

VERKENNEND BODEMONDERZOEK volgens NEN 5740

*Aalbosweg tussen 18 en 20
Vaassen*



BRL SIKB 1000



BRL SIKB 2000



BRL SIKB 6000



BRL SIKB 7000



VERKENNEND BODEMONDERZOEK
volgens NEN 5740
Aalbosweg tussen 18 en 20
Vaassen

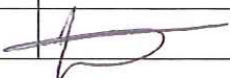


Datum: 8 mei 2014

Adviesbureau: De Klinker Milieu
 Verlengde Ooyerhoekseweg 9
 7207 BJ Zutphen

Telefoon: 0575-517298

Opdrachtgever: Gemeente Epe
 Postbus 600
 8160 AP Epe

Auteur:	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf
W. Wilbrink		F. Egers	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Huidige en toekomstige situatie	3
2.2	Historische informatie en voorgaande bodemonderzoeken	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4	Hypothese	5
3	ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Onderzoeksopzet.....	6
3.2	Veldonderzoek.....	6
3.3	Chemisch onderzoek	7
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	Globale bodemopbouw	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Veldmetingen.....	8
4.4	Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest	8
4.5	Toetsingskader	8
4.6	Analyseresultaten	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
5.1	Verkenkend onderzoek.....	11
5.2	Algemeen	12
Bijlage 1: Ligging onderzoekslocatie		
Bijlage 2: Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen		
Bijlage 3: Analyseresultaten		
Bijlage 4: Toetsingstabellen		
Bijlage 5: Situering monsterpunten		
Bijlage 6: Checklist vooronderzoek		
Bijlage 7: Historische informatie Atlas Gelderland		

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Epe is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht een perceel Aalbosweg tussen 18 en 20 te Vaassen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vaassen, sectie H, perceelsnummer 3277 en een deel van het perceel met nummer perceel 3361. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 395 m². Zie bijlage 1 voor de ligging en bijlage 5 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

De directe aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik (detailhandel).

Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008).

De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 worden de tijdens het vooronderzoek verzamelde informatie, de globale bodemopbouw, de geohydrologische gegevens en de hypothesen weergegeven. Hoofdstuk 3 presenteert de onderzoeksopzet en de uitgevoerde werkzaamheden. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten weergegeven in hoofdstuk 4. Tot slot worden de conclusies en aanbevelingen gepresenteerd in hoofdstuk 5.

2 VOORONDERZOEK

Onderstaand wordt de informatie gepresenteerd die tijdens uitvoering van het vooronderzoek is verzameld.

Ten behoeve van het vooronderzoek is de informatie verzameld op “Basisniveau”.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- Dinoloket (TNO);
- Informatie Omgevingsdienst Veluwe IJssel (de heer W. Ogg, mail van 31 maart 2014)
- Informatie gemeente Epe, dossieronderzoek door W. Vloedgraven, 10 april 2014;
- Bodematlas provincie Gelderland (Atlas Gelderland) (zie bijlage 7);
- Topografische kaart.

In bijlage 6 is de checklist met betrekking tot het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Huidige en toekomstige situatie

Gegevens locatie:

Onderzoekslocatie:	Aalbosweg tussen 18 en 20 te Vaassen
Kadastrale omschrijving	Wegen, Parken, Plantsoenen
Kadastrale gemeente:	Vaassen
Sectie:	H
Nummer:	3277 en 3361 (ged)
X-coördinaat:	196.038
Y-coördinaat:	479.412

De onderzoekslocatie betreft een terreindeel tussen de panden Aalbosweg 18 en 20. Het terrein is in gebruik als parkeerplaats en groenstrook. De omgeving van de locatie wordt gekarakteriseerd door bedrijven.

De locatie is voor zover bekend niet opgehoogd. De locatie is deels verhard met klinkers. Op de onderzochte deellocatie liggen leidingen en kabels. Er is een Klic-melding uitgevoerd.

2.2 Historische informatie en voorgaande bodemonderzoeken

Bij de omgevingsdienst Veluwe zijn de volgende gegevens aanwezig:

- Op de Aalbosweg 20 is een bodemonderzoek uitgevoerd (De Klinker Milieu, rapportnummer 209146-AV1.1, 2 september 2009). In het onderzoek is alleen in het grondwater een lichte verontreiniging met barium aangetroffen, in zowel de boven- als ondergrond zijn geen concentraties aangetroffen boven de streefwaarde. Het onderzoek betrof de nieuwbouw aan de noordoostzijde van het pand.

In het bedrijvenbestand zijn de volgende gegevens bekend:

- Aalbosweg 18 Havo holland BV. Melding WM/3705 5-10-2004. gecontroleerd in 2008;
- Aalbosweg 20 Gerfa Tools BV. Melding 09mv0045 8-7-2009;
- Aalbosweg 20 Dulimex bv. melding WM/3705 5-10-2004.

Op een luchtfoto, gemaakt in 2012 is te zien dat het terrein deels in gebruik is voor opslag.

