

RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

RAADHUISPLEIN 3 TE ASPEREN

Gemeente Asperen, sectie A, nummer 1364

PROJECT: N218431

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK RAADHUISPLEIN 3 TE ASPEREN

Opdrachtgever Gemeente West Betuwe
Postbus 112
4190 CC GELDERMALSEN

Rapportnummer N218431.R1

Datum 9 november 2021

Projectleider de heer J.A.A. van Vliet

Auteur K.M. van Veen

handtekening

handtekening

Autorisatie de heer N.P.M.J. van Venrooij

handtekening

Boormeesters de heer R.J. van der Laan

de heer R. Reinders

handtekening

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Bodemkwaliteitskaart</i>	6
2.2.4 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.5 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	9
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	9
3.4 ASBEST ONDERZOEK	12
3.5 ACTUELE CONTACTZONE	12
4 RESULTATEN	10
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
4.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	11
4.3 INTERPRETATIE	12
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Locatieoverzicht
- 4 Boorprofielbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsingstabellen
- 7 Fotobijlage
- 8 Gegevens vooronderzoek
- 9 Wijze van beoordeling en interpretatie

1 INLEIDING

Gemeente West Betuwe heeft, in verband met een voorgenomen eigendomsoverdracht, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Raadhuisplein 3 te Asperen. De resultaten ervan zijn reeds eerder gerapporteerd (NIPA milieutechniek bv, rapport N218431.005, 31 augustus 2021). De onderzoeksresultaten gaven aanleiding tot het uitvoeren van een asbestonderzoek conform NEN 5707. De resultaten van het asbestonderzoek zijn in onderhavige rapportage toegevoegd aan de resultaten uit het verkennend bodemonderzoek van augustus 2021.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer E. van den Heerik. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Raadhuisplein 3 te Asperen (gemeente West Betuwe) en staat kadastraal bekend als gemeente Asperen, sectie A, nummer 1364. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 15.000 m².

De voorgenomen transactie heeft betrekking op een oppervlakte van circa 3.800 m², waarvan ongeveer 2.400 m² is bebouwd. Het onbebouwde deel bestaat uit groenvoorzieningen en beklinkerde parkeerplaatsen.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het vooronderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De locatie ligt in de dorpskern van Asperen. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noord- westzijde : Appeldijk, wandelpark, speeltuin
- Oostzijde: bedrijfventerrein / woonwijk
- Zuidzijde: woonwijk

2.2.2 Bodemgebruik

Het stadje Asperen kent een rijke geschiedenis, onderhavige onderzoekslocatie is rond 1840 bebouwd met de woonvilla, later is het gemeentehuis aangebouwd en is sindsdien zo in gebruik geweest.





Voor zover bekend hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

2.2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente West Betuwe blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone 1 Wonen voor 1950. Op basis hiervan wordt verwacht dat de grond maximaal voldoet aan de klasse wonen. Voor deze zone zijn verhoogde lokale maximale waarden vastgelegd voor koper, lood en zink.

2.2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

Vanuit de gemeente is een rapport over een tanksanering aangeleverd, deze tank werd tijdens graafwerkzaamheden aangetroffen aan de noordoosthoek van het pand Raadhuisplein 3.. Door Adico Militechniek b.v. is in mei 2008 een bodemonderzoek uitgevoerd nabij de tank en vulpunt (kenmerk 08.0169.VO, d.d. 8 mei 2008). Zintuiglijk was geen olie waargenomen en de grond ter plaatse van de tank bleek zeer lichte verontreinigd met minerale olie. De grond bij het vulpunt was niet verontreinigd met minerale olie en het grondwater is niet onderzocht.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn verder geen relevante bodemgegevens bekend.

2.2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 39 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente West Betuwe. De maaiveldhoogte is circa 3 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holoceen gevormde deklaag bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 3 tot 8 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 30 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Harderwijk. Het onderste deel heeft dezelfde samenstelling en behoort tot de formaties van Tegelen en Maassluis. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door kleien behorende tot de formatie van Tegelen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
(Holocene) deklaag	0 - 8	klei, veen en lemig zand	uitgaan van door-latingsweerstand van honderden dagen, slecht doorlatend
1e watervoerend pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	8 - 50	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	kD = 3.500 m ² /d
1e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	50 - 80	kleien en slibhoudende afzettingen	uitgaan van door-latingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend
2e watervoerend pakket (Formatie van Harderwijk, Tegelen en Maassluis)	80 - 100 (bovenste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden	kD = 1.600 m ² /d
	120 - ? (onderste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden met enkele kleilagen	slecht doorlatend
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	100 - 120	voornamelijk kleien (Tegelenklei)	slecht doorlatend

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant, Gelderland en van de Utrechtse Heuvelrug. De rivier de Linge heeft een drainerende werking. De grondwaterstromingsrichting in de nabijheid van de Linge is dan ook richting Linge. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	l (m-m)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	west / richting Linge	n.b.	n.b.	n.b.	1,0 à 2,0 meter -mv
1e watervoerend pakket	west / richting Linge	+ 60	+ 1/3.500	+ 18	0,7 meter +NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 3.800 m² zijn conform de NEN 5740 volgens de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging de volgende boringen verricht:

- 10 boringen tot 0,5 meter -mv (01 t/m 04, 06, 08 t/m 12)
- 2 boringen tot 2,0 meter -mv (05 en 13)
- 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (07)

Drie boven- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het standaard pakket voor grond vanuit de NEN 5740. Van de bovengrond is één mengmonster geanalyseerd op PFAS-componenten, om een eventuele latere afzet van vrijkomende grond te kunnen realiseren. Voor de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de mengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Opgemerkt wordt dat één bovengrondmengmonster meer is geanalyseerd dan wat volgens de strategie ONV in NEN 5740 is voorgeschreven, vanwege de aangetroffen bijmengingen en de ruimtelijke verdeling ervan over de onderzoekslocatie. Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard pakket voor grondwater vanuit de NEN 5740.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 12 augustus 2021 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is op 19 augustus 2021 bemonsterd. De troebelheid (NTU), pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald. Het asbestonderzoek is uitgevoerd op 29 oktober 2021.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door R.J. van der Laan. De grondwatermonstername en het asbestonderzoek is gedaan door R. Reinders.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5.

4

RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend tot 0,5 meter –mv, opgebouwd uit zand of klei. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 4,0 meter –mv, opgebouwd uit klei. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De betreffende boringen en bijmengingen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen metselpuin
03	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen metselpuin
05	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen, sporen metselpuin
		1,00 - 1,60	Klei	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
		1,60 - 2,00	Klei	sterk baksteenhoudend
07	4,00	0,20 - 0,50	Klei	sporen beton, sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Klei	sporen beton, sporen baksteen
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
12	0,60	0,45 - 0,60	Klei	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
13	2,00	1,00 - 1,50	Klei	sporen baksteen

De bijmengingen met (metsel-)puin in gradaties van “zwak” tot “uiterst” dienen als asbestverdacht beschouwd te worden. Dit is waargenomen ter plaatse van de boringen 05, 09 en 12. In het kader van de aanstaande transactie is een asbestonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 4.3).

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,5 meter –mv.

4.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 4, 5 en 6.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond met bodemindex

Monster	Deelmonsters	traject m-mv	bijmengingen	>achtergrondwaarde	>interventiewaarde
MM01	02 04 05 06 08 10 11 13	0,08 - 0,50 0,08 - 0,40 0,08 - 0,50 0,08 - 0,50 0,00 - 0,50 0,08 - 0,50 0,08 - 0,50 0,08 - 0,50	-	-	-
MM02	01 03 07	0,00 - 0,50 0,00 - 0,50 0,20 - 0,50	sporen baksteen, sporen beton, sporen metselpuin	PCB (0,01)	-
MM03	09 12	0,00 - 0,50 0,45 - 0,60	Zwak/matig baksteen, zwak/matig metselpuin	Kobalt (0,04) Nikkel (0,19) Koper (0,23) Zink (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,14)	-
MM04	05 05 07 13	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	sporen baksteen, metselpuin	PAK (0,03)	-

Tabel 5: Resultaat PFAS analyse

Toepassingssituatie op landbodembodem	Waarde tijdelijk handelingskader (µg/kg.d.s.)	Resultaat MM01: (µg/kg.d.s.)
Klasse landbouw/natuur (=achtergrondwaarde)	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9	PFOA = 0,3
Klasse wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7	PFOS = 1,1

** Als toepassingseis wordt de hoogste achtergrondwaarden aangehouden (landelijk dan wel Brabants)

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater met bodemindex

monster	filter meter -mv	pH	Ec in µS/cm	troebelheid (NTU)	>streefwaarde	>interventiewaarde
Pb07	3,0-4,0	6,8	1.259	12,33	Barium (0,16) Molybdeen (0,01) Cis-1,2-dichlooretheen (0,21) Vinylchloride (0,02)	-

* De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.

** Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt. Een verhoogde NTU kan leiden tot een overschatting van organische parameters en zware metalen. De verhoogde troebelheid hangt waarschijnlijk samen met het feit dat het grondwater slecht toestroomt en de aanwezigheid van onoplosbare bestanddelen in het grondwater. Aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, en de NTU van 10 geen normatieve grens is, bestaat geen aanleiding het grondwater opnieuw te bemonsteren.

4.3 Asbest onderzoek

Het asbest onderzoek is aanvullend uitgevoerd vanwege aangetroffen bijmengingen in boringen 1, 3, 5, 7, 9 en 12. De onderzoekslocatie was grotendeels verhard. Bij de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Opgemerkt wordt dat het inspectiegat bij boring 12, na doorboren, niet is bemonsterd omdat hier geen asbestverdachte materialen meer werden aangetroffen. De overige inspectiegaten zijn afwijkend van de onderzoeksopzet separaat bemonsterd, vanwege de verschillende bodemlagen en bijzonderheden die werden aangetroffen.

4.4 Actuele contactzone

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De zintuiglijke waarnemingen per inspectiegat zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 7: gegevens per inspectiegat

inspectie-gat	afmetingen (in m) l x b x d	grondslag	bijmenging	traject	aantal asbestverd. stukjes	materiaalsoort
G01	0,3x0,3x0,5	klei, sterk zandig	baksteen, beton, metselpuin	0,0-0,5	-	-
G02	0,3x0,3x0,5	klei, zwakzandig	metselpuin, baksteen, beton, keramiek	0,0-0,5	-	-
G03	0,3x0,3x0,5	zand	-	0,0-0,5	-	-
G04	0,3x0,3x0,5	klei, zwak zandig	baksteen, metselpuin, kolengruis, keramiek	0,0-0,5	-	-
G05	0,3x0,3x0,5	klei	baksteen, beton, houtskool	0,4-0,5	-	-

De verzamelmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Voor de bepaling van de asbestconcentratie in de fijne fractie (Cr: fractie < 20mm) zijn van de uitgezeefde grond 4 monsters samengesteld, waarvan de 2 meest verdachte op de aanwezigheid van asbest zijn geanalyseerd (G02 en G04). Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De resultaten van de asbestanalyse van de fijne fractie zijn samengevat in tabel 3. In de fijne fractie is geen asbest aangetoond boven de 50 mg/kg d.s., wat betekent dat een nader onderzoek niet nodig is.

Tabel 8: Asbestconcentratie fijne fractie

monster	deelmonster	concentratie	fractie	hechtgebonden
G02	gat 02	2,9 mg/kg d.s.	8 – 20 mm	hecht
G04	gat 04	< 0,6 mg/kg d.s.	nvt	nvt

4.5 Interpretatie

Grond

In het mengmonster van de bovengrond waarin geen bijmengingen zijn waargenomen (MM1) zijn geen gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond. Uit de PFAS-analyse blijkt dat er waarden boven de klasse landbouw / natuur zijn aangetoond, maar lagere waarden dan de klasse wonen of industrie. Derhalve dient de grond, wanneer het na ontgraven vrijkomt van de locatie, behandeld te worden als klasse wonen grond.

In het bovengrondmengmonster waarin sporen baksteen, sporen beton en sporen metselpuin zijn waargenomen (MM2) is een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten. Het verhoogde gehalte hangt mogelijk samen met de waargenomen bijmengingen.

