

**Partijkeuring grond conform
Besluit bodemkwaliteit
Centaurusweg te Tilburg**

samen onze omgeving creëren

Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit Centaurusweg te Tilburg

Opdrachtgever : Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.

Heistraat 112a

Sprang-Capelle

Projectnummer : 20120215-087

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 29 juni 2018

Opgesteld door : ing. J. Reurich

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : ing. J. Reurich

Paraaf :



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	29/06/18	Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit Centaurusweg te Tilburg	JR	CB

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	2
1.3	Leeswijzer	2
2	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	3
2.1	Locatiegegevens en partijdefinitie	3
2.2	Vooronderzoek	4
2.2.1	Gebruik van de locatie	4
2.2.2	Bodemkwaliteitskaart en toepassingslocatie	4
2.2.3	Beschikbaar bodemonderzoek	4
2.3	Onderzoeksopzet	4
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	6
3.1	Veldonderzoek	6
3.1.1	Uitvoering veldwerkzaamheden	6
3.1.2	Proefboringen	6
3.1.3	Bemonsteringsmethodiek	6
3.1.4	Textuur en zintuiglijke waarnemingen	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	8
4.2	Homogeniteit en zekerheidsfactor	8
4.3	Bespreking van de resultaten	8
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9
6	BETROUWBAARHEID	10

BIJLAGEN

1	Locatiekaart
2	Situatietekening
3	Monsternemingsplan & Monsternemingsformulier
4	Analysecertificaten grond
5	Toetsingsresultaten grond
6	Toetsingscriteria Besluit bodemkwaliteit
7	Toelichting Besluit bodemkwaliteit
8	Fotoreportage
9	Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V. heeft AGEL adviseurs een partijkeuring grond verricht op een locatie aan de Centaurusweg te Tilburg. De partijkeuring is uitgevoerd conform het Besluit bodemkwaliteit. De gekeurde hoeveelheid grond bedraagt circa 2.333 m³.

De partij grond ligt in-situ. De aanleiding voor het uitvoeren van partijkeuring vormt de voorgenomen aanleg van een voetbalveld met kunstgras op de locatie waarbij een partij grond zal vrijkomen.

Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit en de daarbij horende hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Met het onderzoek wordt een erkende kwaliteitsverklaring, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, verkregen.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het veldwerk is uitgevoerd door AGEL adviseurs, conform de BRL SIKB 1000 en het bijbehorende protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie', versie 2.1 d.d. 12 december 2013. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden als bedrijf gecertificeerd door Normec Certification onder nummer EC-SIK-10012. In bijlage 9 is de onafhankelijkheidsverklaring opgenomen.

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De voorbereiding van de monsters en de chemische analyses zijn volgens het accreditatieprogramma AP04 uitgevoerd waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

AGEL adviseurs is geen eigenaar van de onderzochte partij grond en heeft geen zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en of de perceelseigenaren. Daarmee is de onafhankelijkheid van AGEL adviseurs in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van AGEL adviseurs en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek en de onderzoeksopzet besproken. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten worden in de hoofdstukken 3 en 4 besproken. In hoofdstuk 5 is de conclusie van het onderzoek opgenomen en in hoofdstuk 6 wordt een toelichting gegeven op factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

D01 Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit
Centaurusweg
Tilburg

20120215-087
Juni 2018
blad 3

2 VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 Locatiegegevens en partijdefinitie

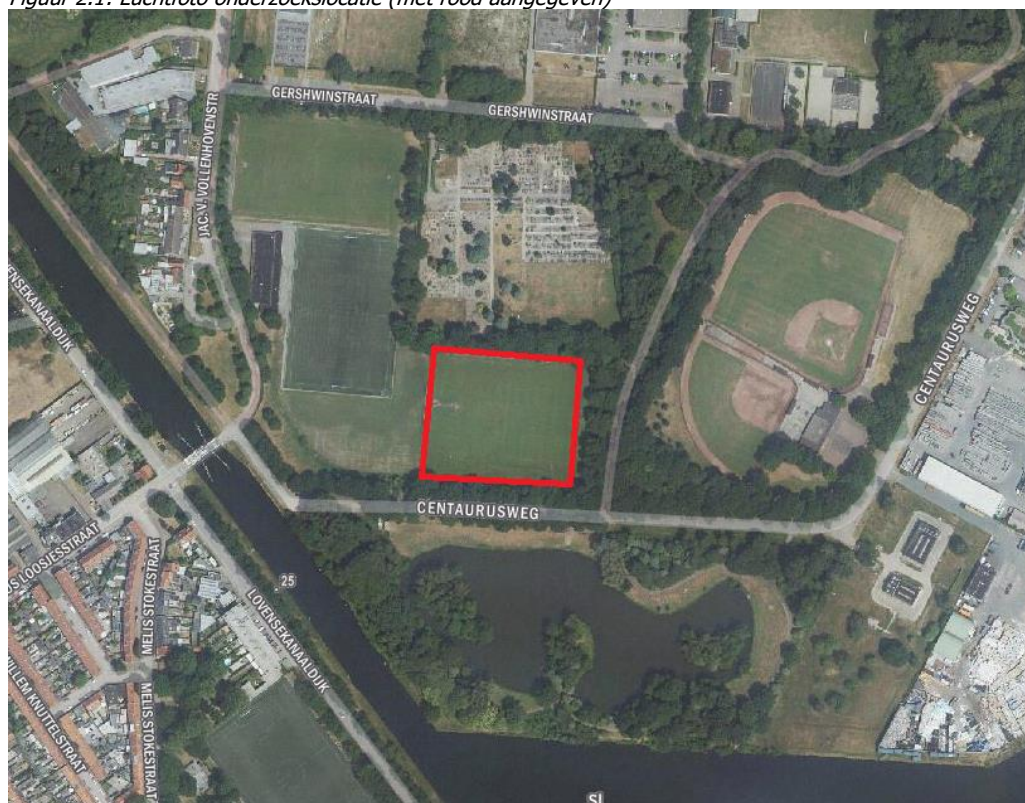
Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Centaurusweg te Tilburg	
Kadastraal	Gemeente: Tilburg	
	Sectie: U	Nummer(s): 1155
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 135.061	y: 398.420
Huidig gebruik	Voetbalveld	
Kenmerk partij	VV Zigo te Tilburg	
Oppervlakte partij	7.800 m ²	
Laagdiepte	0,3 meter min maaiveld	
Omvang partij	2.333 m ³ (4.083 ton) ¹	