Bij de gemeente Epe zijn de volgende gegevens verkregen:

Bouwvergunningen

- 1984 bouw bedrijfspand nr. 18 door Velatech Instruments b.v. Epe. Het gebouw bestaat uit kantoor, ontvangstruimte, technische dienst, magazijn en toonruimte. In het gebouw is asbestcement toegepast;
- Juli 1990 bouw bedrijfsgebouw nr. 20 voor juwelen-atelier Eekterveld. Gebouw bestaat uit kantoor, atelier, hal;
- April 1994 bouwvergunning uitbreiding bedrijfsgebouw nr. 20. Uitbereiding bestaat uit kantoor, berging en werkplaats/reserveruimte;
- Juni 2009 reguliere bouwvergunning fase 1 (niet gezien);
- November 2009 bouwvergunning 2e fase voor gedeeltelijk vergroten van kantoor met bedrijfsruimte (constructiebedrijf).

Sloopvergunning

- 6 april 2009 sloopvergunning Aalbosweg 20 voor het gedeeltelijk slopen van het bedrijfspand (bedrijfsruimte/werkplaats).

Atlas Gelderland

Uit Atlas Gelderland blijkt dat op een afstand van circa 200 meter ten Zuidwesten van de onderzoekslocatie een grondwaterverontreiniging bekend is met zware metalen en VOCI (Spinfondsweg 9, GE023200058).

Op een afstand van 200 m ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwaterverontreiniging met zware metalen (Aalbosweg 29-31, GE023200241).

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

In onderhavig hoofdstuk wordt informatie gepresenteerd over eventuele grondwater onttrekkingen op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie en de bodemopbouw en geohydrologie in de regio van de onderzoekslocatie.

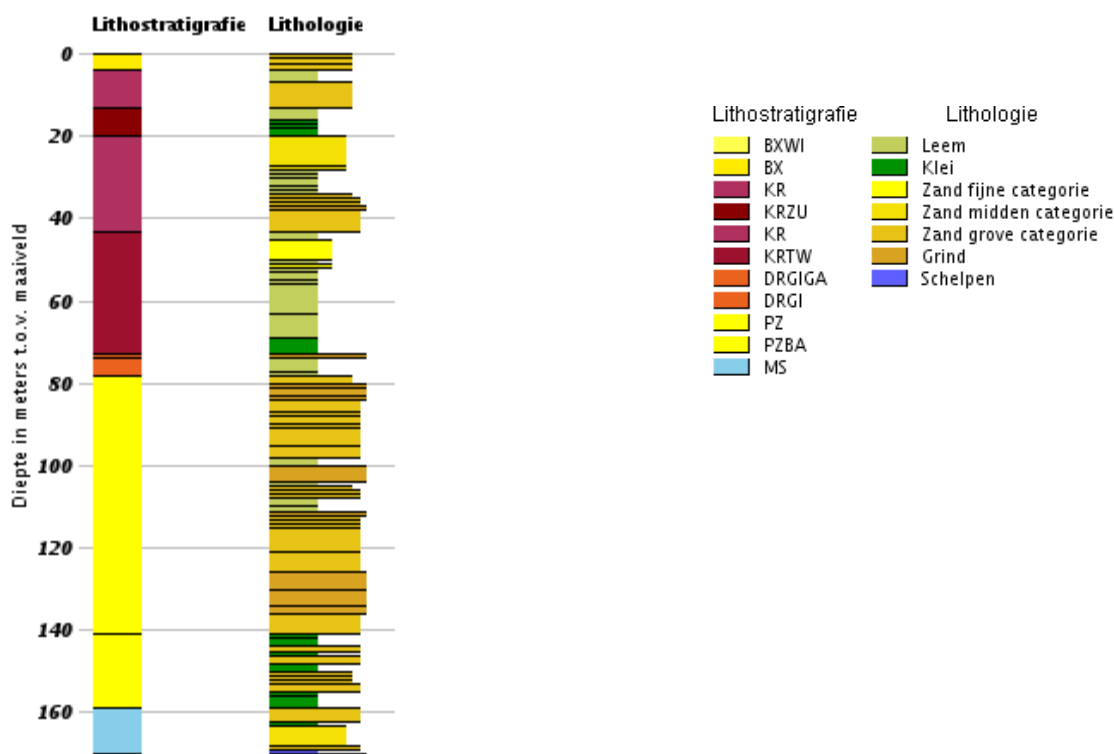
Grondwateronttrekking

In de omgeving bevinden zich de volgende onttrekkingspunten (bron: Atlas Gelderland (2008)):

Omschrijving	Onttrekking	Diepte	X	Y
Runnenbergweg Vaassen	44.248 m ³ /j	25-65 m-mv	196.340	479.340
Runnenbergweg 31 Vaassen	72.744 m ³ /j	8-65 m-mv	196.675	479.695

Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B27D0054 van het Dinoloket gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.



De regionale bodemopbouw bestaat ten opzichte van het maaiveld uit afwisselend zand- en leemlagen met op een diepte van 20 m-mv een kleilaag. Het zand is voornamelijk van de midden of grove categorie. De globale grondwaterstroming is oostelijk in de richting van de IJssel. De grondwaterstromingsrichting is tevens weergegeven in bijlage 5.

Locatiegegevens

Op de locatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Hypothese

Voor de onderzoekslocatie is de hypothese “onverdachte locatie” gehanteerd. Deze hypothese is gekozen omdat er geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van één of meerdere verontreinigingsbronnen. Tevens is de gekozen onderzoeksopzet, uit milieuhygiënisch oogpunt én bij het niet aantreffen van verontreiniging, voldoende intensief voor het afgeven van een “verklaring van geen bezwaar” ten behoeve van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) en bestemmingsplanwijziging.