Het bovengrondmengmonster (MM3) waarin een zwak tot matige bijmenging met baksteen en een zwak tot matige bijmenging met metselpuin is waargenomen, zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond. Waarschijnlijk kunnen de verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de bijmengingen in de bodem.

Het mengmonster van de zwak beton-, baksteen- en metselpuinhoudende ondergrond (MM4) is een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten.

Uit de resultaten van het asbest onderzoek kan worden geconcludeerd dat er plaatselijk een kans op asbest bestaat, de aangetroffen hoeveelheid is zeer minimaal en geeft geen reden tot nader onderzoek.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb07 zijn licht verhoogd gehalten aan barium en molybdeen aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium, en in mindere maten ook aan molybdeen, kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Omdat voor de aanwezigheid van het licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater geen antropogene bron/oorzaak gevonden is, wordt het barium niet als een verontreiniging beschouwd. In het grondwater zijn tevens licht verhoogde gehalten aan CIS en VC aangetoond. De gehalten duiden op een verontreiniging met een chloorkoolwaterstoffen (TRI en/of PER) op of nabij de onderzoekslocatie, die reeds in een vergevorderd stadium van een (natuurlijk) afbraakproces verkeert.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Raadhuisplein 3 te Asperen, kadastraal bekend als gemeente Asperen, sectie A, nummer 1364 blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater in lichte mate zijn verontreinigd met de onderzochte parameters. De verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk worden gerelateerd aan de bodemvreemde bijmengingen in de bodem.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

In de bodem zijn bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele verontreiniging met asbest. Dit is waargenomen ter plaatse van de boringen 05, 09 en 12. Vanwege de spreiding van deze boorlocaties, vanwege het waarnemen van incidentele sporen metselpuin ter plaatse van overige boorlocaties en vanwege het feit dat geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen wordt geen noemenswaardige verontreiniging met asbest verwacht. Uit het uitgevoerde asbest onderzoek blijkt dat geen noemenswaardige verontreiniging met asbest aangetoond.

De uitvoering van een overig aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, niet zinvol. Tegen voorgenomen eigendomstransactie van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren

Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:

- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar;
- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 VKB protocol 1001;
- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

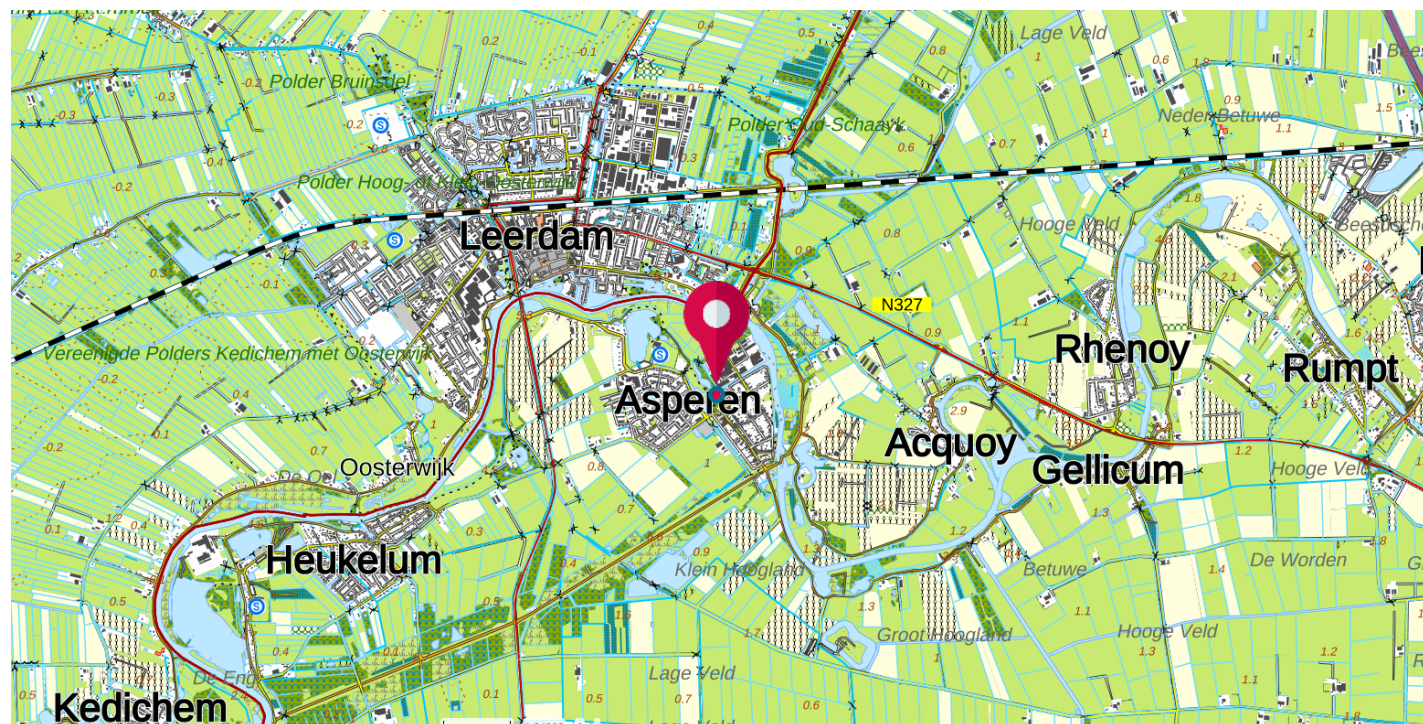
Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.



Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Bijlage 1



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	--	--

Bijlage 2



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Asperen

A

1364

0

20

40

60

80

100m

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 31 augustus 2021.

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

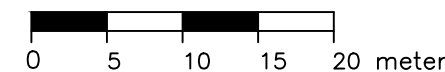
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3



LEGENDA

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
- ◐ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
- ⊕ Boring met peilbuis
- F1 Fotonummer en richting
- 19 Huisnummer
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie
- Kadastrale grens
- 4069 Perceelsnummer



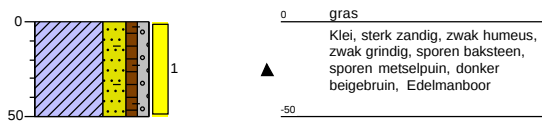
Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Tekening : 21.N218431.1	Schaal : 1:500	Gemeente: Asperen
Datum : 12-8-2021	Getekend: MV	Sectie: A
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 1364
Projectcode : N218431 Adres : Raadhuisplein 3 Asperen		

Bijlage 4

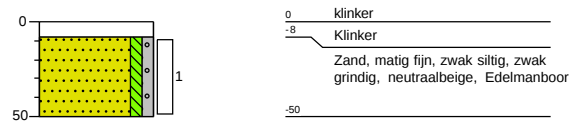
Boring: 01

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



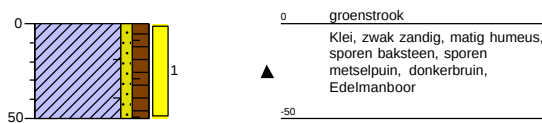
Boring: 02

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



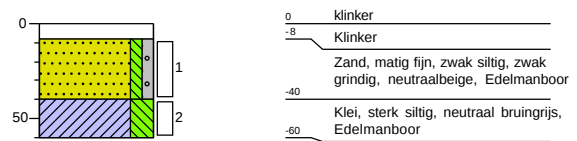
Boring: 03

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



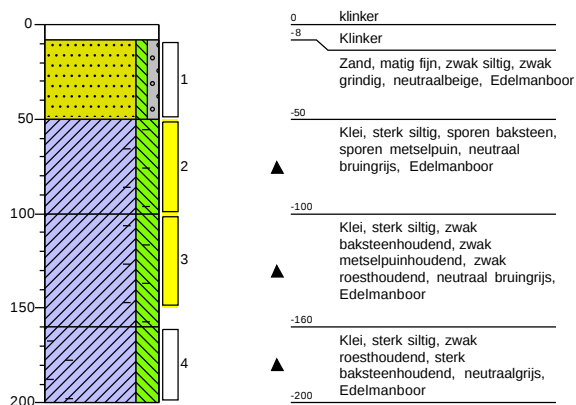
Boring: 04

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



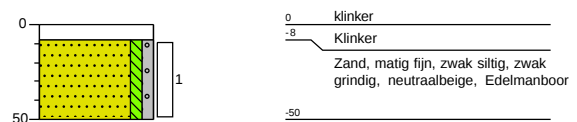
Boring: 05

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



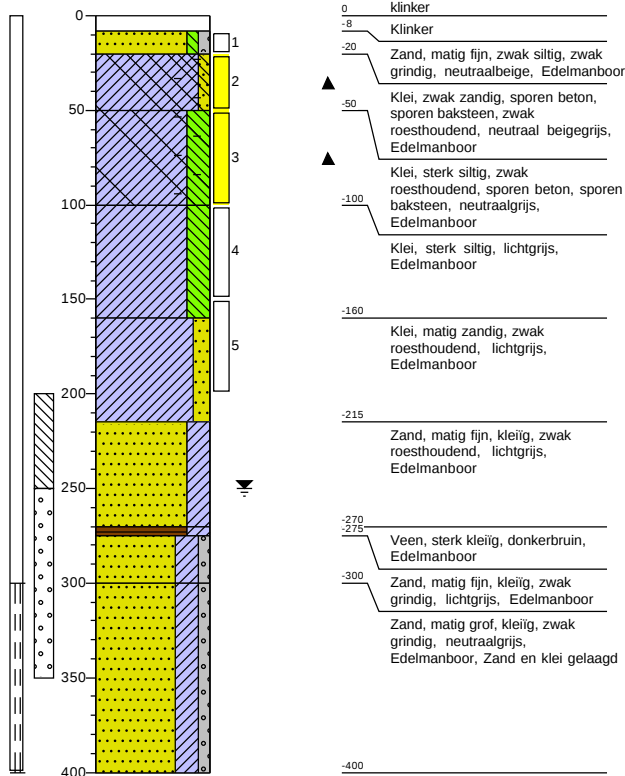
Boring: 06

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



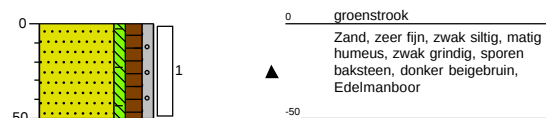
Boring: 07

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021
GWS: 250



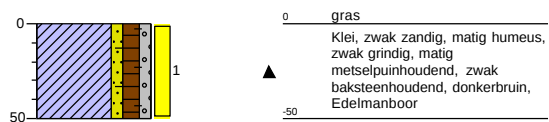
Boring: 08

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



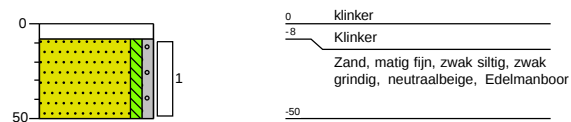
Boring: 09

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



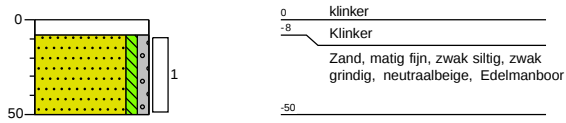
Boring: 10

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



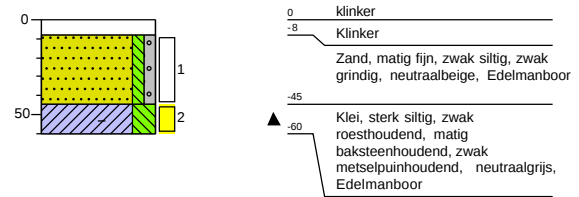
Boring: 11

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



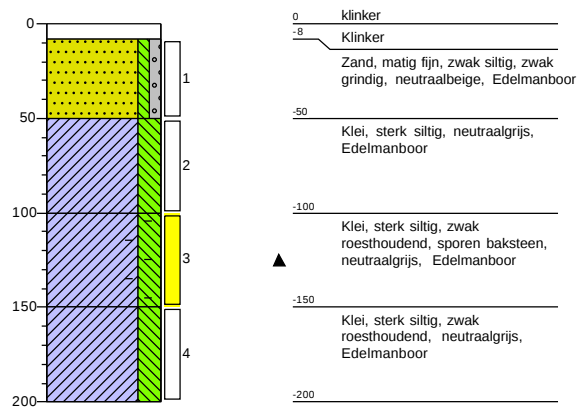
Boring: 12

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021



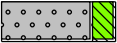
Boring: 13

Boormeester: Remco van der Laan
Datum: 12-8-2021

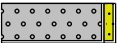


Legenda (conform NEN 5104)

