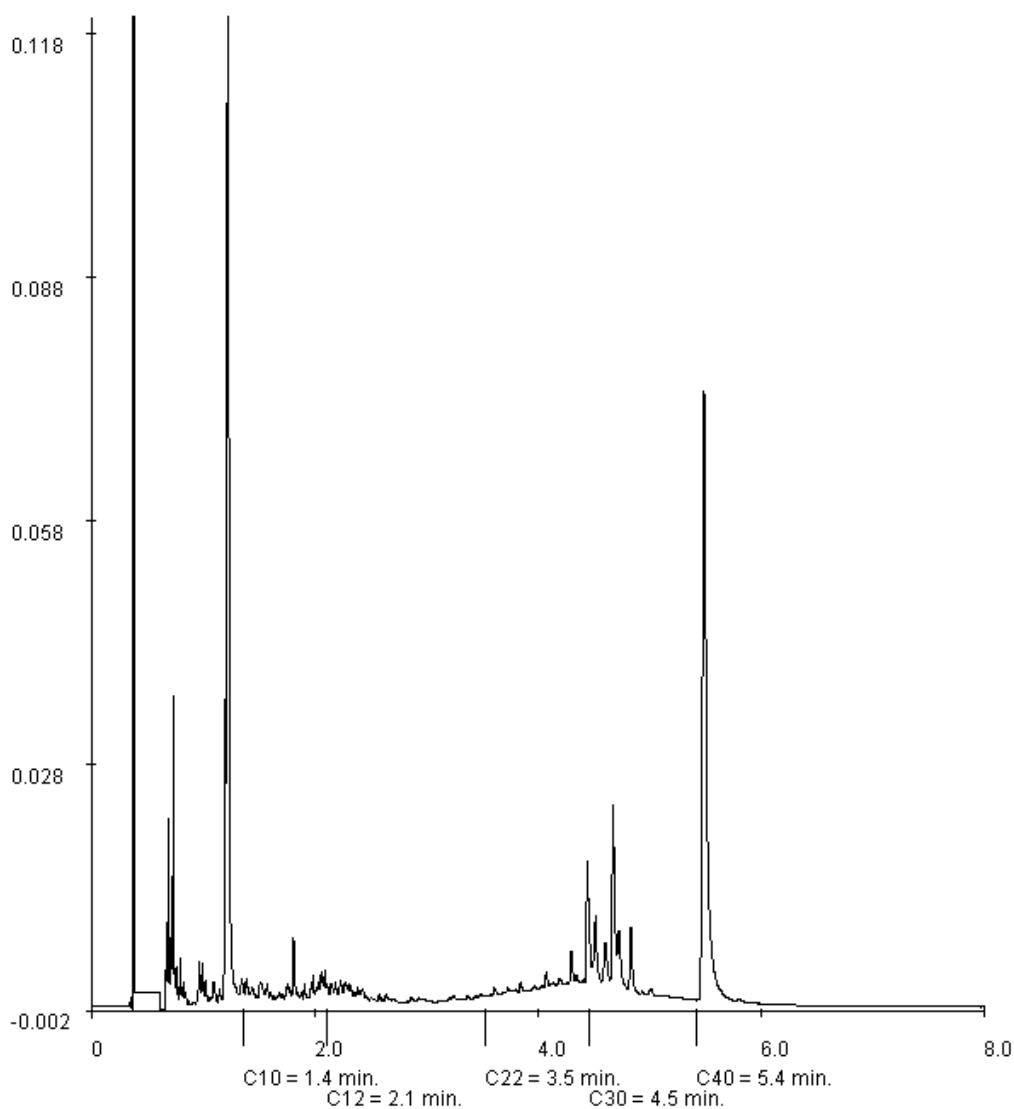
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM-117 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-40) 09 (0-30) 05 (0-30) 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-40) 18 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 14 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

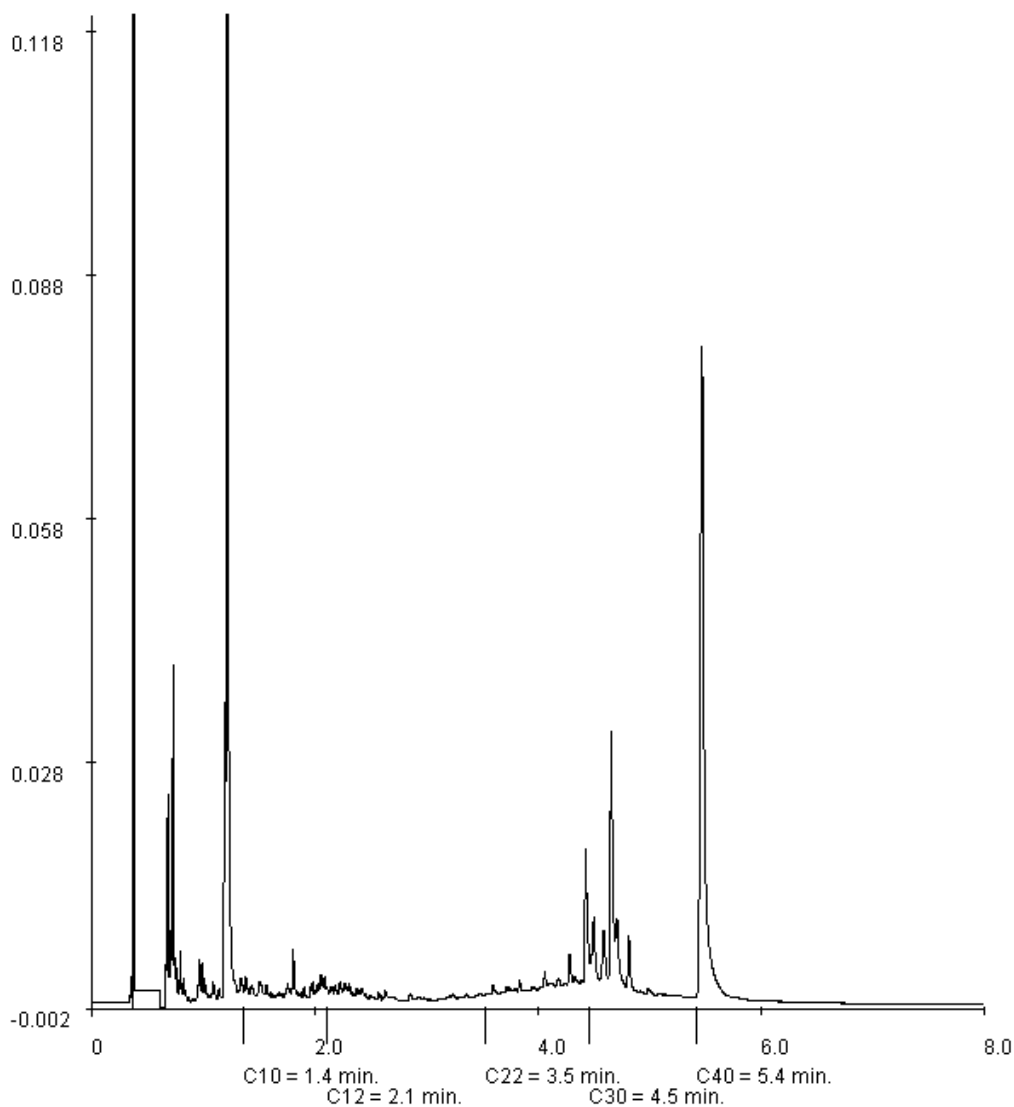
Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM-219 (0-50) 15 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-30) 12 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 15 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