Indien in de geanalyseerde monsters geen van de onderzochte stoffen aanwezig zijn in een concentratie boven de streefwaarde uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (Staatscourant 67, 7 april 2009) of de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop) wordt de hypothese aangenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET EN UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Onderzoeksopzet

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 395 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer.

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Te verkopen terreindeel	2 boringen tot 0,5 m-mv 1 boring tot 2 m-mv	1	1x standaard pakket grond en arseen (laag 0-0,5 m-mv) 1x standaard pakket grond en arseen (laag 50-2,0 m-mv)	1x standaard pakket grondwater en arseen

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

3.2 Veldonderzoek

In de volgende tabel worden de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Locatie	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
Te verkopen terreindeel	4 boringen tot 0,5 m-mv (2, 3, 4 en 6) 1 boring tot 2,0 m-mv (5)	1 peilbuis (PB1, filterstelling 2,4-3,4 m-mv)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 april 2014 (boorwerkzaamheden) door de heer. W. Lichtenberg en 8 april 2014 (monsterneming grondwater) door de heer W. Vloedgraven van De Klinker Milieu. Zowel De Klinker Milieu als de heren Lichtenberg en Vloedgraven zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2008) en de daarbij behorende VKB-protocollen 2001 en 2002.

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olie-achtige verontreinigingen. De zintuiglijke waarnemingen en boorprofielen zijn vermeld in bijlage 2.

3.3 Chemisch onderzoek

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Deellocatie	Monster	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Te verkopen terreindeel	M1 ¹	G 1-2	0,5-0,65	Standaard pakket grond en arseen
	BG1	G 1-1, 6-1	0-0,5	Standaard pakket grond en arseen
	OG1	G 1-4, 1-5, 5-4, 5-5	0,8-2,0	Standaard pakket grond en arseen
	1-1-1	W 1-1-1	2,4-3,4	Standaard pakket grondwater

G=grond

W=grondwater

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)-erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025)). Tevens is Analytico Milieu ISO 9001 (2008) gecertificeerd en AS3000 erkend.

In de onderstaande tabel worden de standaard analysepakketten weergegeven:

	Grond	Grondwater
metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))	*	
PCB (7)	*	
minerale olie	*	*
vluchtige aromaten, incl. naftaleen en styreen		*
vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride, chloorpropanen en bromoform)		*
geleidbaarheid, pH en troebelheid		*

¹ in verband met het aantreffen van puin in de bodem is in overleg met de opdrachtgever een extra grondmonster geanalyseerd.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Globale bodemopbouw

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit zand. Het zand is matig grof tot matig fijn zand. De kleur van het zand varieert van beigegrijs tot donkerbruin. Plaatselijk zijn laagjes veen aangetroffen en is het zand zwak leemhoudend.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,64 m-mv.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in de volgende tabel:

Zintuiglijk zijn in de bodem de volgende afwijkingen waargenomen:

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
1	0,5-0,65	matig puinhoudend
2	0,08-0,55	volledig puin
3	0,08-0,75	volledig puin
4	0,08-0,5	volledig puin
5	0,08-0,80	volledig puin
	0,80-1,5	sporen puin
6	0,08-0,55	zwak puinhoudend

4.3 Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan. Zie bijlage 2 voor de boorstaten en de veldwaarnemingen.

Code	Plaatsings- datum	Bemonste- ringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuur- graad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
1-1-1	01-04-2014	08-04-2014	2,4-3,4	1,64	5,82	260	9.78

Geen van de gemeten waarden wijken duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Ten tijde van het veldonderzoek heeft een visuele beoordeling van asbest in de bodem plaatsgevonden. In de bodem is op zintuiglijke wijze geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

4.5 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009" (Staatscourant 67, 7 april 2009) en achtergrondwaarden en maximale waarden uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage 4, Staatscourant 247, 20 december 2007 en de wijzigingen hierop).

Wet bodembescherming

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde ²	=	referentiewaarde
tussenwaarde ³	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: $1/2(AW+I\text{-waarde})$ grondwater: $1/2(S+I\text{-waarde})$
interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor een aantal stoffen in de bodemonmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4).

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum

² Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.

³ De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.

en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

	Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde ^(a)	= Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen ^(b)	= Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	= Industrie

- (a) De kwaliteit van de grond en baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarde als bij meting van **X** stoffen in de grond of baggerspecie het rekenkundige gemiddelde van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verhoging mag per stof maximaal 2x de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

- (b) De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van **X** stoffen maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	7	16	27	37
Y	2	3	4	5

4.6 Analyseresultaten

In de volgende tabellen wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming en Besluit Bodemkwaliteit weergegeven:

Monster (traject)	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
	Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Grond			
M1	+	PCB (som 7)	Industrie
BG1	-		
OG1	-		
Grondwater			
1-1-1	++	zink	n.v.t.
	+	barium, cadmium	
	-	< Achtergrond-/streefwaarde	
	+	> Achtergrond-/streefwaarde	
	++	> Tussenwaarde	
	+++	> Interventiewaarde	

In bijlage 4 worden de toetsingstabellen weergegeven.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Epe is door De Klinker Milieu een bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht een perceel Aalbosweg tussen 18 en 20 te Vaassen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Vaassen, sectie H, perceelsnummer 3277 en een deel van het perceel met nummer perceel 3361. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 395 m².