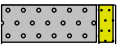
grind



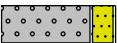
Grind, siltig



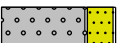
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



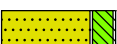
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

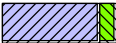


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

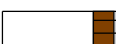
overige toevoegingen



zwak humeus



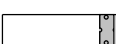
matig humeus



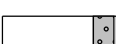
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

BoToVa Wbb (T12, T13)



<=WO, <=IND, <=I



<=T



>I

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



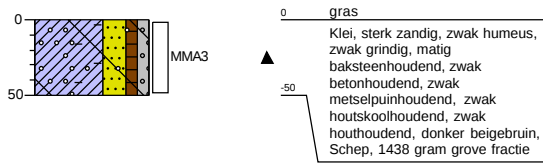
slib



water

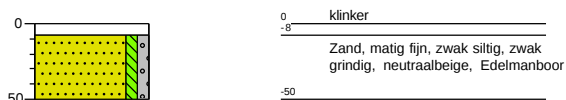
Boring: G01

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 29-10-2021



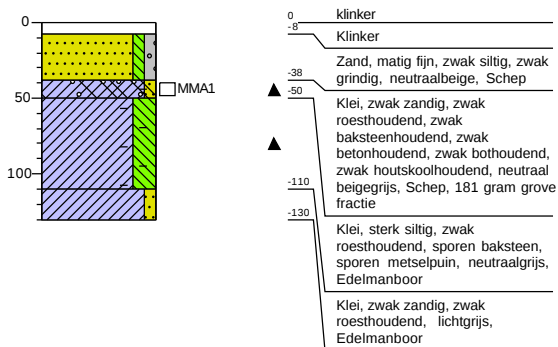
Boring: G03

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 29-10-2021



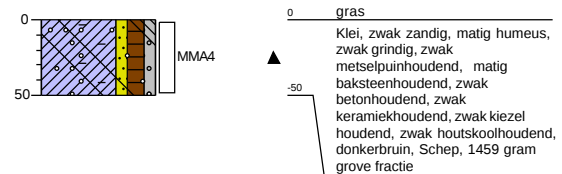
Boring: G05

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 29-10-2021



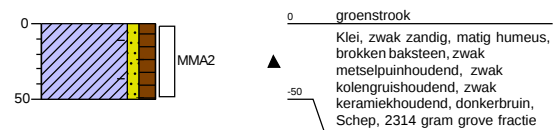
Boring: G02

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 29-10-2021



Boring: G04

Boormeester: Robert Reinders
Datum: 29-10-2021



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 18-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021131941/1
Uw project/verslagnummer	N218431
Uw projectnaam	Raadhuisplein 3 Asperen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Aug-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
 Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021131941/1
 Startdatum analyse 13-Aug-2021
 Datum einde analyse 18-Aug-2021
 Rapportagedatum 18-Aug-2021/11:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.2	86.0	82.7	80.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.4	3.3	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	7.9	4.0	21.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	53	91	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	<0.20	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	5.0	7.4	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	40	24
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.30	0.092
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0	13	19	29
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	34	78	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	72	70	77
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02 (8-50) 04 (8-40) 05 (8-50) 06 (8-50) 08 (0-50) 10 (8-50) 11 (8-50) 13 (8-50)	Grond (AS3000)	12221778
2	01 (0-50) 03 (0-50) 07 (20-50)	Grond (AS3000)	12221779
3	09 (0-50) 12 (45-60)	Grond (AS3000)	12221780
4	05 (50-100) 05 (100-150) 07 (50-100) 13 (100-150)	Grond (AS3000)	12221781



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
 Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021131941/1
 Startdatum analyse 13-Aug-2021
 Datum einde analyse 18-Aug-2021
 Rapportagedatum 18-Aug-2021/11:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0058	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2			
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.5			
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	1.4			
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.0			
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1			
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	02 (8-50) 04 (8-40) 05 (8-50) 06 (8-50) 08 (0-50) 10 (8-50) 11 (8-50) 13 (8-50)	Grond (AS3000)	12221778
2	01 (0-50) 03 (0-50) 07 (20-50)	Grond (AS3000)	12221779
3	09 (0-50) 12 (45-60)	Grond (AS3000)	12221780
4	05 (50-100) 05 (100-150) 07 (50-100) 13 (100-150)	Grond (AS3000)	12221781

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021131941/1
Startdatum analyse 13-Aug-2021
Datum einde analyse 18-Aug-2021
Rapportagedatum 18-Aug-2021/11:53
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3			
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.34
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.085
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.088	0.097	0.66
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.057	0.29
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.064	0.051	0.31
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.056	0.26
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.51	0.47	2.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02 (8-50) 04 (8-40) 05 (8-50) 06 (8-50) 08 (0-50) 10 (8-50) 11 (8-50) 13 (8-50)	Grond (AS3000)	12221778
2	01 (0-50) 03 (0-50) 07 (20-50)	Grond (AS3000)	12221779
3	09 (0-50) 12 (45-60)	Grond (AS3000)	12221780
4	05 (50-100) 05 (100-150) 07 (50-100) 13 (100-150)	Grond (AS3000)	12221781

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021131941/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12221778	02 (8-50) 04 (8-40) 05 (8-50) 06 (8-50) 08 (0-50) 10 (8-50) 11 (8-50) 13 (					
0538978804	04	8	40	12-Aug-2021	1	
0538979526	08	0	50	12-Aug-2021	1	
0538979532	13	8	50	12-Aug-2021	1	
0538979522	11	8	50	12-Aug-2021	1	
0538979505	06	8	50	12-Aug-2021	1	
0538979519	10	8	50	12-Aug-2021	1	
0538979514	05	8	50	12-Aug-2021	1	
0538979504	02	8	50	12-Aug-2021	1	
12221779	01 (0-50) 03 (0-50) 07 (20-50)					
0538978780	03	0	50	12-Aug-2021	1	
0538979507	01	0	50	12-Aug-2021	1	
0538978785	07	20	50	12-Aug-2021	2	
12221780	09 (0-50) 12 (45-60)					
0538979531	12	45	60	12-Aug-2021	2	
0538979502	09	0	50	12-Aug-2021	1	
12221781	05 (50-100) 05 (100-150) 07 (50-100) 13 (100-150)					
0538978798	07	50	100	12-Aug-2021	3	
0538978806	13	100	150	12-Aug-2021	3	
0538979521	05	50	100	12-Aug-2021	2	
0538979506	05	100	150	12-Aug-2021	3	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021131941/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021131941/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Hans van Vliet
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 24-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021134655/1
Uw project/verslagnummer	N218431
Uw projectnaam	Raadhuisplein 3 Asperen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Aug-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
 Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert Reinders

Certificaatnummer/Versie 2021134655/1
 Startdatum analyse 19-Aug-2021
 Datum einde analyse 24-Aug-2021
 Rapportagedatum 24-Aug-2021/14:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	140
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	4.5
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	4.2

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 07 (300-400)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12230748

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
 Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robert Reinders

Certificaatnummer/Versie 2021134655/1
 Startdatum analyse 19-Aug-2021
 Datum einde analyse 24-Aug-2021
 Rapportagedatum 24-Aug-2021/14:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	8.7
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.12
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	4.3
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 07 (300-400)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12230748

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021134655/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12230748	07 (300-400)				
0680538931	07	300	400	19-Aug-2021	1
0680538955	07	300	400	19-Aug-2021	2
0800996781	07	300	400	19-Aug-2021	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021134655/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021134655/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. Jan van der Stroom
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 04-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021176672/1
Uw project/verslagnummer	N218431
Uw projectnaam	Raadhuisplein 3 Asperen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Oct-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer N218431
 Uw projectnaam Raadhuisplein 3 Asperen
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021176672/1
 Startdatum analyse 01-Nov-2021
 Datum einde analyse 04-Nov-2021
 Rapportagedatum 04-Nov-2021/18:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	83.3 ¹⁾	84.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.7 ²⁾	13.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	11404 ¹⁾	11726 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	270 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	270 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	2.3 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ¹⁾	3.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	2.3 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	3.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.9 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.9 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	2.9 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- G04 (0-50)
- G02 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

- Asbestverdachte grond
 Asbestverdachte grond

Monster nr.

- 12370954
 12370955

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021176672/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12370954	G04 (0-50)			29-Oct-2021	MMA2
1715697MG	G04	0	50		
12370955	G02 (0-50)			29-Oct-2021	MMA4
1716052MG	G02	0	50		



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021176672/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

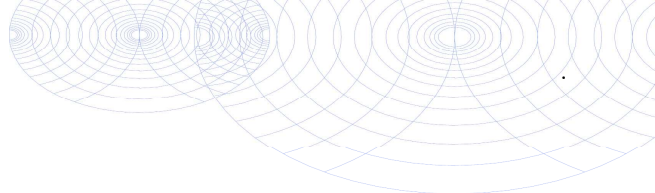
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021176672/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
 Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6929596
 Uw referentie : G04 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 04-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11404 g
 Percentage droogrest : 83,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10183,3	91,1	13,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	236,5	2,1	38,6	16,32	0	0,0
1-2 mm	225,8	2,0	71,8	31,80	0	0,0
2-4 mm	182,6	1,6	182,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	177,2	1,6	177,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	173,5	1,6	173,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11178,9	100,0	656,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
 Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6929597
 Uw referentie : G02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/10/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11726 g
 Percentage droogrest : 84,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9395,1	81,4	13,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	319,1	2,8	83,6	26,20	0	0,0
1-2 mm	548,4	4,8	198,6	36,21	0	0,0
2-4 mm	191,2	1,7	191,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	499,0	4,3	499,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	586,6	5,1	586,6	100,00	1	266,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11539,4	100,0	1572,4		1	266,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,9	0,0	2,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IVHG-OPJB-UBAO-MDYW

Ref.: 1266847_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6929597
Uw referentie : G02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/10/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6929596	G04 (0-50)	G04	0-.5	1715697MG
6929597	G02 (0-50)	G02	0-.5	1716052MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1266847
Uw project omschrijving : 2021176672-N218431
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen beton, sporen baksteen, sporen metselpuin	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
Certificaatcode		2021131941	2021131941	2021131941
Boring(en)		02, 04, 05, 06, 08, 10, 11, 13	01, 03, 07	09, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	0,70	1,40	3,30
Lutum	% ds	2,00	7,90	4,00
Datum van toetsing		20-8-2021	20-8-2021	20-8-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	0,029 0,01	<0,015 -0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,001 0,005	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	0,0013 0,0065	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,002
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3 11 -0,03	5 11 -0,02	7,4 21,3 0,04
Nikkel	mg/kg ds	8 23 -0,18	13 25 -0,15	19 48 0,19
Koper	mg/kg ds	<5 <7 -0,22	13 22 -0,12	40 74 0,23
Zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	72 131 -0,01	70 146 0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	0,28 0,44 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	53 118 ⁽⁶⁾	91 282 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,1 0,1 -0	0,3 0,4 0,01
Lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	34 48 -0	78 116 0,14
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	96
Droge stof	% m/m	93,2 93,2	86 86	82,7 82,7
Lutum	%	<2	7,9	4
Organische stof (humus)	%	<0,7	1,4	3,3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <74 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 23 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	6,8 34,0 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,088 0,088	0,097 0,097
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,064 0,064	0,051 0,051
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,055 0,055	0,057 0,057
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,056 0,056	0,056 0,056
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,051 0,051	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,052 0,052	<0,05 <0,04