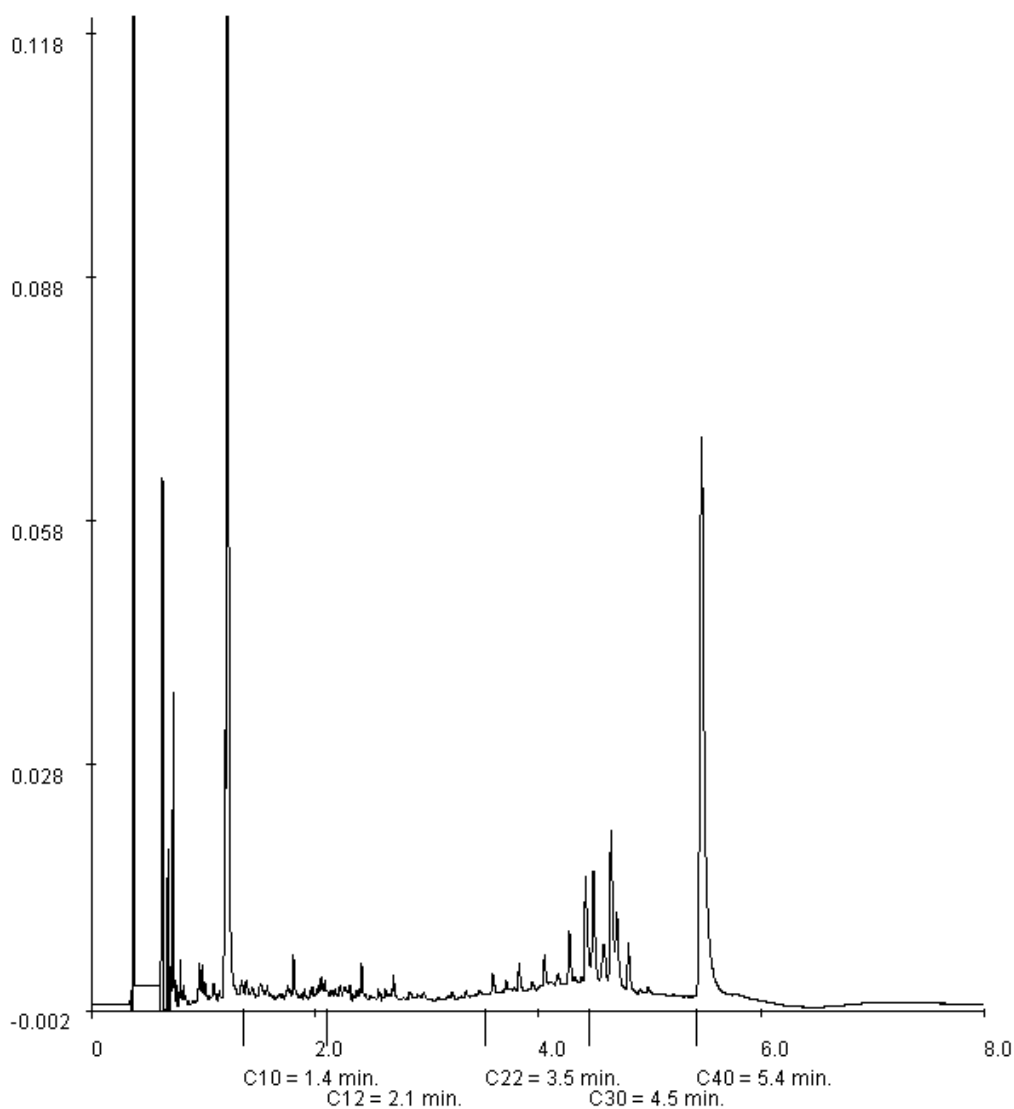
Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM-340 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50) 30 (0-40) 26 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 28 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 16 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

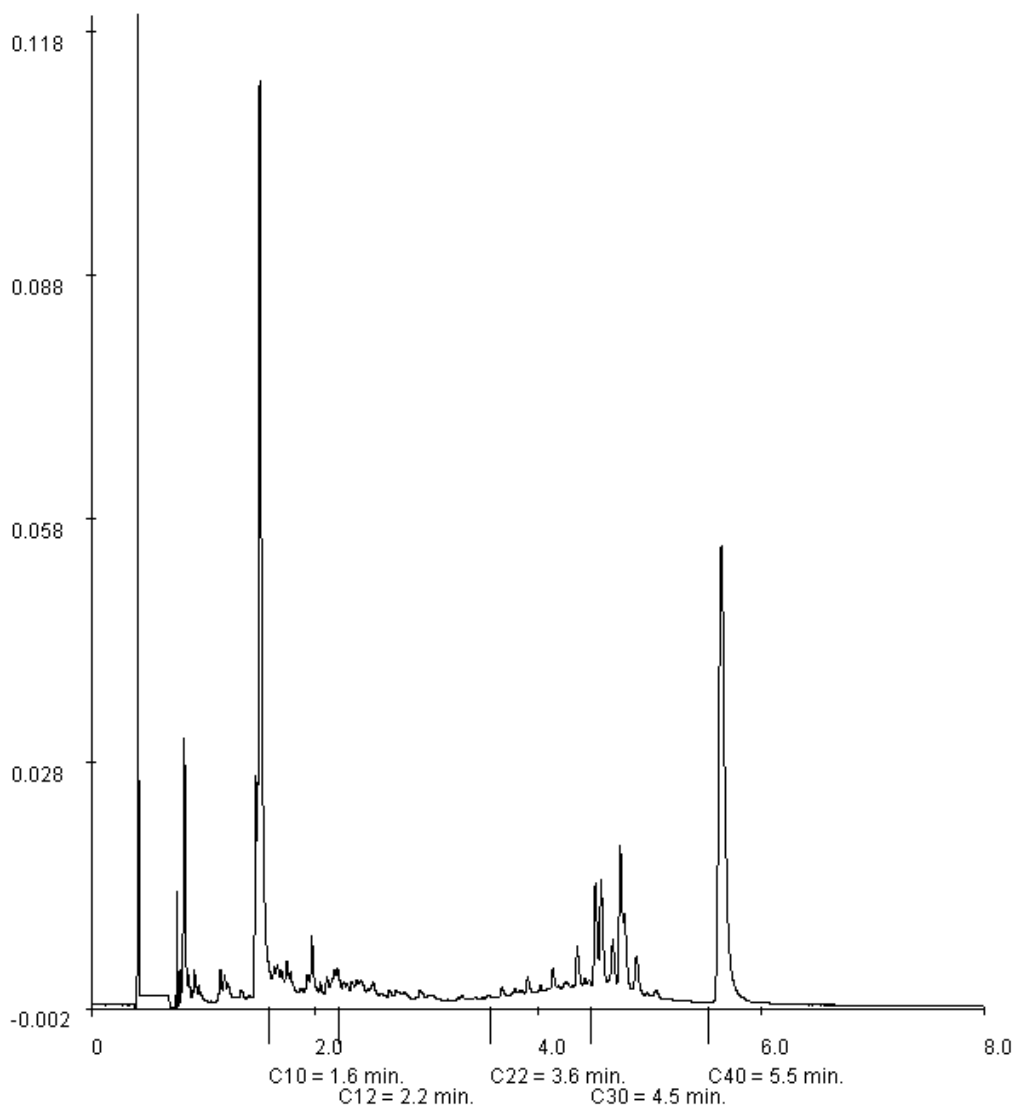
Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM-439 (0-30) 38 (0-50) 36 (0-50) 31 (0-50) 27 (0-50) 24 (0-30) 23 (0-30) 35 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 17 van 17