De directe aanleiding tot het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen eigendomsoverdracht van het terrein en bestemmingsplanwijziging. Doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie en nagaan of er mogelijke gebruiksbependingen bestaan in relatie tot het beoogde gebruik (detailhandel).

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit zand. Het zand is matig grof tot matig fijn zand. De kleur van het zand varieert van beigegrijs tot donkerbruin. Plaatselijk zijn laagjes veen aangetroffen en is het zand zwak leemhoudend.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,64 m-mv.

In de bodem is op zintuiglijke wijze geen 'asbestverdacht' materiaal aangetroffen. Opgemerkt dient te worden dat er geen verkennend asbestonderzoek conform NEN-5707 "Monsterneming en analyse van asbest in bodem" of NEN-5897 "Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat" heeft plaatsgevonden.

Onder de klinkerverharding bevindt zich een puinlaag (fundatielaag). In één boring is tevens nog een matige puinhoudende laag aangetroffen. Ter plaatse van overige boringen zijn sporen puin of is een zwakke puin-bijmenging waargenomen.

5.1 Verkennend onderzoek

Uit de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- Het grondmonster M1 (matig puinhoudend) licht verontreinigd is met PCB (som 7).
- In zowel het bovengrondmonster BG1 en het ondergrondmonster OG1 zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of detectiegrens;
- het grondwatermonster uit peilbuis 1 (2,4-3,4 m-mv) matig verontreinigd is met zink en licht verontreinigd is met barium en cadmium.

Op basis van het aantreffen van verontreinigingen in de grond en het grondwater dient de hypothese "locatie is onverdacht" formeel verworpen te worden.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie voldoet aan de kwaliteitsklasse Industrie. Het matig verhoogde gehalte aan zink op de huidige onderzoekslocatie is *mogelijk* gerelateerd aan Aalbosweg 29-31. Daar is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink en chroom in het grondwater. Het is echter waarschijnlijker dat het verhoogde gehalte veroorzaakt is door het 'plaatsingseffect', en dat het verhoogde gehalte na herbe-

monstering niet meer aangetoond wordt. Omdat er geen plannen zijn van de toekomstige eigenaar om bronbemaling toe te passen, wordt verder vervolgonderzoek naar het gehalte aan zink in het grondwater op dit moment niet noodzakelijk geacht. Het terrein is ons ziens op basis van de milieuhygiënische kwaliteit geschikt voor het voorgenomen gebruik. Het onttrekken van grondwater op de locatie is niet zonder meer toegestaan.

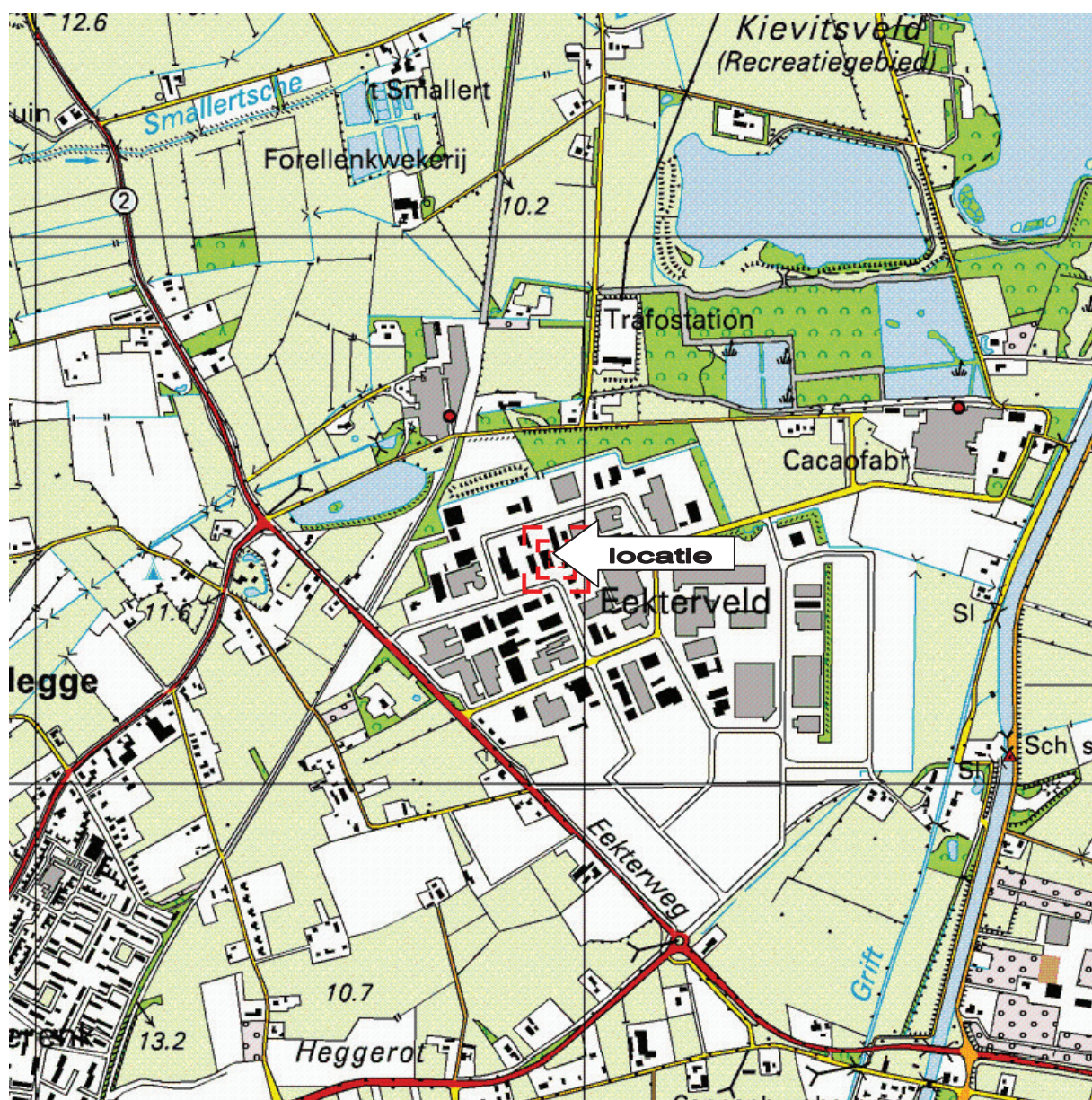
5.2 Algemeen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1: LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE