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen beton, sporen baksteen, sporen metselpuin	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend
Certificaatcode		2021131941	2021131941	2021131941
Boring(en)		02, 04, 05, 06, 08, 10, 11, 13	01, 03, 07	09, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,60
Humus	% ds	0,70	1,40	3,30
Lutum	% ds	2,00	7,90	4,00
Datum van toetsing		20-8-2021	20-8-2021	20-8-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	0,51 -0,03	0,47 -0,03
PFAS				
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	1	1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordecaan	µg/kg ds	1,4	1,4 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluormonaan	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctadecaan	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetaan	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat	µg/kg ds	1,1	1,1 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen beton, sporen baksteen, sporen metselpuin, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend		
Certificaatcode		2021131941		
Boring(en)		05, 05, 07, 13		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	3,00		
Lutum	% ds	21,6		
Datum van toetsing		20-8-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	9,3	10,4	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	29	32	-0,04
Koper	mg/kg ds	24	29	-0,07
Zink	mg/kg ds	77	90	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,28	-0,03
Barium	mg/kg ds	120	135 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,092	0,100	-0
Lood	mg/kg ds	26	30	-0,04
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95		
Droge stof	% m/m	80,1	80,1	
Lutum	%	21,6		
Organische stof (humus)	%	3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,5	18,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	26 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,34	0,34	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,66	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,49	0,03

Grondmonster		MM04
Grondsoort		Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen beton, sporen baksteen, sporen metselpuin, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
Certificaatcode		2021131941
Boring(en)		05, 05, 07, 13
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50
Humus	% ds	3,00
Lutum	% ds	21,6
Datum van toetsing		20-8-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde
PFAS		
perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	
perfluordecaan zuur	µg/kg ds	
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds	
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	
perfluormonaan zuur	µg/kg ds	
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	
perfluortridecaan zuur	µg/kg ds	
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds	
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds	
perfluoroctadecaan zuur	µg/kg ds	
perfluorocetaan sulfonfylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfon zuur	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfon zuur	µg/kg ds	
perfluorpentaan-1-sulfon zuur	µg/kg ds	
perfluorocetaan sulfonfylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfon zuur	µg/kg ds	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		07-1-1		
Datum		19-8-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		31-8-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	8,7		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		4,27	0,21
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	4,2	4,2	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	4,5	4,5	-0,04
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	0,12	0,12	0,02
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	7,2	7,2	0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	140	140	0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		07-1-1	
Datum		19-8-2021	
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00	
Datum van toetsing		31-8-2021	
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 7



20210812_124254.jpg



20210812_124309.jpg



20210812_124315.jpg



20210812_124404.jpg



20210812_124424.jpg



20210812_124514.jpg



20210812_124521.jpg

Bijlage 8

**ADICO Milieutechniek b.v.**GEM. Huis

Fax aan : Gemeente Lingewaal
T.a.v. : Mevr. van Wijgerden
Faxnummer : 0345-619722
Datum : 8 mei 2008
Pagina's : 1
Onderwerp : Melding tanksanering

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL8048-71-504-B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196

Geachte mevrouw van Wijgerden,

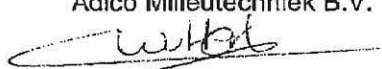
Hierbij doen wij melding van een voorgenomen tanksanering volgens KIWA richtlijnen. Het betreft de onderstaande lokatie:

Tanklokatie : Raadhuisplein
Plaats : Asperen
Tankinhoud : 5.000 liter
Tanksoort : huisbrandolie
Wijze van saneren : verwijderen
Verontreiniging aangetroffen : nee
Datum voorgenomen sanering : 14 mei 2008

Vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

Met vriendelijke groet,

Adico Milieutechniek B.V.


Mevr. C.W. van Herk

ameios wijziging tanksanering.

tank wordt 16 mei 08 gesanerd







Gemeente Lingewaal
Afdeling Milieuzaken
Postbus 1014
4147 ZG ASPEREN

Arkel, 28 mei 2008

Behandeld door Mevr. C.W. van Herk
Betreft : KIWA certificaten

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de KIWA certificaten van de tanks die wij hebben gesaneerd.

Vertrouwende u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.

Mevr. C.W. van Herk

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL8048-71-504-B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196

**Tanksaneringscertificaat**

BRL-K902

Registratienummer

080500354.02

Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos B.V.
08.0209/6789
Provincialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
08.0209/6789
Raadhuisplein
4147 AN Asperen

Datum melding

8-5-2008

Datum uitvoering

16-05-2008

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	2 m3	ja	ja	nee	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	adico 08.0217.eva
Bodemverontreiniging	: Nee	
Tank afgevoerd/overgedragen	: NVT	
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	adico

Opmerkingen:**Verklaring van Kiwa N.V.**

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa N.V.

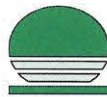
**Kiwa N.V.**

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa N.V.

Registratienummer

080500354.02

**Tanksaneringscertificaat**

BRL-K902

Registratienummer

080500856.02

Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos B.V.
08.0217/6796
Provincialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
08.0217/6796
Raadhuisplein
4147 AN Asperen

Datum melding

16-5-2008

Datum uitvoering

16-05-2008

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	5 m3	ja	ja	nee	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	adico, 08.0169.vo
Bodemverontreiniging	: Nee	
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	van dalen moerdijk
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	adico

Opmerkingen:

Tijdens sanering tank, op andere tank gestuit.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa N.V.

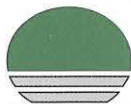
**Kiwa N.V.**

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa N.V.

Registratienummer

080500856.02



Gemeente Lingewaal
Afdeling Milieuzaken
Postbus 1014
4147 ZG ASPEREN

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL8048-71-504-B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196

Arkel, 30 juni 2008

Behandeld door Mevr. C.W. van Herk
Betreft : KIWA certificaat

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u een gecorrigeerd KIWA certificaat van de sanering van de ondergrondse olietank op de lokatie:

Raadhuisplein Asperen.

Wij verzoeken u om het andere certificaat te vernietigen.

Vertrouwende u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.

Mevr. C.W. van Herk





Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

080500856.02

Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos B.V.
08.0217/6796
Provincialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
08.0217/6796
Raadhuisplein
4147 AN Asperen

Datum melding

16-5-2008

Datum uitvoering

16-05-2008

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	5 m3	ja	nee	ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	adico, 08.0169.vo
Bodemverontreiniging	: Nee	
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	van dalen moerdijk
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	adico

Opmerkingen:

Tijdens sanering tank, op andere tank gestuit.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa N.V.



Kiwa N.V.

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa N.V.



Gemeente Lingewaal
T.a.v. Dhr. A. Rodenburg
Raadhuisplein 1
4147 AN Asperen

Arkel, 3 juli 2008

Behandeld door: R. Donk
Betreft : rapportage

Geachte heer Rodenburg,

Hierbij zenden wij u de rapportages inzake de ondergrondse tanks aan het Raadhuisplein te Asperen.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

R. Donk

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL8048-71-504-B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196



Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos b.v.
Dhr. T. van Gelderen
Provencialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Adviesbureau

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
Postbus 717
4200 AS Gorinchem
Tel.: 0183-563359
Fax: 0183-563741

Auteur

Ing. R. Donk

Controle

A. van Herk

Project

08.0169.VO

Datum

8 mei 2008



protocol 2001 en 2002

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ONDERGRONDSE TANK**

Raadhuisplein te Asperen



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOELSTELLING	3
2. LOCATIEGEGEVENS	3
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	4
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	4
4.1. Chemische analyses.....	4
4.2. Analyseresultaten en toetsing.....	5
5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	6
6. AANSPRAKELIJKHEID.....	6

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2 Situatiekening met boorlocaties
- Bijlage 3 Boorprofielen
- Bijlage 4 Analysecertificaten





1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Wallaard Noordeloos b.v. is een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse tank uitgevoerd achter het gemeentehuis aan het Raadhuisplein te Asperen.

Aanleiding voor het onderzoek betreft het voornemen om de tank te verwijderen. Het doel van dit onderzoek is om na te gaan of en in hoeverre de bodemkwaliteit ter plaatse van de tank beïnvloed is door het voormalige gebruik van de tank.

Adico Milieutechniek B.V. is bij de uitvoering van het onderzoek actief als onafhankelijk en onpartijdig onderzoeksbureau en heeft als zodanig geen binding met de opdrachtgever en/of de locatie.

Onderhavig onderzoek beperkt zich tot de stoffen waarvan opslag heeft plaatsgevonden en de directe locaties ervan. Aan de hand van de resultaten kunnen derhalve geen uitspraken worden gedaan met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de rest van het perceel of met betrekking tot verontreinigingen van de bodem met in dit onderzoek niet geanalyseerde stoffen.

2. LOCATIEGEGEVENS

Aan het Raadhuisplein te Asperen bevindt zich het gemeentehuis van de gemeente Lingewaal.

Aan de achterzijde van het gemeentehuis is bij graafwerkzaamheden een ondergrondse tank aangetroffen. De ondergrondse tank is in het verleden vermoedelijk gebruikt voor de opslag van huisbrandolie. De vermoedelijke inhoud van de tank bedraagt 5.000 liter. Ter plaatse is nog een vulpunt van de tank aanwezig.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

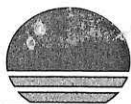
3.1 Algemeen

De uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN 5740). Het onderzoek is opgezet volgens de onderzoeksstrategie voor een locatie met één of meer ondergrondse opslagtank(s) (VEP-BO).

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkend veldwerker. De veldwerker heeft de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.





Voor aanvang van het veldwerk is geconstateerd dat de bovenzijde van de tank zich circa 30 cm. boven maaiveldniveau bevond. De diameter van de tank is bepaald op 127 cm.

Ter plaatse van de tank zijn 3 boringen verricht. De boringen zijn op circa 1,5 m-mv gestaakt vanwege de aanwezigheid van puin in de bodem. Binnen deze boordiepte is grondwater niet aangetroffen. Het is niet mogelijk geweest een peilbuis ter plaatse van de tank te plaatsen. Vanwege de hoogteligging van het terrein is grondwater echter niet binnen 5 m-mv te verwachten.

De locaties van de uitgevoerde boringen zijn weergegeven op een situatietekening in bijlage 2.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse bestaat tot de maximaal verkende diepte grotendeels uit puinhoudende, deels humeuze en zandige klei.

Bij het uitvoeren van de boringen zijn geen kenmerken van een olieverontreiniging aan de opgeboorde grond waargenomen.

De tijdens het boren gedane waarnemingen, gegevens omtrent genomen monsters en gegevens van de geplaatste peilbuis zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 3. De in de boorprofielen aangegeven geurwaarnemingen zijn passief waargenomen.

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1. Chemische analyses

De afzonderlijk genomen grondmonsters B1c, B2c en B3c zijn samengesteld tot het mengmonster MM1 en is geanalyseerd op minerale olie. Het ter plaatse van het vulpunt genomen grondmonster B4b is tevens geanalyseerd op minerale olie. Ter vaststelling van de toetsingswaarden is van de monsters het gehalte organische stof bepaald.

Het analyseren van de monsters is uitgevoerd door het laboratorium Analytico te Barneveld. Voor het analyseren van grond- en grondwatermonsters is Analytico geaccrediteerd op basis van AS3000.

In tabel 1 zijn de gegevens van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 1: Gegevens grondmonsters

Monster	Onderdeel	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	analyse
MM1	tank	1,00-1,50	geen afwijkingen	minerale olie C10-C40 organische stof
B4b	vulpunt	0,20-0,70	geen afwijkingen	minerale olie C10-C40 organische stof





4.2. Analyseresultaten en toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 27 februari 2000). Deze toetsingstabel kent twee toetsingswaarden voor de beoordeling van diverse verontreinigingen in de bodem: de streefwaarde (S) en de interventiewaarde (I). Beide waarden zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte en het lutumgehalte van de bodem. De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de grond en het grondwater aan. De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de streefwaarden is er sprake van een lichte verontreiniging, bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging en bij gehalten boven het gemiddelde van deze twee waarden ($\frac{1}{2} (S+I)$) is er sprake van een matige verontreiniging.