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11688399 - 1

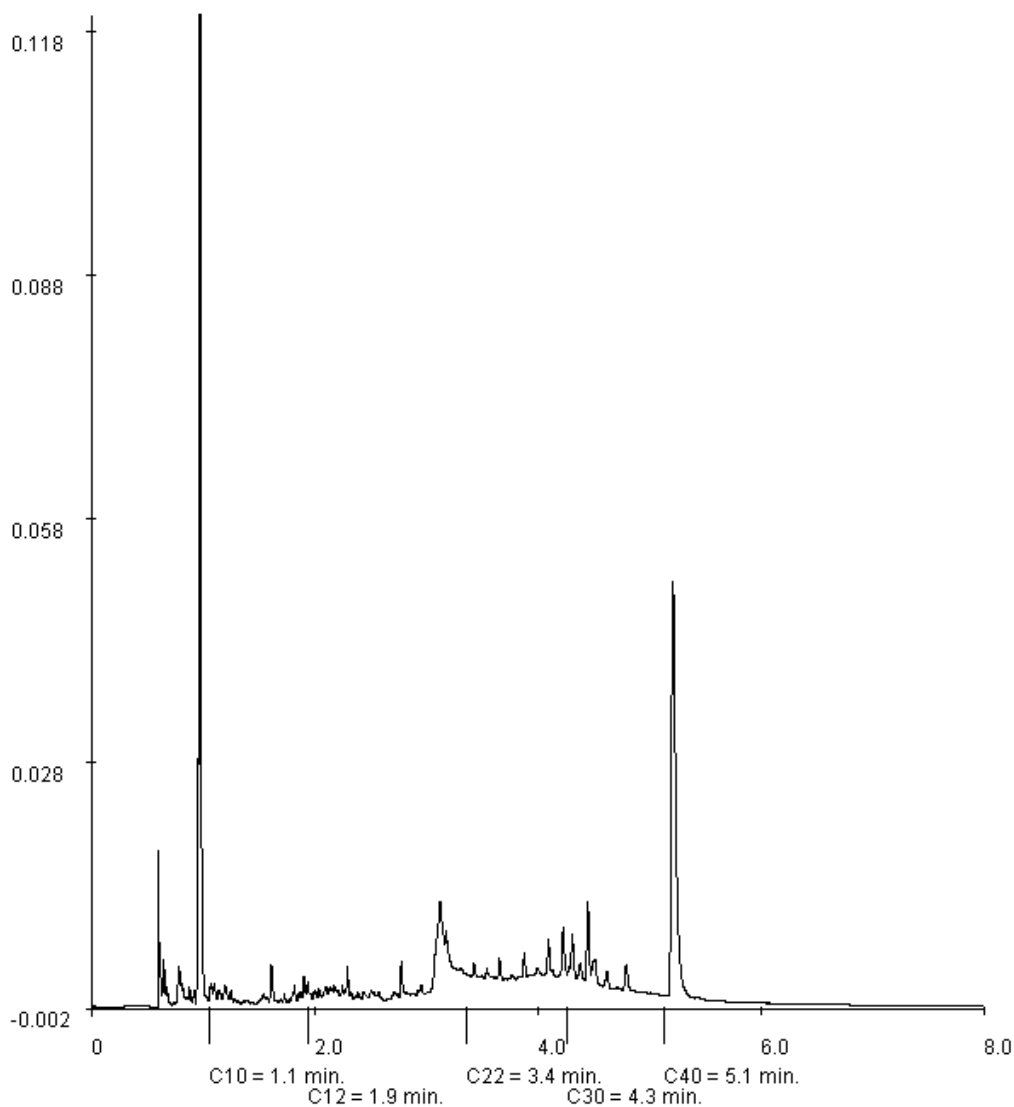
Orderdatum 27-06-2011
Startdatum 27-06-2011
Rapportagedatum 05-07-2011

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM-825 (50-100) 20 (50-100) 10 (50-100) 07 (80-110)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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





Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Uw projectnummer : AT11132
ALcontrol rapportnummer : 11690596, versie nummer: 1

Rotterdam, 11-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	260	250	190	250	110
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	10	11	17	6.2	12
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	16	31	110	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	100	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.40 ¹⁾	<0.30 ¹⁾	<0.40 ¹⁾	<0.40 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-1-2 22 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	28-1-2 28 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	35-1-2 35 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	06-1-2 06 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	12-1-2 12 (120-220)

Paraaf :



Analysereport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	22-1-2 22 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	28-1-2 28 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	35-1-2 35 (120-220)
004	Grondwater (AS3000)	06-1-2 06 (120-220)
005	Grondwater (AS3000)	12-1-2 12 (120-220)



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.



Analysrapport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

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

METALEN

barium	µg/l	S	250
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	12
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	28
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.90 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grondwater (AS3000)	18-1-2 18 (120-220)
-----	------------------------	---------------------



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	18-1-2 18 (120-220)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
 Projectnummer AT11132
 Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
 Startdatum 04-07-2011
 Rapportagedatum 11-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1031155	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
001	G8194639	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
001	G8194645	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
002	B1031149	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
002	G8194628	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
002	G8194633	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
003	B1031150	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
003	G8194619	01-07-2011	01-07-2011	ALC236

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11690596 - 1

Orderdatum 04-07-2011
Startdatum 04-07-2011
Rapportagedatum 11-07-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8194621	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
004	B1031148	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
004	G8194620	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
004	G8194627	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
005	B1031156	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
005	G8194632	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
005	G8194638	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
006	B1031154	01-07-2011	01-07-2011	ALC204
006	G8194650	01-07-2011	01-07-2011	ALC236
006	G8194651	01-07-2011	01-07-2011	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Uw projectnummer : AT11132
ALcontrol rapportnummer : 11696686, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11696686 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

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

METALEN

nikkel	µg/l	S	95
--------	------	---	----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-3 06 (120-220)

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11696686 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Monster beschrijvingen

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



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11696686 - 1

Orderdatum 22-07-2011
Startdatum 22-07-2011
Rapportagedatum 26-07-2011

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
nikkel		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1029731	22-07-2011	22-07-2011	ALC204

Paraaf :





Analyserapport

AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen
Opperduit 310-312
2941 AP LEKKERKERK

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk ad IJssel
Uw projectnummer : AT11132
ALcontrol rapportnummer : 11691135, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AT11132. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk ad IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11691135 - 1

Orderdatum 05-07-2011
Startdatum 05-07-2011
Rapportagedatum 12-07-2011

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g		143.3
-----------------------	---	--	-------