BIJLAGE 2: BOORSTATEN EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

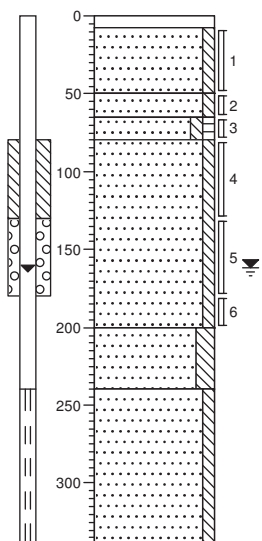
overig

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

slib

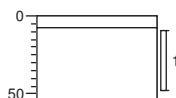
water

Boring: 1



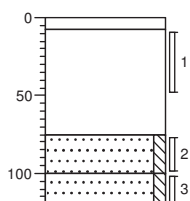
0	klinker
-8	Klinkers
	Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige
-50	
▲ -65	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin
-200	
▲ -240	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes veen, beigebruin
-240	
	Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige
-340	

Boring: 2



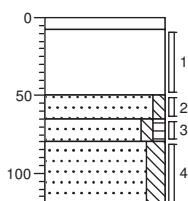
0	klinker
-8	Klinkers
	Volledig puin, gestaakt
-55	

Boring: 3



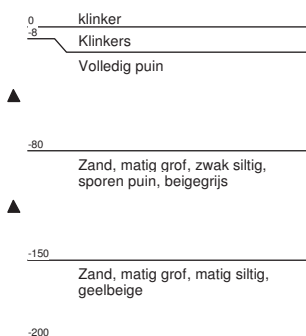
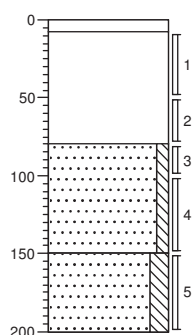
0	klinker
-8	Klinkers
	Volledig puin
▲ -75	
-75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
-100	
▲ -120	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, lichtgeel
-120	

Boring: 4

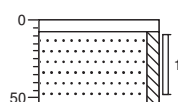


0	klinker
-8	Klinkers
	Volledig puin
▲ -50	
-50	
	Zand, matig grof, zwak siltig, beigegrijs
-65	
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
-120	
	Zand, matig grof, matig siltig, geelroest

Boring: 5



Boring: 6





BIJLAGE 3: ANALYSERESULTATEN

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014036670/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg 20 Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
 Uw projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
 Uw ordernummer

Monsternemer W. Lichtenberg
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014036670/1
 Startdatum 01-04-2014
 Rapportagedatum 08-04-2014/08:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.9	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M1	01-Apr-2014	8042226
2	OG1	01-Apr-2014	8042227

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
Uw projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014036670/1
Startdatum 01-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014/08:04
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer W. Lichtenberg
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.060
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.082	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.37

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M1	01-Apr-2014	8042226
2	OG1	01-Apr-2014	8042227

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014036670/1

Pagina 1/1

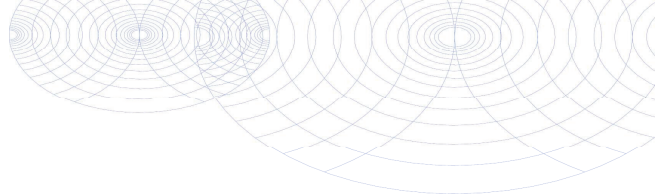
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8042226	1	2	50	65	0531602634	M1
8042227	5	4	100	150	0531602353	OG1
8042227	1	5	130	180	0531602640	
8042227	1	4	80	130	0531602637	
8042227	5	5	150	200	0531602354	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014036670/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014036670/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014036942/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg 20 Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
Uw projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Uw ordernummer

Monsternemer W. Lichtenberg
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014036942/1
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014/09:34
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 BG1

Datum monstername Analytico-nr.

01-Apr-2014

8042999

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
Uw projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Uw ordernummer

Monsternemer W. Lichtenberg
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014036942/1
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014/09:34
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.45

Nr. Monsteromschrijving

1 BG1

Datum monstername Analytico-nr.