In de tabellen 3.1 en 3.2 zijn de analyse- en toetsingsresultaten van de grond- en grondwatermonsters vermeld. De complete analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.1: analyse- en toetsingsresultaten grondmonsters

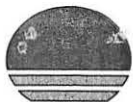
Monster	MM1				
Organische stof	3.1 Gemeten waarde				
Analyse	Gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	Toetsing*1
Minerale olie (GC) totaal	27	16	780	1600	+
Monster	B4a				
Organische stof	3.9 Aangenomen waarde				
Analyse	Gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	Toetsing*1
Minerale olie (GC) totaal	<20	20	980	2000	-

*1) verklaring toetsing:

- : gehalte kleiner dan detectiewaarde en/of streefwaarde (niet verontreinigd)
- +
- ++ : gehalte overschrijdt tussenwaarde (matig verontreinigd)
- +++ : gehalte overschrijdt interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Het gehalte minerale olie in het mengmonster MM1 (27 mg/kg) is heel licht verhoogd ten aanzien van de geldende streefwaarde (16 mg/kg). Een dergelijk laag gehalte is zintuiglijk niet of nauwelijks waar te nemen.





5. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Wallaard Noordeloos b.v. is een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een ondergrondse tank uitgevoerd achter het gemeentehuis aan het Raadhuisplein te Asperen.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het voornemen om tank te verwijderen.

Veldwerk en zintuiglijke waarnemingen

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van boringen ter plaatse van de tank en ter plaatse van het vulpunt. In verband met de aanwezigheid van puin in de bodem en in verband met de hoogteligging van het terrein is geen peilbuis geplaatst.

Bij het uitvoeren van het veldwerk zijn aan de opgeboorde grond geen bijzonderheden waargenomen.

Analyseresultaten

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

- de grond ter plaatse van de tank is heel licht verontreinigd met minerale olie.
- de grond ter plaatse van het vulpunt is niet verontreinigd met minerale olie.

Conclusies en adviezen

Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de grond ter plaatse van de ondergrondse tank heel licht is verontreinigd met minerale olie. Dit vormt echter geen belemmering om de tank te verwijderen.

Het verwijderen van de ondergrondse tank dient te worden uitgevoerd door een Kiwa-erkend tanksaneringsbedrijf.

Indien bij het verwijderen van de tank toch zintuiglijk met olie verontreinigde grond wordt aangetroffen wordt geadviseerd deze te verwijderen en af te voeren ter verwerking.

6. AANSPRAKELIJKHEID

Adico Milieutechniek B.V. streeft bij het uitvoeren van elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal grondboringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de grond of in het grondwater aanwezig zijn welke tijdens de uitvoering van dit onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Adico Milieutechniek B.V. is dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

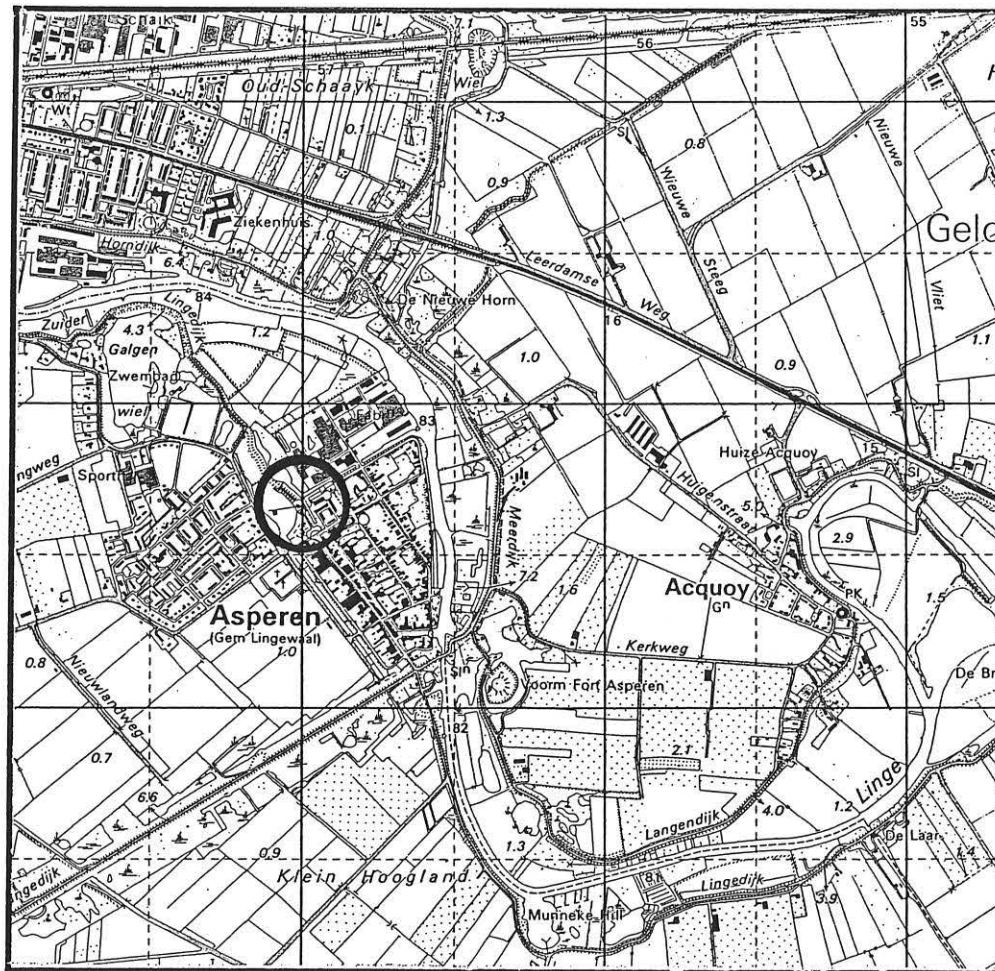




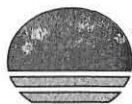
Bijlage 1

Regionale ligging onderzoekslocatie





Schaal:	1:25.000	Formaat:	A4



Bijlage 2

Situatietekening met boorlocaties

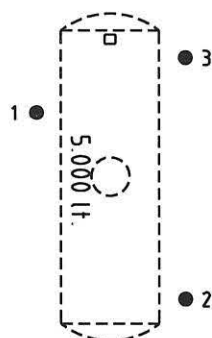


↑
richting
Raadhuisplein

Gemeentehuis gemeente Lingewaal

V
4 ●

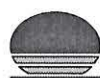
onverhard



Aan tekening kan
geen maatvoering
worden ontleend

Renvooi

● Boring
V Vulpunt



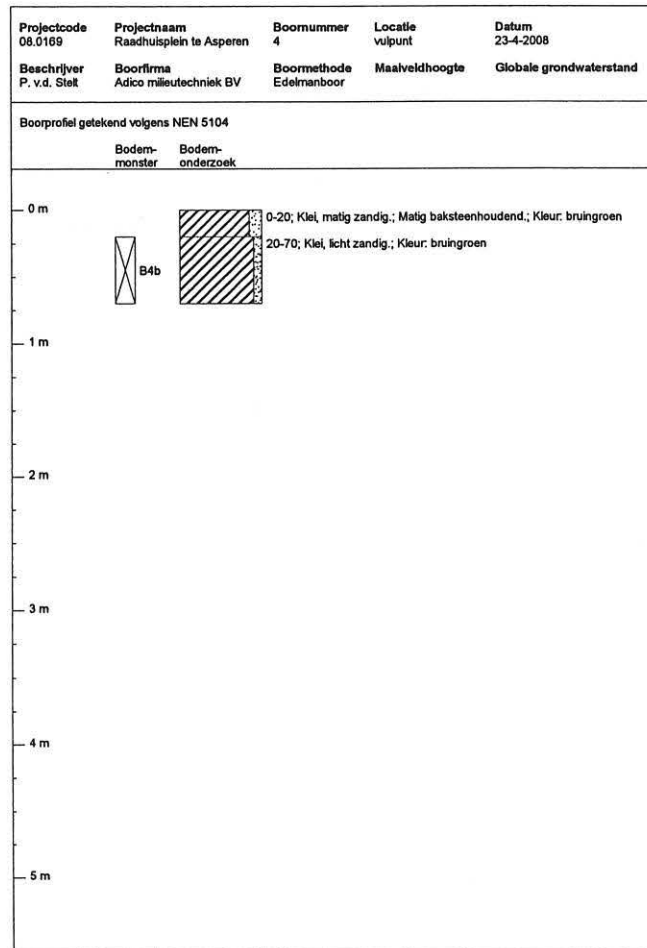
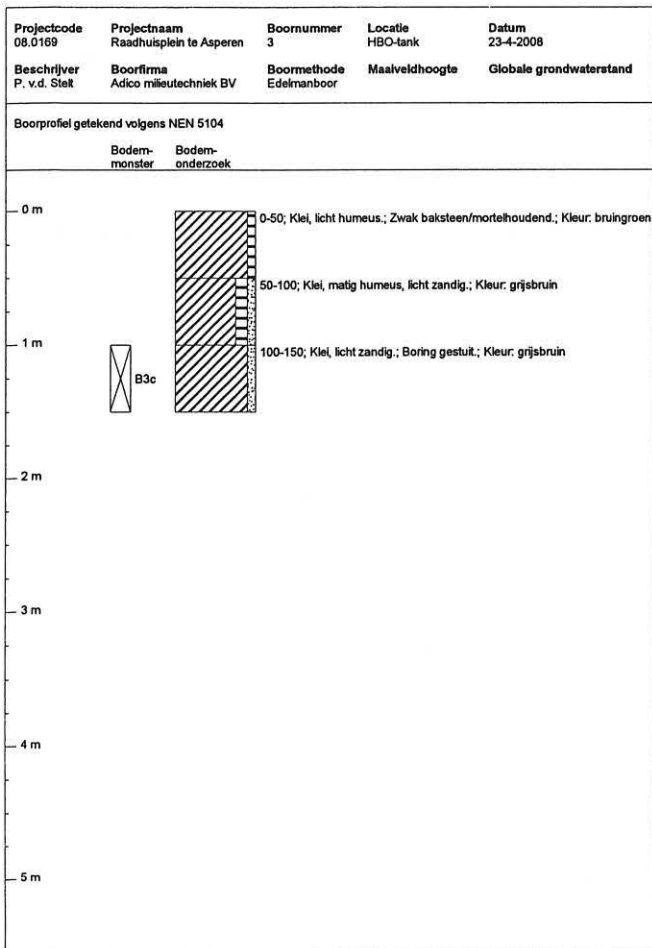
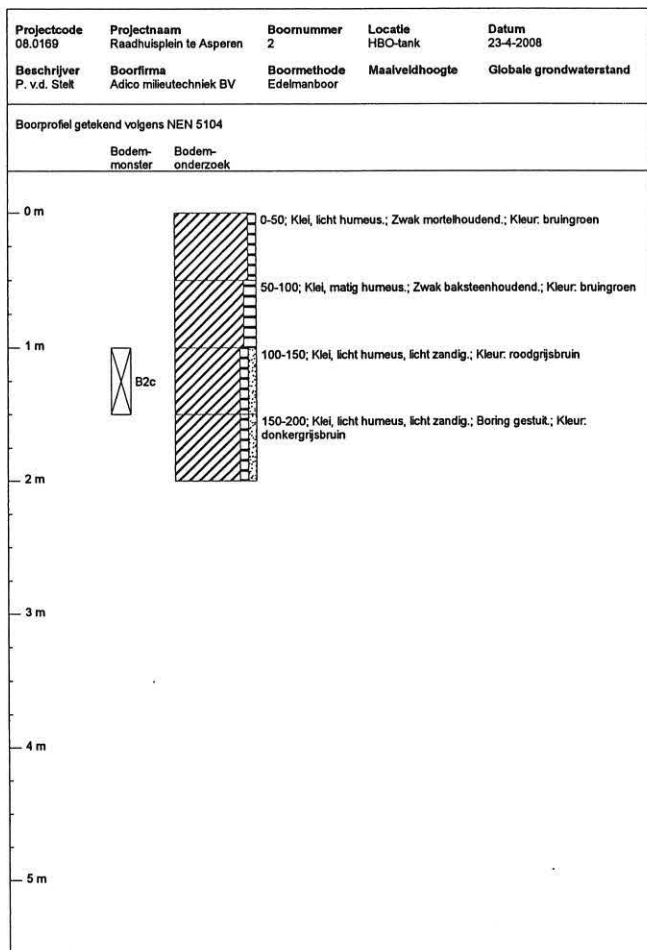
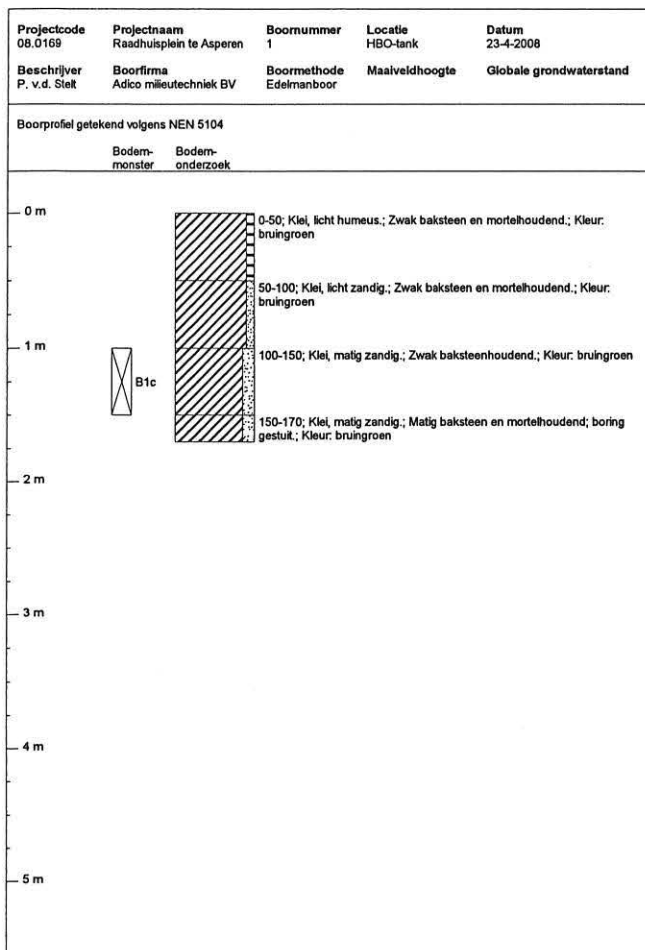
ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	08.0169.V0	Datum:	8 mei 2008
Bijlage:	2	Schaal:	1:100
Blad:	1 van 1	Formaat:	A4