ASBEST IN MATERIAALMONSTERS

amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AB01

Paraaf :



AT MILIEUADVIES BV

Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk ad IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11691135 - 1

Orderdatum 05-07-2011
Startdatum 05-07-2011
Rapportagedatum 12-07-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
amosiet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5096264	28-06-2011	28-06-2011	ALC295 Theoretische monsternamedatum



AT MILIEUADVIES BV
Mevr. W. van Wolferen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk ad IJssel
Projectnummer AT11132
Rapportnummer 11691135 - 1

Orderdatum 05-07-2011
Startdatum 05-07-2011
Rapportagedatum 12-07-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen AB01

ANALYSE RAPPORT BEPALING VAN ASBEST IN MATERIAAL VERZAMELMONSTERS CONFORM NEN 5896

Alcontrolnummer: 11691135-001

Projectnummer: AT11132

Datum analyse: 7/11/2011

Projectnaam: Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk ad IJssel

Monsteromschrijving: AB01

Monster omschrijving	Massa (g)	Soort asbest *	Asbestgehalte (% m/m)	Hechtgebondenheid **	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
2 Plaat	143.32	chrysotiel	12.50	H	17.92	14.33	21.50

* chrysotiel = wit asbest ; amosiet = bruin asbest ; crocidoliet = blauw asbest

** H = Hechtgebonden ; NH = Niet-hechtgebonden ; nvt = niet van toepassing.

Totalen	Serpentijnen			17.92	14.33	21.50
	Amfibolen			0.00	0.00	0.00

Schatting gewichtspercentage

<0,1%	(=Geen asbest)	10-15 %	(=12,5%)
0,1-2 %	(=1,05%)	15-30 %	(=22,5%)
2-5 %	(=3,5%)	30-60 %	(=45%)
5-10 %	(=7,5%)	60-100 %	(=80%)

Opmerkingen:

1. De toplaag is verweerd.

BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GROND EN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN VOOR GRONDWATER

Tabel 1. Streef- en achtergrondwaarden, interventiewaarden bodemsanering en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging. Waarden voor grond/specie zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem. (10% organisch stof en 25% lutum)

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
I) Metalen					
antimoon	4,0	22	--	0,15	20
arseen	20	76	10	7,2	60
barium	--	-- (920) **	50	200	625
beryllium	--	30	--	0,05*	15
cadmium	0,6	13	0,4	0,06	6
chromium	55	--	1	2,5	30
chromium III	--	180	--	--	--
chromium VI	--	78	--	--	--
kobalt	15	190	20	0,7	100
koper	40	190	15	1,3	75
kwik	0,15	--	0,05	0,01	0,3
kwik (anorganisch)	--	36	--	--	--
kwik (organisch)	--	4	--	--	--
lood	50	530	15	1,7	75
molybdeen	1,5	190	5	3,6	300
nikkel	35	100	15	2,1	75
seleen	--	100	--	0,07	160
tellurium	--	600	--	--	70
thallium	--	15	--	2*	7
tin	6,5	900	--	2,2*	50
vanadium	80	250	--	1,2	70
zilver	--	15	--	--	40
zink	140	720	65	24	800
II) Anorganische verbindingen					
cyaniden-vrij	3,0	20	5	--	1.500
cyaniden-complex	5,5	50	10	--	1.500
thiocyanaat	6,0 (som)	20	--	--	1.500
chloride (mg Cl/l) ²	--	--	100	--	--
III) Aromatische verbindingen					
benzeen	0,20	1,1	0,2	--	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	--	150
tolueen	0,20	32	7	--	1000
xylenen (som) ¹	0,45	17	0,2	--	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	--	300
fenol	0,25	14	0,2	--	2000
cresolen (som) ¹	0,30	13	0,2	--	200
catechol (o-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	1250
resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	600
hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	--	--	0,2	--	800
dodecylbenzeen	0,35	1000	--	--	0,02
Dihydroxybenzenen (som) ⁹	--	8	--	--	--
aromatische oplosmiddelen ⁸	2,5	200	--	--	150
IV) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (som 10) ¹	1,5	40	--	--	--
naftaleen	--	--	0,01	--	70
antraceen	--	--	0,0007*	--	5
fenantreen	--	--	0,003*	--	5
fluorantheen	--	--	0,003	--	1
benzo(a)antraceen	--	--	0,0001*	--	0,5
chryseen	--	--	0,003*	--	0,2
benzo(a)pyreen	--	--	0,0005*	--	0,05
benzo(ghi)peryleen	--	--	0,0003	--	0,05
benzo(k)fluorantheen	--	--	0,0004*	--	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	--	--	0,0004*	--	0,05

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
V) Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride) ²	0,10	0,1	0,01		5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01		1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7		900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7		400
1,1-dichlooretheen ²	0,30	0,3	0,01		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30	1	0,01		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80	2	0,8		80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01		300
1,1,2-trichloorethaan	0,30	10	0,01		130
trichlooretheen (tri)	0,25	2,5	24		500
tetrachloormethaan (tetra)	0,30	0,7	0,01		10
tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01		40
chloorbenzenen (som)	--	--	--		--
monochloorbenzeen	0,20	15	7		180
dichloorbenzenen (som) ¹	2,0	19	3		50
trichloorbenzenen (som) ¹	0,015	11	0,01		10
tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,009	2,2	0,01		2,5
pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	0,003		1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009*		0,5
chloorfenolen (som)	--	--	--		--
monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	0,3		100
dichloorfenolen (som) ¹	0,20	22	0,2		30
trichloorfenolen (som) ¹	0,0030	22	0,03*		10
tetrachloorfenolen (som) ¹	0,0015	21	0,01*		10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04*		3
monochlooranilinen (som) ¹	0,20	50	--		30
dichlooranilinen	--	50	--		100
trichlooranilinen	--	10	--		10
tetrachlooranilinen	--	30	--		10
pentachlooranilinen	0,15	10	--		1
chloornaftaleen (som) ¹	0,070	23	--		6
PCB's (som 7) polychloorbifenylen ¹	0,020	1	0,01*		0,01
4-chloormethylfenolen	--	15	--		350
Dioxine (som I-TEQ) ¹	0,000055	0,00018/nvt ¹⁰	--		nvt ⁶ / 0,000001
VI) Bestrijdingsmiddelen					
DDT (som) ¹	0,20	1,7	--		--
DDE (som) ¹	0,10	2,3	--		--
DDD (som) ¹	0,020	34	--		--
DDT/DDE/DDD (som) ¹	--	--	0,000004*		0,01
Drins (som) ¹	0,015	4	--		0,1
aldrin	--	0,32	0,000009*		--
dieldrin	--	--	0,0001*		--
endrin	--	--	0,00004*		--
HCH-verbindingen (som) ¹	--	--	0,05		1
α-endosulfan	0,00090	4	0,0002*		5
α-HCH	0,0010	17	0,033		--
β-HCH	0,0020	1,6	0,008		--
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	0,009		--
atrazine	0,035	0,71	0,029		150
carbaryl	0,15	0,45	0,002		50
carbofuran ²	0,017	0,017	0,009		100
chloordaan (som) ¹	0,0020	4	0,00002*		0,2
heptachloor	0,00070	4	0,000005*		0,3
heptachloor-epoxide (som) ¹	0,0020	4	0,000005*		3
hexachloorbutadien	0,003	--	--		--
organochloorhoudende bestrijdings- middelen (som landbodem)	0,40	--	--		--
tributyltin (TBT)	0,065	--	--		--
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	--	--		--
maneb	--	22	0,00005		0,1
MCPA	0,55	4	0,02		50