01-Apr-2014

8042999

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

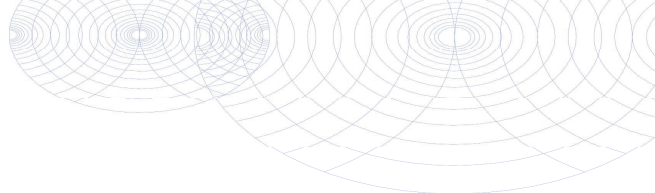
VA

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014036942/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8042999	1	1	8	50	0531602635	BG1
8042999	6	1	8	50	0531602356	

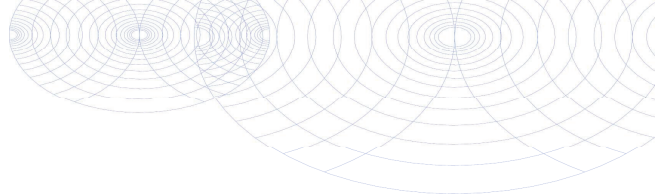


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014036942/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014036942/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Industrieweg 94
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-04-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014039996/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-04-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
 Uw projectnaam Aalbosweg Vaassen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014039996/1
 Startdatum 08-04-2014
 Rapportagedatum 11-04-2014/13:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	74
S Cadmium (Cd)	µg/L	1.1
S Kobalt (Co)	µg/L	3.7
S Koper (Cu)	µg/L	5.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.5
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	470
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	<0.20
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	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

08-Apr-2014

8052738

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
 Uw projectnaam Aalbosweg Vaassen
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014039996/1
 Startdatum 08-04-2014
 Rapportagedatum 11-04-2014/13:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4.3
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

08-Apr-2014

8052738

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014039996/1

Pagina 1/1

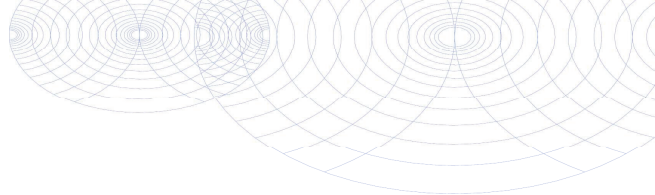
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8052738	1	1	240	340	0685015402	1-1-1
8052738	1	2	240	340	0685015408	
8052738	1	3	240	340	0800312223	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014039996/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014039996/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Industrieweg 94
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-05-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014050211/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
 Uw projectnaam Aalbosweg Vaassen
 Uw ordernummer

 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014050211/1
 Startdatum 02-05-2014
 Rapportagedatum 08-05-2014/07:53
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

1 1-1-1

Datum monstername Analytico-nr.

08-Apr-2014 8086331

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

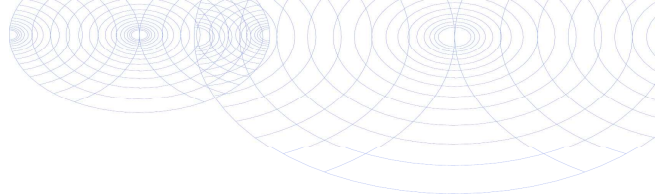
Akkoord
 Pr.coörd.



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

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

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

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014050211/1**

Pagina 1/1

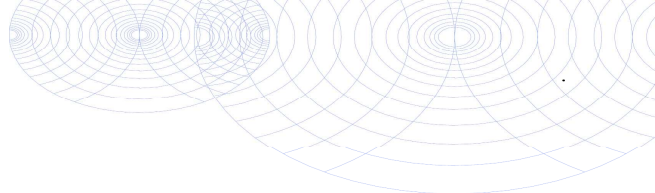
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8086331	1	3	240	340	0800312223	1-1-1

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014050211/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-05-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014050212/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 214061AV11
 Uw projectnaam Aalbosweg Vaassen
 Uw ordernummer

 Monsternemer W. Lichtenberg
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014050212/1
 Startdatum 02-05-2014
 Rapportagedatum 08-05-2014/07:37
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	92.5
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0

Nr. Monsteromschrijving

1 BG1

Datum monstername Analytico-nr.

01-Apr-2014

8086332

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

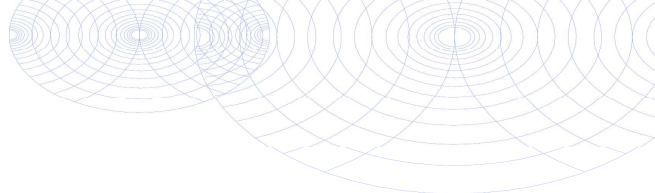
GW

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014050212/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8086332	1	1	8	50	0531602635	BG1
8086332	6	1	8	50	0531602356	

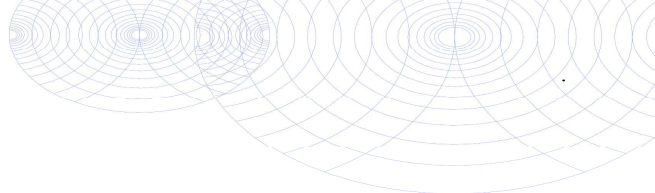


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014050212/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en cf. NEN-EN 15934
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

De Klinker Milieu
T.a.v. W. Wilbrink
Industrieweg 94
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 08-05-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014050221/1
Uw project/verslagnummer	214061AV11
Uw projectnaam	Aalbosweg Vaassen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-05-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	214061AV11	Certificaatnummer/Versie	2014050221/1
Uw projectnaam	Aalbosweg Vaassen	Startdatum	02-05-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2014/13:43
Monsternemer	W. Lichtenberg	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.9	88.0
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	M1	01-Apr-2014	8086399
2	OG1	01-Apr-2014	8086400

Eurofins Analytico B.V.