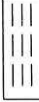
Bijlage 3 Boorprofielen





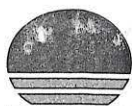
Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
Overig		

Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd
monster : 

Geroerd
monster : 



Bijlage 4

Analysecertificaten



Analysecertificaat

Uw projectnummer	08.0169	Certificaatnummer	2008065528
Uw projectnaam	Raadhuisplein te Asperen	Startdatum	25-04-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2008/17:22
Datum monstername	23-04-2008	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Pauke vd Stelt	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.5	78.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1 1)	3.9 2)
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	95.8
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	<6.0	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	9.3	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	7.4	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	8.2	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	27	<20
S Chromatogram olie (GC)		zie bijl.	zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM1: B1c + B2c + B3c (100-150)
- 2 B4b (20-70)

Analytico-nr.

3897475
3897476

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008065528

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3897475				0504326069	MM1: B1c + B2c + B3c (100-150)
3897475				0504305814	
3897475				0504305813	
3897476				0504326068	B4b (20-70)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008065528

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Opmerking 2)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008065528

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2008065528

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

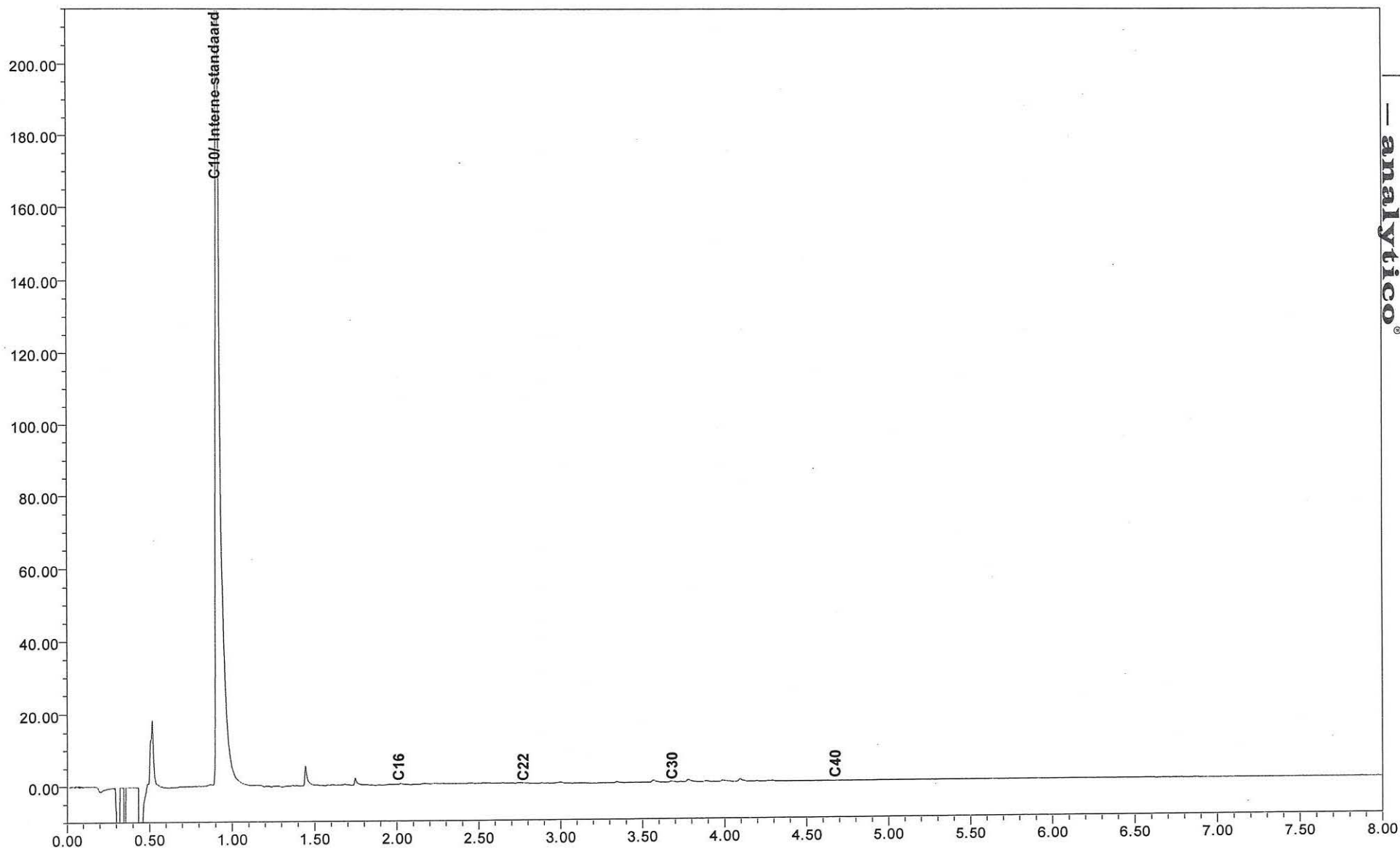
3897475

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3897475

Certificate no.: 2008065528

Sample description.: MM1: B1c + B2c + B3c (100-150)

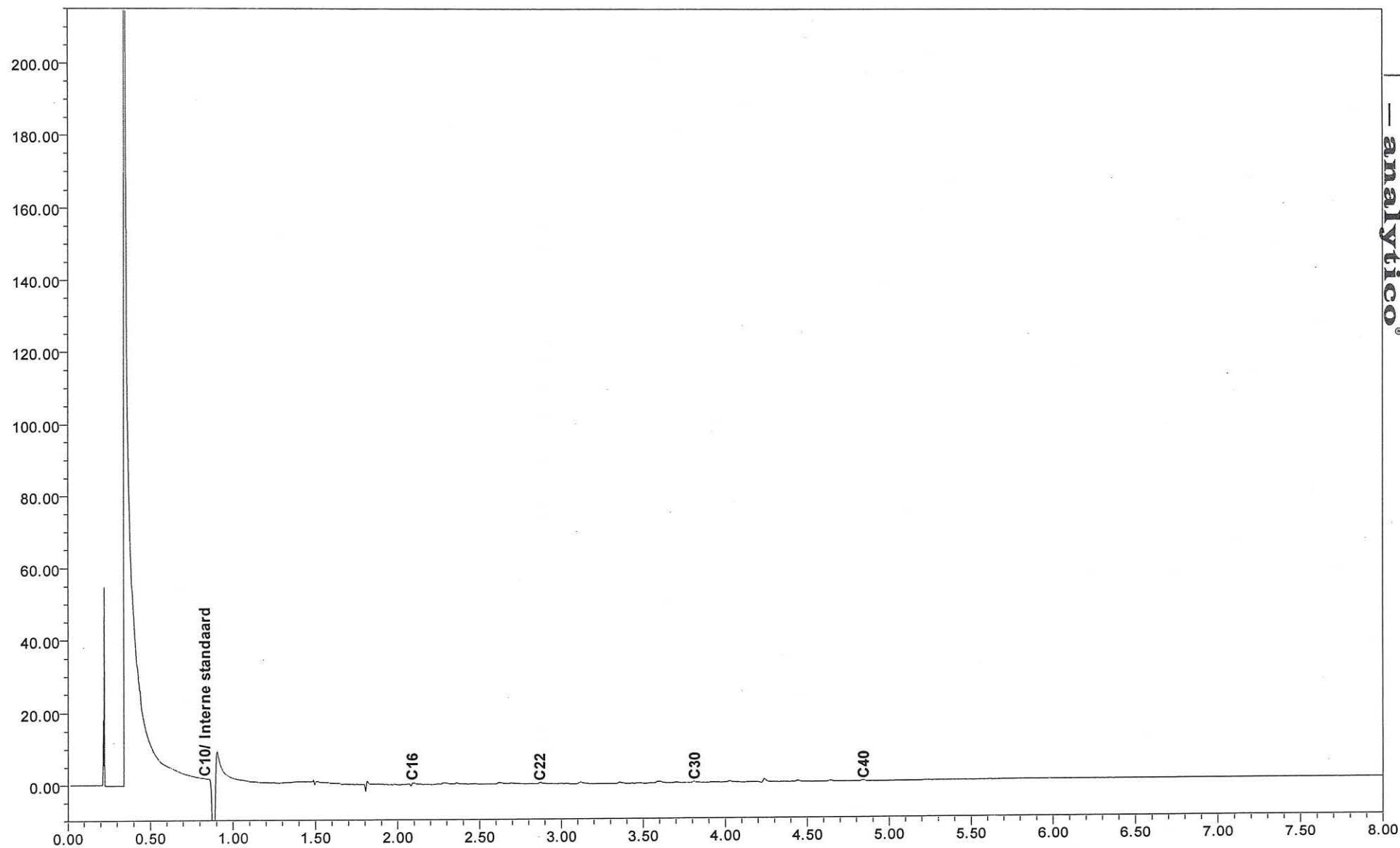


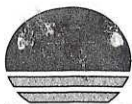
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 3897476

Certificate no.: 2008065528

Sample description.: B4b (20-70)





Wallaard Noordeloos b.v.
T.a.v. Dhr. T. van Gelderen
Provencialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Vlietskade 1513
4241 WH Arkel

Telefoon 0183 - 563359
Telefax 0183 - 563741
E-mail info@adico.nl

Correspondentie-adres:
Postbus 717,
4200 AS Gorinchem

Rabobank 32.22.38.196
KvK nr. 23042676
BTW/NL8048-71-504-B01
www.adico.nl

IBAN: NL34RABO0322238196

Arkel, 30 juni 2008

Kenmerk : 08.0217.eva
Beh. door : Ing. R. Donk
Betreft : evaluatieverslag

Geachte heer van Gelderen,

Aan het Raadhuisplein te Asperen zijn in uw opdracht twee ondergrondse voormalige brandstoftanks conform Kiwa richtlijnen gesaneerd. In dit briefverslag geven wij een evaluatie van de uitgevoerde werkzaamheden.