Parameter	GROND/SEDIMENT [mg/kg ds]		GRONDWATER [µg/l opgelost]		
	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde	Streefwaarde	Streefwaarde diep	Interventie- waarde
Organotinverbindingen (som) ¹ niet-chloorhoudende bestrijdings- middelen (som)	0,15 0,090	2,5	0,00005*-0,016		0,7
azinfosmethyl	0,0075	2	0,0001*		2
VII) Overige verontreinigingen					
asbest	--	100	--		--
cyclohexanon	2,0	150	0,5		15000
Dimethyl ftalaat	0,045	82	--		--
Diethyl ftalaat	0,045	53	--		--
Di-isobutyl ftalaat	0,045	17	--		--
Dibutyl ftalaat	0,070	36	--		--
Butyl benzylftalaat	0,070	48	--		--
Dihexyl ftalaat	0,070	220	--		--
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	--		--
ftalaten (som) ¹	--	--	0,5		5
minerale olie ⁴	190	5.000	50		600
pyridine	0,15	11	0,5		30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5		300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5		5000
tribroommethaan (bromoform)	0,20	75	--		630
acrylonitril	0,1	0,1	0,08		5
butanol	2,0	30	--		5600
1,2-butylacetaat	2,0	200	--		6300
ethylacetaat	2,0	75	--		15000
diethyleen glycol	8,0	270	--		13000
ethyleen glycol	5,0	100	--		5500
formaldehyde	0,1	0,1	--		50
isopropanol	0,75	220	--		31000
methanol	3,0	30	--		24000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	100	--		9200
methylethylketon	2,0	35	--		6000

Noten bij de tabel

- * getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- ** 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/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds. De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1. Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007).
- 2. De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen 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 verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 5. Voor grondwater zijn 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 gebruikt moet worden 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 een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6. Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde "< dan een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling.
8. Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaard mengsel van stoffen, aangeduid als "C₉-aromatic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
9. Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
10. Voor grond is er een interventiewaarde.

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stof gehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{A + (B * \%lutum) + (C * \%organisch\ stof)}{A + (B * 25) + (C * 10)}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (AW, IW)_{sb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
 %-lutum = gemeten of berekend percentage lutum
 %-organisch stof = berekend percentage organisch stof
 A, B, C = stofafhankelijke constanten zoals in onderstaande tabel opgenomen

Tabel 2. Stofafhankelijke constanten

Parameter	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

De achtergrondwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen zijn afhankelijk van alleen het organisch stof gehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW, IW)_b = (AW, IW)_{sb} * \frac{\%organisch\ stof}{10}$$

Waarin:

- (AW, IW)_b = achtergrond- of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 (AW, IW)_{sb} = achtergrond- of interventiewaarde voor standaardbodem
 %-organisch stof = berekend percentage organisch stof

Voor de achtergrondwaarden en interventiewaarden voor PAK's wordt geen bodemtype correctie voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast.

Voor bodems met een organisch stof gehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stof gehalte vanaf 30% een waarde van 3 respectievelijk 120 mg/kg gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(AW)_b = 1 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

$$(IW)_b = 40 * \frac{\% \text{-organisch stof}}{10}$$

Waarin:

$(AW)_b$ = achtergrondwaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_b$ = interventiewaarde voor standaardbodem

%-organisch stof = berekend percentage organisch stof

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

**TOETSING AAN ACHTERGROND- EN
INTERVENTIEWAARDEN GROND**

**TOETSING AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN
GRONDWATER**

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

Monstercode	MM-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	61,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	25,4	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	23	--			
METALEN					
barium ⁺	99			861	178
cadmium	0,7	0,84	9,5	18	0,84
kobalt	9,4	14	96	178	14
koper	47	49	141	232	49
kwik	0,35	*	0,16	19	38
lood	74	*	58	336	614
molybdeen	3,8	*	1,5	96	190
nikkel	25		33	64	94
zink	170	*	157	483	808
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	0,01	--			
fluoranteen	0,08	--			
benzo(a)antraceen	0,08	--			
chryseen	0,10	--			
benzo(k)fluoranteen	0,10	--			
benzo(a)pyreen	0,13	--			
benzo(ghi)peryleen	0,12	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,20	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,85	3,8	53	102	2,7
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	26	*	22	2551	5080
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	1,0	--			
PCB 153(µg/kgds)	1,6	--			
PCB 180(µg/kgds)	1,0	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	51	1295	2540	124
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--			
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	508	2413	4318	356
o,p-DDD(µg/kgds)	4,1	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	4,5	--			
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	51	43205	86360	36
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	5,7	--			
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	6,4	254	3048	5842	178
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	18	--			569
aldrin(µg/kgds)	<1			813	
dieldrin(µg/kgds)	8,1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/enderin (0.7 factor)(µg/kgds)	9,5	38	5099	10160	32
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,5	21591	43180	13
beta-HCH(µg/kgds)	<1	5,1	2035	4064	13

gamma-HCH(µg/kgds)	<1	7,6	1528	3048	13
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,8	5081	10160	13
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	5,1	5083	10160	18
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2,3	5081	10160	13
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	7,6			13
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	5,1	5083	10160	18
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	61 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	19 --				
fractie C30 - C40	25 --				
totaal olie C10 - C40	40	483	6591	12700	483

Monstercode en monstertraject

1 11688399-001 MM-1 17 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-40) 09 (0-30) 05 (0-30) 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-40) 18 (0-30)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 23%; humus 25.4%.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	MM-2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

droge stof(gew.-%)	50,5	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	27,5	--			
---	------	----	--	--	--

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	34	--			
------------------------	----	----	--	--	--

METALEN

barium ⁺	89			1187	245
cadmium	<0,35	0,93	11	20	0,93
kobalt	8,3	19	131	243	19
koper	65 *	58	166	274	58
kwik	0,18 *	0,18	22	43	0,18
lood	67 *	66	380	695	66
molybdeen	3,8 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	85	126	44
zink	170	193	594	994	193

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,01	--			
antraceen	0,01	--			
fluoranteen	0,05	--			
benzo(a)antraceen	0,06	--			
chryseen	0,07	--			
benzo(k)fluoranteen	0,09	--			
benzo(a)pyreen	0,10	--			
benzo(ghi)peryleen	0,12	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,12	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,65	4,1	57	110	2,9

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	21	23	2762	5500	23
----------------------------	----	----	------	------	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	55	1402	2750	135