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 2.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



¹ Opgemerkt wordt dat betreffende hoeveelheid de theoretische hoeveelheid bedraagt zoals vastgesteld middels inmeting in het veld en voor de eenduidigheid niet is afgerond. Bij inmeting op basis van een ruimtelijke schatting conform protocol 1001 wordt, ten gevolg van grilligheid van de gekeurde partij, een foutmarge van maximaal 25 % aangehouden. De hoeveelheidbepaling die in het veld is uitgevoerd dient derhalve gezien te worden als een signalerende c.q. controlerende functie. Voor de onderverdeling van de gekeurde (deel)partij(en) is de schatting van het gewicht in het veld door de gekwalificeerde monsternemer maatgevend.

Onderstaande foto's geven een indruk van de partij. In bijlage 8 zijn aanvullende foto's van de partij opgenomen.

Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



2.2 Vooronderzoek

2.2.1 Gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in een stedelijk gebied. In de directe omgeving van de locatie zijn geen factoren bekend die van invloed zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. De locatie is voorover bekend nooit bebouwd of anders in gebruik geweest dan agrarisch landbouwgrond. De kans op het aantreffen van asbesthoudende materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als gevolg van het huidige en historisch gebruik (agrarisch) klein geacht.

Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen in of op de bodem aangetroffen.

2.2.2 Bodemkwaliteitskaart en toepassingslocatie

Voor de gemeente Tilburg is een digitale bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond (0,0-0,5 m-mv) : klasse Achtergrondwaarden;
- Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) : klasse Achtergrondwaarden.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone Wonen. De toepassingslocatie is onbekend. Derhalve is geen toetsing uitgevoerd omtrent de kwaliteit van de ontvangende bodem.

2.2.3 Beschikbaar bodemonderzoek

Gezien de ontgravingsdiepte zijn bij de gemeente Tilburg en de opdrachtgever met betrekking tot de te keuren partij grond geen bodemrelevante zaken bekend.

2.3 Onderzoeksopzet

De monsterneming wordt uitgevoerd conform de onderzoeksopzet voor 'Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ'. Per partij bedraagt de maximale partijgrootte 10.000 ton. Per partij worden minimaal 2 x 50 grepen genomen middels een systematisch raster. De grepen worden evenredig verdeeld over ten minste twee te analyseren mengmonsters.

Een partij is een identificeerbare hoeveelheid bouwstof, grond of baggerspecie van vergelijkbare milieuhygiënische kwaliteit, die is bedoeld om als geheel te worden verhandeld of toegepast. Voor de gehanteerde onderzoeksopzet is geverifieerd dat er met betrekking tot de gekeurde partij grond:

- Sprake is van een eenduidige en gelijke textuur, bepaald overeenkomstig NEN 5706 en;
- Sprake is van aaneengesloten percelen of depots en;
- De aangetroffen bijmengingen van de individuele partijen, qua samenstelling en percentage, bepaald conform protocol 2001, vergelijkbaar zijn en;
- Sprake is van een gelijke milieuhygiënische kwaliteitsklasse (vastgesteld aan de hand van een indicatieve partijkeuring zoals bedoeld in BRL 9335 en BRL 7500, verkennend bodemonderzoek, bodemverwachtingenkaart (waterbodem), historisch bodemonderzoek en/of vastgestelde bodemkwaliteitskaart van gemeente of waterkwaliteitsbeheerder).