Bodemonderzoek

Op de locatie is bij graafwerkzaamheden in april 2008 een ondergrondse tank aangetroffen met een inhoud van 5.000 liter. De tank is in het verleden gebruikt voor de opslag van huisbrandolie. Om de bodemkwaliteit ter plaatse van deze tank vast te stellen is door ons bureau een bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is de bodem gebleken niet verontreinigd te zijn met olieproducten. De resultaten van het bodemonderzoek zijn verwoord in het rapport met kenmerk 08.0169.VO van 8 mei 2008.

Tanksanering

De hierboven omschreven ondergrondse tank is op 16 mei 2008 inwendig gereinigd en verwijderd conform de richtlijnen van de KIWA BRL902.

Bij het verwijderen van het leidingwerk van de tank is nog een ondergrondse tank aangetroffen. Deze tank met een inhoud van 2.000 liter bevond zich deels onder bestaande bebouwing. Het verwijderen van de tank zou vanwege de ligging mogelijk schade aan bebouwing kunnen veroorzaken. Na overleg met de Gemeente Lingewaai is derhalve toestemming verkregen om de tank te mogen afvullen met zand. Na het inwendig reinigen van de tank is deze vervolgens afgevuld met zand.

Van het saneren van de tanks door middel van verwijderen en door middel van afvullen met zand zijn Kiwa tanksaneringscertificaten afgegeven. Kopieën van deze certificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De ligging van beide tanks is aangegeven in de situatietekening in bijlage 3.



Controle grond

Bij de met zand afgevulde tank zijn ter controle van de bodemkwaliteit enkele handboringen uitgevoerd. Zintuiglijk is hierbij geen olieverontreiniging aan de opgeboorde grond waargenomen. Van de opgeboorde grond rondom de onderzijde van de tank is het mengmonster MM1 samengesteld. Het monster is geanalyseerd op het gehalte minerale olie. Tevens is het gehalte organische stof bepaald ter vaststelling van de geldende toetsingswaarden. Het analyseren van het monster is uitgevoerd door het AS3000 geaccrediteerde laboratorium Analytico te Barneveld. De analyseresultaten zijn getoetst aan de geldende streef- en interventiewaarden.

In de onderstaande tabel zijn de analyse- en toetsingsresultaten van het monster weergegeven.

Tabel 1: Resultaten controlemonsters grond

Onderdeel	Monster	Analyse	Resultaat (mg/kg)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	Toetsing*1
Onderzijde tank	MM1	Minerale olie	<20	18	880	1800	-

*1) verklaring toetsing:

- : gehalte kleiner dan detectiewaarde en/of streefwaarde (niet verontreinigd)

Eindconclusie

Uit het bovenstaande wordt geconcludeerd dat de grond ter plaatse van de met zand afgevulde tank niet is verontreinigd met minerale olie. Voor de grond ter plaatse van de verwijderde ondergrondse tank was reeds bepaald dat de grond hier niet is verontreinigd met minerale olie.

Als eindconclusie wordt gesteld dat de aanwezigheid en het voormalige gebruik van de brandstoftanks niet tot een verontreiniging van de bodem heeft geleid.

Aansprakelijkheid

Adico Milieutechniek B.V. streeft bij het uitvoeren van elke tank- en bodemsanering naar een optimale effectiviteit. De controle van een tank- en bodemsanering is echter gebaseerd op zintuiglijke waarneming en/of het nemen van een van een aantal monsters. Hierdoor blijft het altijd mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de bodem of in het grondwater aanwezig zijn welke tijdens de uitvoering van deze sanering niet naar voren zijn gekomen. Adico Milieutechniek B.V. acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

R. Donk

ADICO MILIEUTECHNIEK B.V.

Bijlagen:

- Bijlage 1 Regionale ligging locatie
- Bijlage 2 Kiwa tanksaneringscertificaten
- Bijlage 3 Situatietekening
- Bijlage 4 Analysecertificaat controlemonster

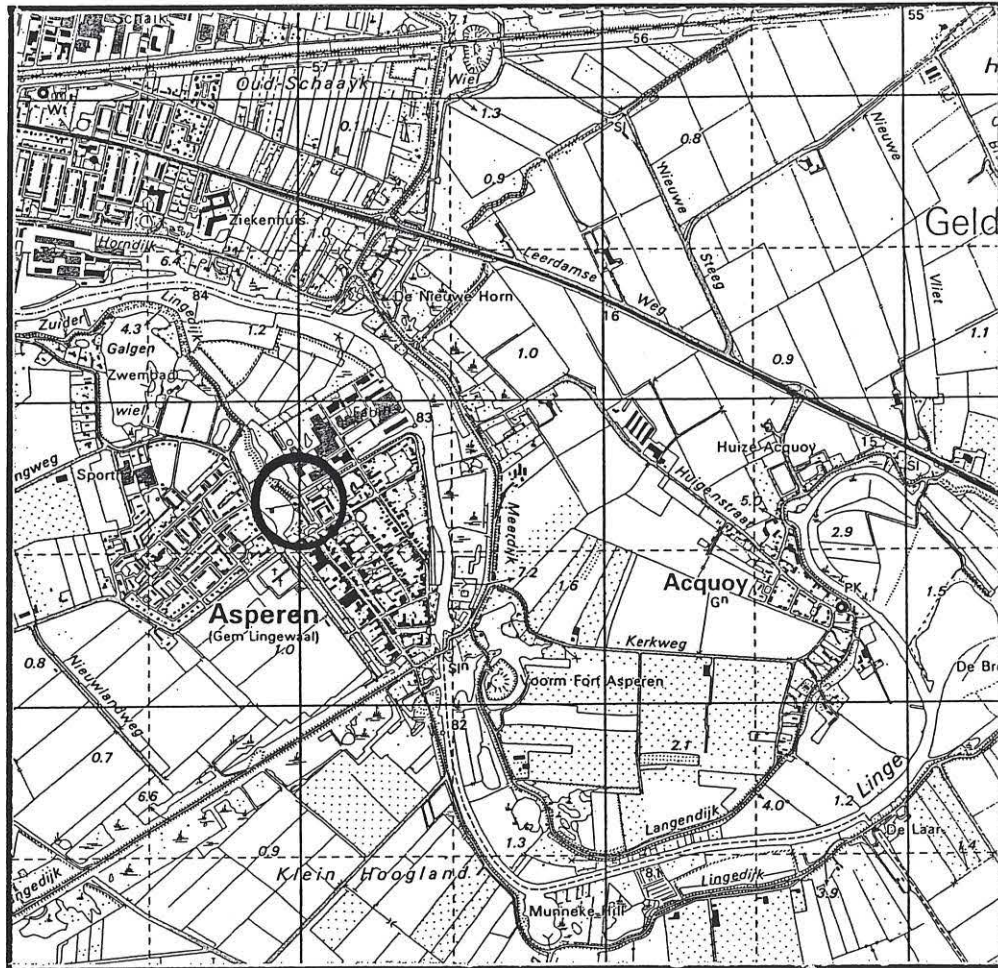




Bijlage 1

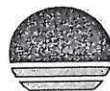
Regionale ligging locatie





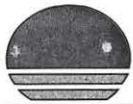
0 2.500 m.

○ Ligging onderzoekslocatie



ADICO Milieutechniek b.v.

Schaal:	1:25.000	Formaat:	A4



Bijlage 2

Kiwa tanksaneringscertificaten



**Tanksaneringscertificaat**

BRL-K902

Registratienummer

080500856.02

Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos B.V.
08.0217/6796
Provincialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
08.0217/6796
Raadhuisplein
4147 AN Asperen

Datum melding

16-5-2008

Datum uitvoering

16-05-2008

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	5 m3	ja	nee	ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	adico, 08.0169.vo
Bodemverontreiniging	: Nee	
Tank afgevoerd/overgedragen	: Ja, aan :	van dalen moerdijk
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	adico

Opmerkingen:

Tijdens sanering tank, op andere tank gestuit.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa N.V.

**Kiwa N.V.**

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa N.V.

**Tanksaneringscertificaat**

BRL-K902

Registratienummer

080500354.02

Opdrachtgever

Wallaard Noordeloos B.V.
08.0209/6789
Provincialeweg 3
4225 SM Noordeloos

Tanksaneringsbedrijf

Adico Milieutechniek B.V.
Vlietskade 1513
4241 WH ARKEL
Contact: 0183-563359

Plaats van inrichting

Tanksanering
08.0209/6789
Raadhuisplein
4147 AN Asperen

Datum melding

8-5-2008

Datum uitvoering

16-05-2008

Validatie

Herk, A. van

Uitvoerder

Hammen, G. v.d.

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	Huisbrandolie	2 m3	ja	ja	nee	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie	: Ondergronds	
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd	: Ja, door:	adico 08.0217.eva
Bodemverontreiniging	: Nee	
Tank afgevoerd/overgedragen	: NVT	
Leidingwerk	: Gereinigd en verwijderd	
Afvalstoffen	: Afgevoerd naar:	adico

Opmerkingen:**Verklaring van Kiwa N.V.**

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. Het tanksaneringsbedrijf;
2. Kiwa N.V.

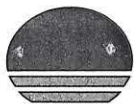
**Kiwa N.V.**

Certificatie en keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa N.V.

Registratienummer

080500354.02



Bijlage 3

Situatietekening



↑
richting
Raadhuisplein

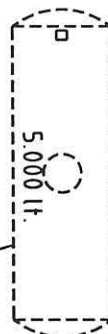
Gemeentehuis gemeente Lingewaal

met zand afgevulde
o.g. tank



onverhard

verwijderde o.g. tank

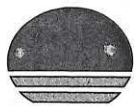


Aan tekening kan
geen maatvoering
worden ontleend



ADICO Milieutechniek b.v.

Project:	08.0217.eva	Datum:	30 juni 2008
Bijlage:	3	Schaal:	1:100
Blad:	1 van 1	Formaat:	A4



Bijlage 4

Analysecertificaat controlemonster



Analysecertificaat

Uw projectnummer 08.0217
 Uw projectnaam Raadhuisplein te Asperen
 Uw ordernummer
 Datum monstername 16-05-2008
 Monsternemer Pauke vd Stelt

Certificaatnummer 2008077095
 Startdatum 19-05-2008
 Rapportagedatum 26-05-2008/16:10
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5 1)
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.1
Minerale olie		
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1

Analytico-nr.

3951199

Eurofins Analytico B.V.



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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 YD



Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008077095

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3951199				0504326659	MM1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2008077095

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008077095

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Voorbehandeling AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-11 en cf. NEN 5733

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Bijlage 9

WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

Bodem

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de gestandaardiseerde meetwaarden voor de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn bepaald met behulp van BoToVa. De gestandaardiseerde meetwaarden en de toetsing aan de achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in de BoToVa-toetsingstabellen.