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--			
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	550	2612	4675	385
o,p-DDD(µg/kgds)	7,4	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	6,1	--			
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	14	55	46778	93500	38
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	3,6	--			
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	4,3	275	3300	6325	192
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	21	--			616
aldrin(µg/kgds)	<1			880	
dieldrin(µg/kgds)	12	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	13	41	5521	11000	35
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			

alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,8	23376	46750	14
beta-HCH(µg/kgds)	<1	5,5	2203	4400	14
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	8,2	1654	3300	14
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,9	5501	11000	14
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	5,5	5503	11000	19
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2,5	5501	11000	14
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	8,2			14
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	5,5	5503	11000	19
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	63 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	23 --				
fractie C30 - C40	33 --				
totaal olie C10 - C40	60	522	7136	13750	522

Monstercode en monstertraject

1 11688399-002 MM-2 19 (0-50) 15 (0-50) 11 (0-50) 08 (0-50) 03 (0-30) 12 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 34%; humus 27.5%.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	MM-3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

droge stof(gew.-%)	66,5	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	22,9	--
---	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	18	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	98			712	147
cadmium	<0,35	0,77	8,7	17	0,77
kobalt	9,2	12	80	149	12
koper	97 *	44	126	209	44
kwik	0,23 *	0,15	18	36	0,15
lood	76 *	53	310	567	53
molybdeen	3,3 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	28	54	80	28
zink	210 *	138	425	712	138

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,03	--			
antraceen	0,01	--			
fluoranteen	0,09	--			
benzo(a)antraceen	0,06	--			
chryseen	0,07	--			
benzo(k)fluoranteen	0,07	--			
benzo(a)pyreen	0,09	--			
benzo(ghi)peryleen	0,08	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59		3,4	48	92
					2,4

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	74	*	19	2300	4580	19
----------------------------	----	---	----	------	------	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		46	1168	2290	112

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--				
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8		458	2176	3893	321
o,p-DDD(µg/kgds)	3,1	--				
p,p-DDD(µg/kgds)	4,8	--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	7,9		46	38953	77860	32
o,p-DDE(µg/kgds)	1,2	--				
p,p-DDE(µg/kgds)	7,3	--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	8,4		229	2748	5267	160
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	19	--				513
aldrin(µg/kgds)	49				733	
dieldrin(µg/kgds)	220	--				
endrin(µg/kgds)	<1	--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	270	*	34	4597	9160	29
isodrin(µg/kgds)	<1	--				
telodrin(µg/kgds)	<1	--				

alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,3	19466	38930	11
beta-HCH(µg/kgds)	<1	4,6	1834	3664	11
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	6,9	1377	2748	11
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,6	4581	9160	11
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	4,6	4582	9160	16
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2,1	4581	9160	11
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	6,9			11
trans-chloordaan(µg/kgds)	1,1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,8	4,6	4582	9160	16
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	370 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	21 --				
fractie C30 - C40	24 --				
totaal olie C10 - C40	50	435	5943	11450	435

Monstercode en monstertraject

1 11688399-003 MM-3 40 (0-50) 34 (0-50) 32 (0-50) 30 (0-40) 26 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 28 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 18%; humus 22.9%.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	MM-4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

droge stof(gew.-%)	65,4	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	23,5	--
---	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	34	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	93			1187	245
cadmium	<0,35	0,86	9,8	19	0,86
kobalt	9,2	19	131	243	19
koper	31	55	158	261	55
kwik	0,15	0,18	21	42	0,18
lood	58	63	367	670	63
molybdeen	3,5 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	44	85	126	44
zink	130	187	575	963	187

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,07	--			
benzo(a)antraceen	0,07	--			
chryseen	0,07	--			
benzo(k)fluoranteen	0,07	--			
benzo(a)pyreen	0,08	--			
benzo(ghi)peryleen	0,07	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,54	3,5	49	94	2,5

CHLOORBENZENEN

hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1,6	20	2360	4700	20
----------------------------	-----	----	------	------	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	47	1198	2350	115

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--			
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	470	2232	3995	329
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	2,1	--			
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	47	39974	79900	33
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	2,3	--			
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	3,0	235	2820	5405	164
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	--			526
aldrin(µg/kgds)	<1			752	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	35	4718	9400	30
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			

alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,4	19976	39950	12
beta-HCH(µg/kgds)	<1	4,7	1882	3760	12
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	7,0	1414	2820	12
delta-HCH(µg/kgds)	<1 --				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8 --				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,6	4701	9400	12
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1 --				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	4,7	4702	9400	16
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	2,1	4701	9400	12
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	7,0			12
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1 --				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	4,7	4702	9400	16
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	20 --				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	9 --				
fractie C30 - C40	21 --				
totaal olie C10 - C40	30	446	6098	11750	446

Monstercode en monstertraject

1 11688399-004 MM-4 39 (0-30) 38 (0-50) 36 (0-50) 31 (0-50) 27 (0-50) 24 (0-30) 23 (0-30) 35 (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4, 25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 34%; humus 23.5%.

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

Monstercode	MM-5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	44,7	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	9,2	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	30	--
------------------------	----	----

METALEN

barium*	42			1068	221
cadmium	<0,35	0,61	7,0	13	0,61
kobalt	10	17	118	220	17
koper	12	43	123	203	43
kwik	<0,10	0,16	19	38	0,16
lood	18	52	304	556	52
molybdeen	2,2	*	1,5	96	1,5
nikkel	28	40	77	114	40
zink	67	154	472	791	154

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)antraceen	<0,01	--			
chryseen	<0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	<0,01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,07		1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		18	469	920
					45

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		175	2387	4600
					175

Monstercode en monstertraject

¹ 11688399-005 MM-5 13 (40-60) 02 (50-100) 06 (70-120) 12 (40-70) 18 (70-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 30%; humus 9.2%.

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

Monstercode	MM-6	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodetype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	42,8	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	8,5	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	50	--
------------------------	----	----

METALEN

barium*	85			1662	343
cadmium	<0,35	0,71	8,0	15	0,71
kobalt	12	27	182	338	27
koper	14	56	160	264	56
kwik	<0,10	0,19	23	46	0,19
lood	19	64	370	677	64
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	31	60	116	171	60
zink	79	213	653	1094	213

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--			
fenantreen	<0,01	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,01	--			
benzo(a)antraceen	<0,01	--			
chryseen	<0,01	--			
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--			
benzo(a)pyreen	0,02	--			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01	--			
pak-totaal (10 van VROM)	0,09		1,5	21	40
(0.7 factor)					1,0

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	1,6	--			
PCB 52(µg/kgds)	1,3	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,3		17	434	850
					42

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		162	2206	4250
					162

Monstercode en monstertraject

¹ 11688399-006 MM-6 32 (50-100) 23 (70-120) 22 (70-120) 28 (80-130) 35 (80-130)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 50%; humus 8.5%.