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

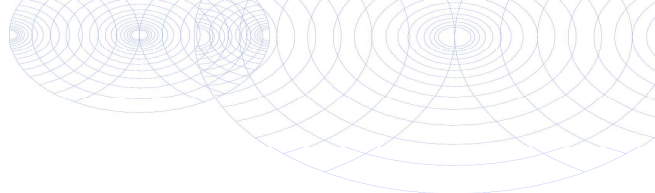
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014050221/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8086399	1	2	50	65	0531602634	M1
8086400	5	4	100	150	0531602353	OG1
8086400	1	5	130	180	0531602640	
8086400	5	5	150	200	0531602354	
8086400	1	4	80	130	0531602637	

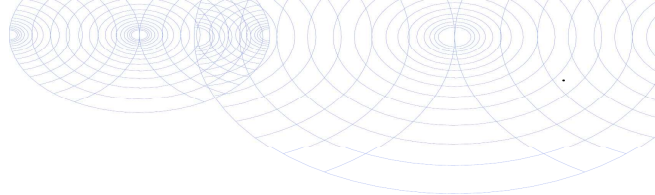


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014050221/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en cf. NEN-EN 15934
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

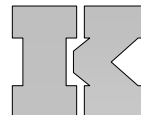
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN

Grond

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014036670
Startdatum 01-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	M1 Standaardbodem	Oordeel bkk	Oordeel wbb	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		2									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87,9									
Organische stof	% (m/m) ds	2	2								
Gloeirest	% (m/m) ds	98									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1.400								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	93			20			555		920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2410	<=AW	-	0,2	0,6	1,2	1,2	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7.383	<=AW	-	3	15	30	35	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.241	<=AW	-	5	40	54	54	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0502	<=AW	-	0,05	0,15	0,3	0,83	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	<=AW	-	1,5	1,5	3	88	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	13.42	<=AW	-	4	35	39	39	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	22.04	<=AW	-	10	50	100	210	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56.95	<=AW	-	20	140	200	200	430	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	<=AW	-	35	190	190	190	2600	500
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035								
PCB 138	mg/kg ds	0.0018	0.0090								
PCB 153	mg/kg ds	0.0021	0.0105								
PCB 180	mg/kg ds	0.0015	0.0075								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0082	0.0410	Industrie	*	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,51	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0.1700								
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0.3000								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0.1700								
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0.2000								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0.0790								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0.1400								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,076	0.0760								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,082	0.0820								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1.287	<=AW	-	0,35	1,5	3	6,8	20,8	40

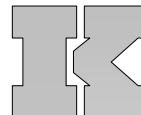
Legenda

Eindoordeel: Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst -
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
groter dan achtergrondwaarde **
groter dan tussenwaarde ***
groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014036942
Startdatum 02-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	BG1	Standaardbodem	Oordeel bkk	Oordeel wbb	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof			1,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2									
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)		91,1									
Organische stof	% (m/m) ds		1,3	1.300								
Gloeirest	% (m/m) ds		98,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1.400								
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25		20				555		920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2410	<=AW	-	0,2	0,6	1,2	1,2	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.383	<=AW	-	3	15	30	35	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		<5,0	7.241	<=AW	-	5	40	54	54	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	0.0502	<=AW	-	0,05	0,15	0,3	0,83	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	-	1,5	1,5	3	88	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	8.167	<=AW	-	4	35	39	39	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11.02	<=AW	-	10	50	100	210	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	<=AW	-	20	140	200	200	430	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<1,1									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	-	35	190	190	190	2600	500
Polychloorbifenyleen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	-	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,51	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Fenanthreen	mg/kg ds		0,056	0.0560								
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Fluorantheen	mg/kg ds		0,086	0.0860								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Chryseen	mg/kg ds		0,06	0.0600								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,45	0.4470	<=AW	-	0,35	1,5	3	6,8	20,8	40

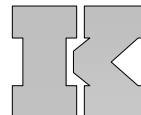
Legenda

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
groter dan achtergrondwaarde *
groter dan tussenwaarde **
groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg 20 Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014036670
Startdatum 01-04-2014
Rapportagedatum 08-04-2014

Analyse	Eenheid	OG1	Standaardbodem	Oordeel bkk	Oordeel wbb	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof			0,7									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			2									
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)		88									
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0.4900								
Gloeirest	% (m/m) ds		99,3									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2,0	1.400								
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	54.25		20				555		920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	0.2410	<=AW	-	0,2	0,6	1,2	1,2	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	7.383	<=AW	-	3	15	30	35	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds		<5,0	7.241	<=AW	-	5	40	54	54	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	0.0502	<=AW	-	0,05	0,15	0,3	0,83	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1,5	1.050	<=AW	-	1,5	1,5	3	88	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4,0	8.167	<=AW	-	4	35	39	39	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11.02	<=AW	-	10	50	100	210	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	33.22	<=AW	-	20	140	200	200	430	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		<1,1									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122.5	<=AW	-	35	190	190	190	2600	500
Polychloorbifenyleen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 52	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 101	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 118	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 138	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 153	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB 180	mg/kg ds		<0,0010	0.0035								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0049	0.0245	<=AW	-	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,51	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Fluorantheen	mg/kg ds		0,06	0.0600								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Chryseen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0,050	0.0350								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,37	0.375	<=AW	-	0,35	1,5	3	6,8	20,8	40