Bij de interpretatie van de toetsingsresultaten is uitgegaan van de BodemIndex (BI)

$\text{BodemIndex (BI)} = (\text{gestandaardiseerde meetwaarde} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$

AW = achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)

IW = interventiewaarde

BodemIndex < 0:	gestandaardiseerde meetwaarde < AW
BodemIndex = 0:	gestandaardiseerde meetwaarde = AW
$0 < \text{BodemIndex} < 0,5$:	gestandaardiseerde meetwaarde > AW maar < Tussenwaarde
BodemIndex = 0,5:	gestandaardiseerde meetwaarde = Tussenwaarde
$0,5 < \text{BodemIndex} < 1$:	gestandaardiseerde meetwaarde > Tussenwaarde maar < IW
BodemIndex = 1,0:	gestandaardiseerde meetwaarde = IW
BodemIndex > 1:	gestandaardiseerde meetwaarde > IW

NB:

De BodemIndex heeft geen wettelijk kader en heeft slechts de functie van hulpmiddel bij de interpretaties van de toetsingsresultaten. De Tussenwaarde heeft eveneens geen wettelijk kader, maar wordt veelal toegepast als een signaalwaarde om tot aanvullend onderzoek over te gaan

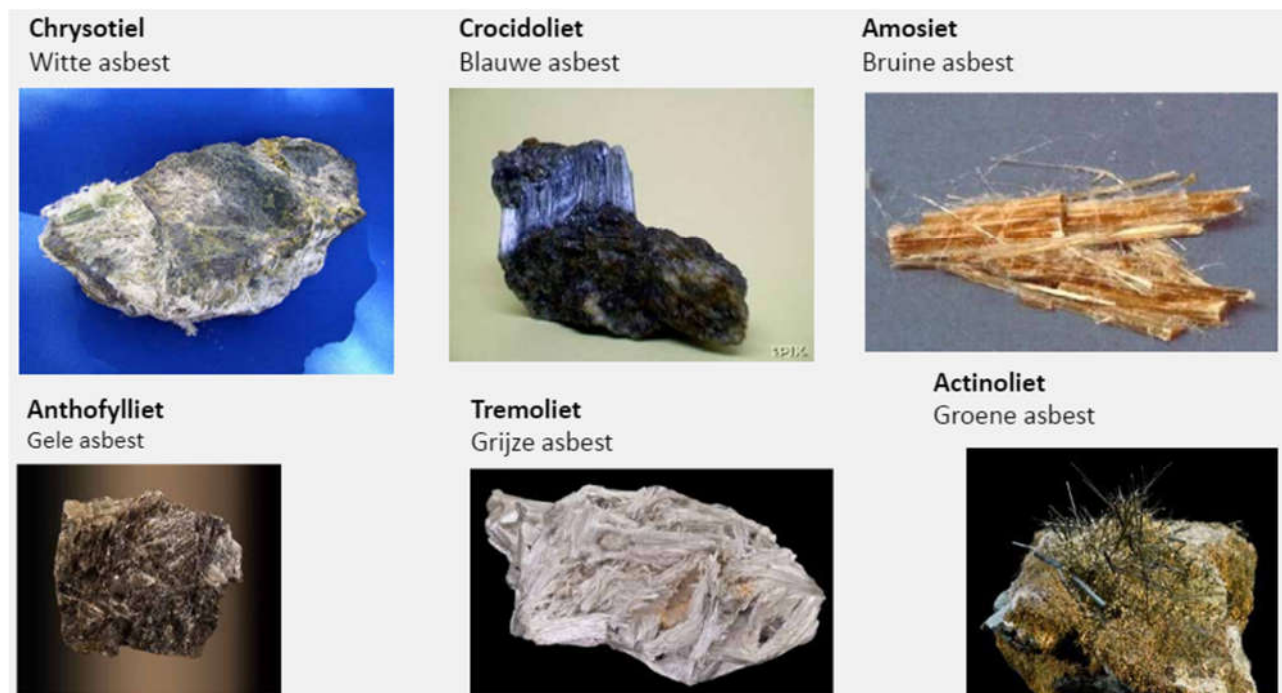
De BodemIndex per analyseresultaat is eveneens weergegeven in de BoToVa-tabellen.

Asbest in bodem

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend onderzoek vastgesteld of er sprake is van een verdachte locatie en of de bodem asbestverdacht materiaal bevat. Indien dit wordt bevestigd, ontstaat hierdoor direct aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek om vast te stellen of sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen). Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie is vastgesteld aan de hand van de NEN 5707 of NTA 5727. Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Elke sterk met asbest verontreinigde bodem dient beschouwd te worden als een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van het Milieuhygiënische saneringscriterium bodem, protocol asbest dat alleen van toepassing is indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen), worden de locatiespecifieke risico's ingedeeld in twee categorieën: "géén onaanvaardbare risico's" en "onaanvaardbare risico's". De locatie valt in de categorie "géén onaanvaardbare risico's" als er geen kans op vezelemissie is. Dit komt voor in situaties waarbij het bij het actuele gebruik niet mogelijk is om met de asbestbodemverontreiniging in contact te komen of als blijkt dat in dergelijke situaties nooit gehalten aan asbest in de lucht zullen voorkomen die het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) overschrijden. Dit betekent dat dan een beperkingenregistratie moet plaatsvinden. Het bevoegd gezag kan naast registratie aanvullend beheermaatregelen voorschrijven. De inhoud van de beheermaatregelen wordt door het bevoegd gezag bepaald. Als de inrichting of het gebruik van de locatie verandert, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

De concentratie aan asbest in (water)bodem, grond of baggerspecie is bekend uit het uitgevoerde verkennend en/of nader onderzoek. De analyses moeten worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Conform deze norm dient in de rapportage van de uitgevoerde analyses naast het onderscheid in amfibool en serpentijn asbest ook onderscheid te worden gemaakt in hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Dit laatstgenoemde onderscheid wordt gemaakt door het aangetroffen materiaal te vergelijken met referentiematerialen met bekende hechtgebondenheid. Uit praktijkmetingen is bekend dat er in het geval van een bodemverontreiniging met alleen hechtgebonden asbest in gehalten lager dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen), geen asbest in de lucht wordt aangetroffen boven de bepalingsondergrens. Om deze reden is het niet nodig verdere metingen te verrichten indien het gehalte aan hechtgebonden asbest minder dan 1.000 mg/kg d.s. (gewogen) bedraagt.



Er dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden getroffen op dat deel van de locatie waar sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met asbest. Met "spoedig" wordt in dit kader bedoeld dat de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed moet aanvangen. De consequenties van de risicobeoordeling conform het onderhavige "protocol asbest" worden door het bevoegd gezag vastgelegd in een beschikking "ernst en spoed". In paragraaf 5.2 van de Circulaire bodemsanering 2009, zijn aandachtspunten voor de inhoud van een dergelijke beschikking opgenomen.

Asbest in puin

Voor asbest in puin geldt een maximale samenstellingswaarde van 100 mg/kg d.s. (Regeling bodemkwaliteit, 13 december 2007). Het betreft een gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Het betreft hierbij puin waaraan niet opzettelijk asbest is toegevoegd, anders geldt een norm van 0 mg/kg d.s.

Berekening asbestconcentratie

Op basis van de bij de inspectie verzamelde materialen en de analyses van de verzamelmonsters kan aan de hand van de volgende formule uit de NEN 5707/5897 de asbestconcentratie per inspectiepunt worden bepaald.

$$C_{gr} = M \times \% / (V \times n \times E \times ds)$$

waarbij:

C_{gr} = asbestconcentratie fractie groter dan 16 millimeter

M = massa asbestverdacht materiaal in mg

% = gemiddeld % asbest in materiaal

V = volume gegraven inspectiegat

n = stortgewicht grond

E = inspectie efficiëntie

ds = droge stof gehalte bepaald doormiddel van veldmeting*

* op het analysecertificaten van Search staat bij de materiaal monsters eveneens een gehalte droge stof, dit is echter het droge stofgehalte van het materiaal en is voor deze calculatie niet relevant

Voor de totale asbestconcentratie (C_{tot}) dient het gehalte van de fractie groter dan 16 millimeter (C_{gr}) opgeteld te worden met de concentratie die door het laboratorium in de grondmonsters aangetroffen wordt (C_f).

Asfaltonderzoek

Bij een PAK-gehalte van meer dan 250 mg/kg d.s. geeft de PAK-marker een positieve uitslag, wat aangeeft dat het asfalt teerhoudend is. Asfalt is herbruikbaar als het PAK-gehalte minder is dan 75 mg/kg d.s. Om vast te stellen of het asfalt herbruikbaar is, dient als de PAK-marker geen uitsluitel geeft, aanvullend een DLC- of HPLC-analyse uitgevoerd te worden.

Het aantal te analyseren monsters is afhankelijk van het af te voeren tonnage. Het tonnage wordt geschat op basis van oppervlakte en te frezen diepte / op te breken dikte. Het aantal te analyseren monsters per partij wordt volgens onderstaande tabel bepaald.

Tabel 2: onderzoeksopzet DLC-analyses

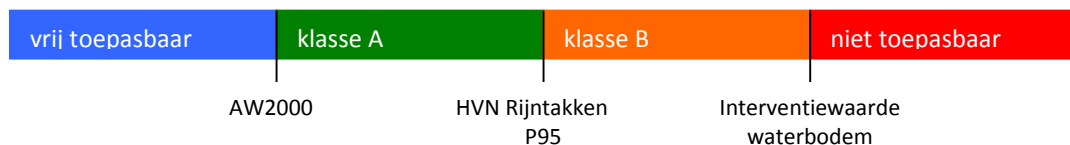
Tonnage van de te onderzoeken partij	Minimum aantal uit te voeren analyses	* Partij kleiner dan 25 ton (ca. 12 – 15 m ³ , ca. 1 volle vrachtwagen), afkomstig van één werk en aantoonbaar teevrij (PAK (10 VROM) < 250 mg/kg d.s.).
0 – 25	PAK-marker onderzoek voldoet*	** DLC- en/of HPLC-analyse
25 – 100	1 analyse**	
100 – 500	2 analyses**	
500 – 1000	3 analyses**	
tot elke 1000 ton meer	1 analyse** extra	

Hierbij worden mengmonsters van boorkernen samengesteld van gelijksoortige teevrije lagen. Hoe uniformer de constructie is, hoe meer boringen tot één mengmonster kunnen worden samengevoegd

Waterbodemonderzoek

Waterbodems zijn overgeheveld van de Wet bodembescherming naar de Waterwet, omdat het type verontreiniging van een waterbodem verschilt van die van de landbodem. Waterbodems zijn veelal diffuus verontreinigd en onderhevig aan zogenoemde 'herverontreiniging'. Daarnaast speelt ook een rol dat de drijvende kracht voor de aanpak van waterbodems veelal onderhoud en herinrichting is en niet zozeer milieuhygiënisch herstel. Een derde argument is dat het saneren van de waterbodem vrijwel altijd door de beheerder wordt uitgevoerd, terwijl landbodems veelal door derden worden gesaneerd.

De kwaliteit van de waterbodem wordt bepaald aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit (Artikel 4.10.3). In het generieke kader is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in de klassen "AW2000", "klasse A", "klasse B" en "niet toepasbaar". Deze klassenindeling vervangt de klassenindeling uit de Vierde Nota Waterhuishouding. In onderstaand figuur is de klassenindeling voor waterbodems gegeven.



De Maximale waarden voor de klasse A en de Maximale waarden voor de klasse B geven de bovengrens aan van de kwaliteit. Wanneer de maximale waarde voor B wordt overschreden, mag deze partij baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. De bovengrens voor klasse B is tevens de interventiewaarden voor waterbodems.

Bij het toepassen van grond en baggerspecie wordt alleen getoetst aan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem. Hier is het uitgangspunt dat de kwaliteit van de ontvangende waterbodem niet verslechtert. Een partij grond of baggerspecie kan als waterbodem worden hergebruikt wanneer de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond of baggerspecie gelijk aan of schoner is dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden de gemeten gehalten van de geanalyseerde parameters gecorrigeerd naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Voor de kwaliteit van de toe te passen materialen wordt verwezen naar de verruimde toetsing uit artikel 4.2.2 lid 4 van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de kwaliteit van de ontvangende bodem wordt verwezen naar artikel 4.10.3 RBK.

Regeling bodemkwaliteit

Artikel 4.10.3. Vaststellen kwaliteitsklassen van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam

- o 1. Voor het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt een correctie op de gemeten gehalten lutum en organisch stof uitgevoerd volgens de rekenregels in onderdeel III van bijlage G.*
- o 2. De bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse A, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de achtergrondwaarden overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A. Om te bepalen of er sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarden is artikel 4.2.2, vierde, vijfde en achtste lid, van overeenkomstige toepassing.*
- o 3. De bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam wordt uitgedrukt in kwaliteitsklasse B, indien de rekenkundige gemiddelden van de gehalten van de gemeten stoffen in de bodem of in de bodemkwaliteitszone de maximale waarden voor kwaliteitsklasse A overschrijden, maar niet de maximale waarden voor kwaliteitsklasse B.*