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

Monstercode	MM-7	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodetype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	29,3	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof	34,3	--			
(gloeiverlies)(% vd DS)					

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	12	--
------------------------	----	----

METALEN

barium*	68			534	110
cadmium	<0,35	0,92	10	20	0,92
kobalt	3,8	8,9	61	113	8,9
koper	<10	48	137	226	48
kwik	<0,11	#	0,15	18	0,15
lood	<13	57	329	600	57
molybdeen	4,9	*	1,5	96	1,5
nikkel	13	22	42	63	22
zink	28	137	422	707	137

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,02	--#			
fenantreen	0,02	--			
antraceen	<0,01	--			
fluoranteen	0,02	--			
benzo(a)antraceen	0,03	--			
chryseen	<0,02	--#			
benzo(k)fluoranteen	<0,02	--#			
benzo(a)pyreen	<0,02	--#			
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,02	--#			
pak-totaal (10 van VROM)	0,16		4,5	62	120
(0.7 factor)					3,2

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 52(µg/kgds)	<1,3	--#			
PCB 101(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 118(µg/kgds)	<1,2	--#			
PCB 138(µg/kgds)	<1,1	--#			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1,1	--#			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,5		60	1530	3000
					147

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		570	7785	15000
					570

Monstercode en monstertraject

¹ 11688399-007 MM-7 13 (60-110) 12 (70-120) 18 (100-130) 22 (40-70) 28 (50-80) 35 (40-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 12%; humus 34.3%.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	MM-8	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

droge stof(gew.-%)	52,8	--
gewicht artefacten(g)	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--

organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	20,5	--
---	------	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	28	--
------------------------	----	----

METALEN

barium ⁺	350			1009	208
cadmium	<0,35	0,78	8,9	17	0,78
kobalt	10	16	112	208	16
koper	56 *	49	141	233	49
kwik	0,25 *	0,16	20	39	0,16
lood	150 *	58	336	614	58
molybdeen	3,0 *	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	38	73	109	38
zink	390 *	165	506	847	165

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,17	--			
fenantreen	4,2	--			
antraceen	0,26	--			
fluoranteen	5,8	--			
benzo(a)antraceen	1,6	--			
chryseen	2,5	--			
benzo(k)fluoranteen	1,4	--			
benzo(a)pyreen	2,0	--			
benzo(ghi)peryleen	1,3	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,4	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	21 *	3,1	43	82	2,2

CHLOORBENZENEN

hexachloorbezenen(µg/kgds)	7,0	17	2059	4100	17
----------------------------	-----	----	------	------	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	1,5	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--			
PCB 138(µg/kgds)	3,5	--			
PCB 153(µg/kgds)	4,2	--			
PCB 180(µg/kgds)	3,9	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	15	41	1046	2050	100

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDT(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDT(µg/kgds)	<3	--			
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	410	1948	3485	287
o,p-DDD(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDD(µg/kgds)	13	--			
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	14	41	34870	69700	29
o,p-DDE(µg/kgds)	<1	--			
p,p-DDE(µg/kgds)	7,9	--			
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	8,6	205	2460	4715	144
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	25	--			459
aldrin(µg/kgds)	<1			656	
dieldrin(µg/kgds)	<1	--			
endrin(µg/kgds)	<1	--			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2,1	31	4115	8200	26
isodrin(µg/kgds)	<1	--			
telodrin(µg/kgds)	<1	--			

alpha-HCH(µg/kgds)	<1	2,0	17426	34850	10
beta-HCH(µg/kgds)	<1	4,1	1642	3280	10
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	6,2	1233	2460	10
delta-HCH(µg/kgds)	<1	--			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2,8	--			
heptachloor(µg/kgds)	<1	1,4	4101	8200	10
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1	--			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	4,1	4102	8200	14
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1,8	4101	8200	10
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1	6,2			10
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1	--			
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1,4	4,1	4102	8200	14
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	42	--			
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	46	--			
fractie C22 - C30	50	--			
fractie C30 - C40	52	--			
totaal olie C10 - C40	150	390	5320	10250	390

Monstercode en monstertraject

1 11688399-008 MM-8 25 (50-100) 20 (50-100) 10 (50-100) 07 (80-110)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 28%; humus 20.5%.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	22-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	260 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	10	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-001 22-1-2 22 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

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

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

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	28-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	250 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	11	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	16 *	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40 ^{*#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-002 28-1-2 28 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	35-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	190 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	17	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	31 *	15	45	75	15
zink	100 *	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,30 ^{*#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-003 35-1-2 35 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	06-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	250 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	6,2	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	110 ***	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40 * ^{#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-004 06-1-2 06 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarden en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	06-1-3	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS

METALEN

nikkel	95	***	15	45	75	15
--------	----	-----	----	----	----	----

Monstercode en monstertraject

¹ 11696686-001 06-1-3 06 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	12-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	110 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	12	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,40 ^{*#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-005 12-1-2 12 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam Vbo Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
Projectcode AT11132

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

Monstercode	18-1-2	S	1/2(S+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
METALEN					
barium	250 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	12	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	28 *	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,90 ^{*#b}	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

¹ 11690596-006 18-1-2 18 (120-220)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