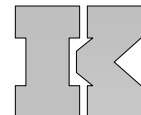
Legenda

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde <= AW
niet getoetst -
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde *
groter dan achtergrondwaarde **
groter dan tussenwaarde ***
groter dan interventiewaarde

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem



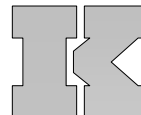
Grondwater

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 08-04-2014
Monsternemer
Certificaatnummer 2014039996
Startdatum 08-04-2014
Rapportagedatum 11-04-2014

Analyse	Eenheid	1-1-1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	74	74	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,1	1,1	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,7	3,7	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,5	5,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5,5	5,5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	470	470	**	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,3	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	16	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
groter dan streefwaarde *
groter dan tussenwaarde **
groter dan interventiewaarde ***



Arseen

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014050221
Startdatum 02-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Analyse	Eenheid	M1	Standaardbod	Oordeel BKK	Oordeel WBB	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2		#								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#								
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd										
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	87,9										
Metalen												
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4.892	<=AW	-	4	20	27	27	48	76	76

Legenda

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014050221
Startdatum 02-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Analyse	Eenheid	OG1	Standaardbod	Oordeel BKK	Oordeel WBB	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2		#								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#								
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd										
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	88										
Metalen												
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4.892	<=AW	-	4	20	27	27	48	76	76

Legenda

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 01-04-2014
Monsternemer W. Lichtenberg
Certificaatnummer 2014050212
Startdatum 02-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Analyse	Eenheid	BG1	Standaardbodi	Oordeel BKK	Oordeel WBB	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	T	indust.	IW
Bodemtype correctie												
Organische stof		2		#								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#								
Voorbehandeling												
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd										
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	92.5										
Metalen												
Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	4.892	<=AW	-	4	20	27	27	48	76	76

Legenda

Projectnummer 214061AV11
Projectnaam Aalbosweg Vaassen
Ordernummer
Datum monstername 08-04-2014
Monsternemer
Certificaatnummer 2014050211
Startdatum 02-05-2014
Rapportagedatum 08-05-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5	10	35	60

Legenda

Nr. 1
Monster 1-1-1
Analytico-nr 8086331
Eindoordeel Voldoet aan Streefwaarde

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
groter dan streefwaarde *
groter dan tussenwaarde **
groter dan interventiewaarde ***



BIJLAGE 5: *SITUERING MONSTERPUNTEN*

BIJLAGE 5



LEGENDA

- Boring tot 50 cm-mv
- ⊙ Boring tot 200 cm-mv
- └ Peilbuis
- - - - - Grens onderzoekslocatie

Schaal 1:500 (A4 formaat)

Projectnaam: Aalbosweg tussen 18 en 20 Vaassem

Projectcode: 214061AV11

Bestand: Q:\...\214061AV11tekening.cdr

Datum: april 2014

Overzicht

Bijlage 5

Terreinschets en
situering monster-
punten



BIJLAGE 6: CHECKLIST VOORONDERZOEK

Er wordt verwezen naar de voornorm NEN 5725 waarin beschreven staat hoe vooronderzoek uitgevoerd moet worden.

Adres Onderzoekslocatie: Aalbosweg tussen 18 en 20, Vaassen

Opdrachtgever: gemeente Epe

Aanleiding bodemonderzoek: Voorgenomen eigendomsoverdracht

Vooronderzoek uitgevoerd op: Basisniveau

Motivatie:

VOORONDERZOEK	Geraadpleegd	Niet geraadpleegd	Bronvermelding (dossiernummer)
Huidige eigenaar	X		gemeente Epe, de heer A.J. Jonker
Hinderwet/ Wet milieubeheer archief	X		gemeente Epe, de heer A.J. Jonker
Bodemarchief	X		gemeente Epe, de heer A.J. Jonker en Omgevingsdienst Veluwe en IJssel, de heer W. Ogg
Historisch archief	X		gemeente Epe, de heer A.J. Jonker
Bouwarchief	X		gemeente Epe, de heer A.J. Jonker
Provinciaal archief		X	
Luchtfoto's afdeling RI		X	
Luchtfoto's Emmen		X	
Indicatieve locatie-inspectie vooraf aan verkennend onderzoek uitgevoerd	Ja*	Nee*	*Doorhalen wat niet van toepassing is

ASBEST IN BODEM

Hypothese: Onverdacht

Onderzoeksstrategie: Visuele inspectie.

Zintuiglijke waarnemingen tijdens indicatieve locatie-inspectie

	Aanwezig	Verdacht op asbest (inclusief motivatie)
Brandplekken	Nee	
Opstallen	Nee	
Ophooglaag	ja	puin, recent aangelegd
Stort / slootdemping	Nee	
Verhardingen	Ja	klinkers

Foto's proefgaten / -sleuven toevoegen van asbestonderzoek in bodem

☐



BIJLAGE 7: *HISTORISCHE INFORMATIE ATLAS GELDERLAND*

- Grondwaterverontreinigingen
- interventiewaarde
 - streefwaarde
- Vastebodemverontreinigingen
- interventiewaarde
 - achtergrondwaarde
- Bodemsaneringen
- vaste bodem
 - grondwater
 - waterbodem
- Locaties bodemonderzoek
- vlakken
- Historisch bodembestand
- gebieden