BIJLAGE 7

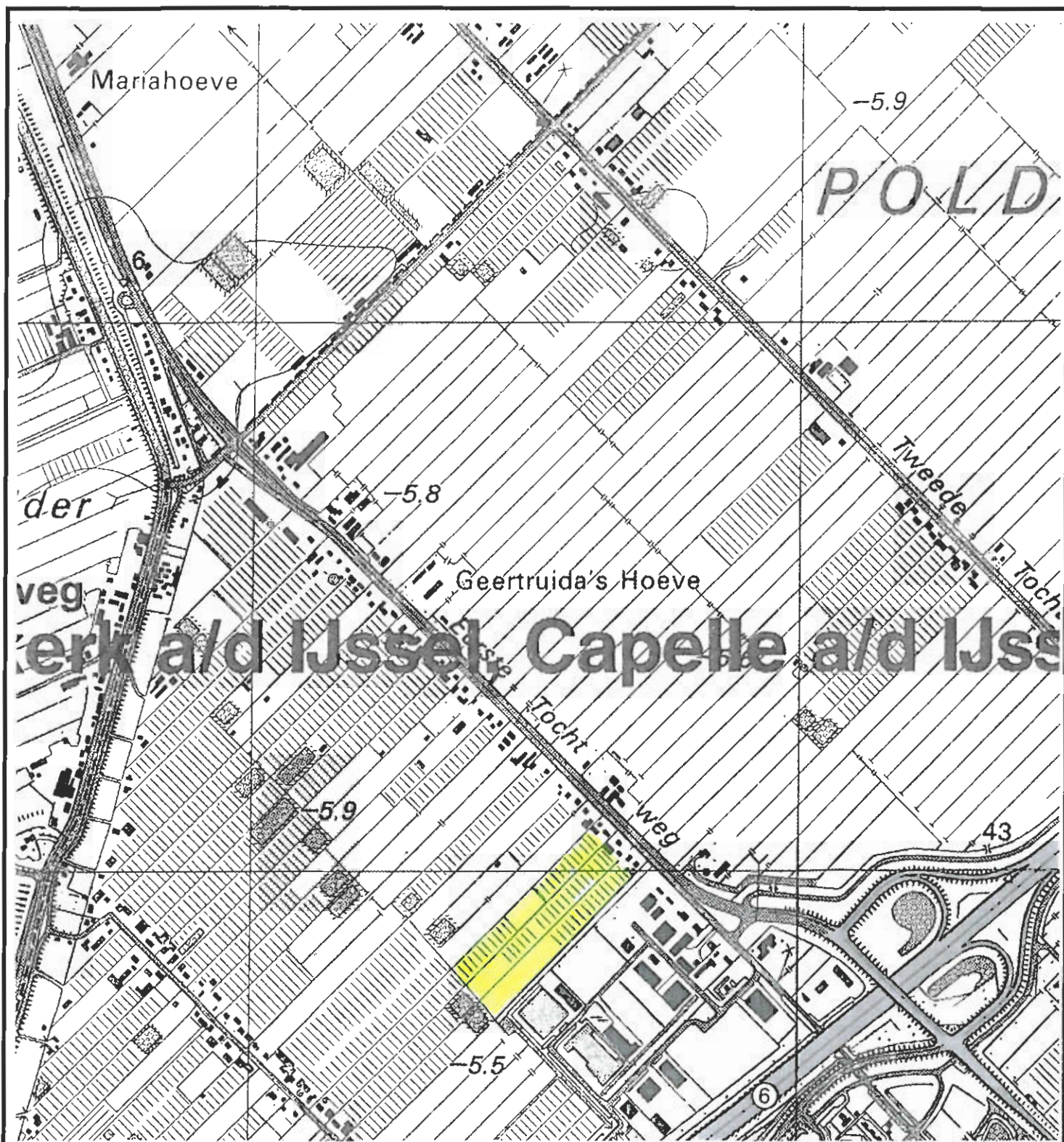
REGIONALE LIGGING VAN DE LOCATIE OP DE HISTORISCHE TOPOGRAFISCHE KAARTEN

PERIODE 1987-1993

EN

ANNO 1956

schaal 1 : 10.000



Opdrachtgever:

V.O.F. Reijm en Zn

Projectnummer:

AT11132

Bijlage:

7-1

Projectnaam:

Verkennd bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te
Nieuwerkerk a/d IJssel

Schaal:

1 : 10.000

Formaat:

A4

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, periode 1987-1993

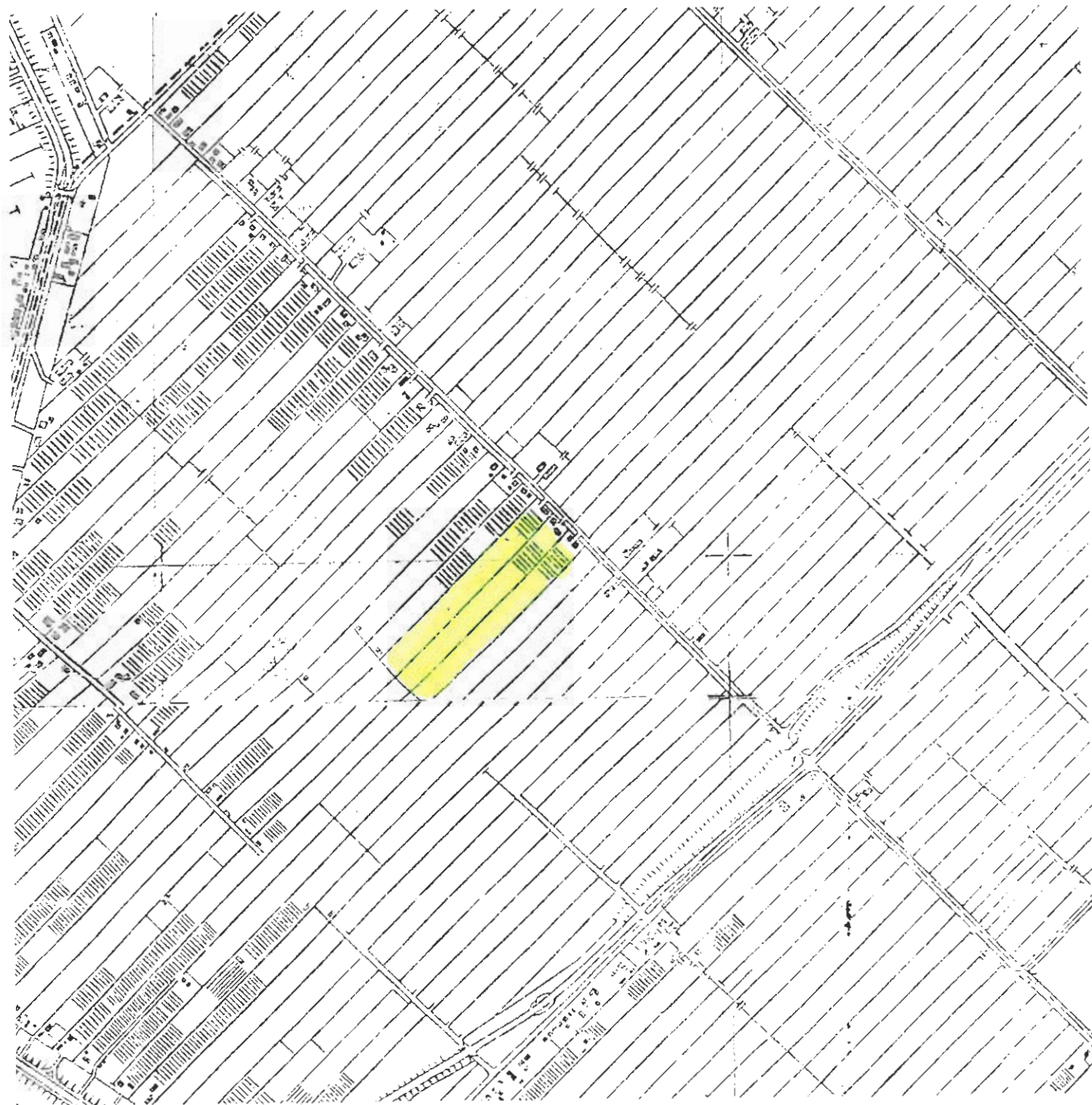


AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28



Opdrachtgever:

V.O.F. Reijm en Zn

Projectnummer:

AT11132

Bijlage:

7-2

Projectnaam:

Verkennd bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te
Nieuwerkerk a/d IJssel

Schaal:

1 : 10.000

Formaat:

A4

Topografische kaart met regionale ligging onderzoekslocatie, anno 1956



AT MilieuAdvies B.V.

Opperduit 310 - 312

2941 AP Lekkerkerk

Tel. 0180 - 66 28 28

BIJLAGE 8

FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

AT11132 - Verkennend bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
27 juni 2011



Foto 001



Foto 002



Foto 003



Foto 004



Foto 005



Foto 006

AT11132 - Verkennend bodemonderzoek Eerste Tochtweg 18-22 te Nieuwerkerk a/d IJssel
27 juni 2011



Foto 007

BIJLAGE 9

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

Veldwerkzaamheden	 MilieuAdvies	ATMA FORMULIER V_12	
Formulieren AT MilieuAdvies B.V.		Versie: 2.0	november '08
Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie		Pagina 1 van 1	

VERKLARING VAN ONAFHANKELIJKHEID VOOR DE KRITISCHE FUNCTIE

“Veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde geregistreerde veldwerkers dat het veldwerk op onderstaande locatie:

Project nummer

AT11132

Naam onderzoekslocatie:

Eerste Tochtweg 18-22

Plaats:

Nieuwerkerk a/d IJssel

Data van veldwerk:

24+27-06-2011, 01-07-2011

conform de eisen van de BRL SIKB 2000 is uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of de eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie)

Naam van geregistreerde veldwerker(s)

Handtekening van de geregistreerde veldwerker(s)

Mario van Kooten

M.v.Kooten