Op basis van de beschikbare (historische) gegevens en de zintuiglijke beoordeling, bestaat er geen aanleiding om het standaard parameterpakket uit te breiden met aanvullende parameters. Er is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de partij te bemonsteren middels alternatieve werkwijzen zoals benoemd in de BRL SIKB 1000, protocol 1001.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

3.1.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

Voor de partijkeuring is een monsternemingsplan opgesteld waarin de partij-indeling en de uitgangspunten gespecificeerd zijn. Dit monsternemingsplan is opgenomen in bijlage 3.

De bemonstering is op 21 juni 2018 uitgevoerd onder leiding van de heer B.U.S. Minkels. Desbetreffende persoon is geregistreerd als gecertificeerd monsternemer. De bemonstering heeft plaatsgevonden tussen 7:00 uur en 12:00 uur.

Voorafgaand aan de bemonstering is de partij-indeling geverifieerd en is de locatie gecontroleerd op veiligheid en toegankelijkheid. Op basis van deze veldinspectie is de partij-indeling niet gewijzigd. Geconstateerd is dat deze partij in een veilige werkomgeving is gelegen.

De verkregen handgeschreven en onbewerkte veldgegevens zijn opgenomen in het monsternemingsformulier in bijlage 3.

3.1.2 Proefboringen

Voorafgaand aan de in-situ partijkeuring op 21 juni 2018 zijn 4 proefboringen uitgevoerd. De boorstaten van de proefboringen zijn toegevoegd aan het monsternemingsformulier in bijlage 3.

Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,3 m -mv : Zand, matig siltig, zwak humeus.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen of andere kenmerken waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen in de opgeboorde grond aangetroffen. Op basis van de proefboringen is de partij-indeling niet gewijzigd.

3.1.3 Bemonsteringsmethodiek

Bij verificatie van de aspecten die in het monsternemingsplan zijn opgenomen, zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Per (deel)partij zijn twee mengmonsters samengesteld, bestaande uit minimaal 50 grepen per mengmonster. De monsters zijn middels een systematisch raster genomen, waarbij de grond is onderzocht tot een diepte van 0,3 m-mv. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met het gehanteerde raster van grepen over de partij in een boven- en zijaanzicht.

3.1.4 Textuur en zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de partijkeuring heeft de monsternemer de partij beoordeeld op kenmerken die kunnen wijzen op bodemverontreiniging. Kenmerken kunnen bijvoorbeeld zijn: de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen. Hierbij heeft de monsternemer ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op en in de partij grond.

D01 Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit
Centaurusweg
Tilburg

20120215-087
Juni 2018
blad 7

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel een homogene partij aangetroffen. Het bemonsterde materiaal betreft zand. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de partijen grond geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal vastgesteld. Er zijn zintuiglijk in en op de bemonsterde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van hiervan is de partij-indeling niet gewijzigd.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In onderstaande tabel 3.1 staan de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.1: Uitgevoerde analyses

Partij	Volume (m ³)	Traject (m-mv)	Monstercode	Barcode	Analyse
01	2.333	0,0 tot 0,3	MM1	0283416DD	1x standaard parameterpakket (AP04)
			MM2	0283417DD	1x standaard parameterpakket (AP04)

Standaard parameterpakket (AP04): Organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 4. De resultaten zijn vergeleken met het referentiekader uit het Besluit bodemkwaliteit en getoetst aan de vigerende toetsingswaarden uit de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in respectievelijk bijlage 6 en 7.

Opgemerkt wordt dat de kwaliteit van grond en baggerspecie niet de achtergrondwaarden overschrijdt als bij meting van ten minste 'X' stoffen in de grond of baggerspecie de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 'Y' stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden (zie tabel 4.2 voor de relevante X- en Y-waarden). 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 waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof.

Tabel 4.1: X- en Y- waarden bij de toetsingsregels voor de achtergrondwaarden

X- en Y-waarden	Aantal onderzochte stoffen / aantal toegestane verhogingen				
X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

4.2 Homogeniteit en zekerheidsfactor

Gecontroleerd is of de onderzochte partij voldoet aan het homogeniteitscriterium. De verhouding voor de onderzochte stoffen is kleiner dan of gelijk aan 2,5. Derhalve mag de partij als homogeen worden beschouwd en voldoet de spreiding aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit.

Er wordt bij de toetsing geen zekerheidsfactor gehanteerd. Indien de gekeurde partij grond gesplitst dient te worden bij hergebruik, dient artikel 4.3.1. uit de Regeling bodemkwaliteit (staatscourant 20 december 2007, nummer 247) in acht te worden genomen. In bijlage 6 is omtrent een eventuele opsplitsing nadere uitleg opgenomen.

4.3 Bespreking van de resultaten

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het laboratoriumonderzoek weergegeven.

Tabel 4.2: Toetsing grond partij 01

Partij	Overschrijdingen				Klasse
	> AW	> 2x AW	> Wonen	Toegestaan AW	
1	Kwik en lood	-	-	2	Altijd toepasbaar

Voor de geanalyseerde parameters van de partij overschrijden de parameters kwik en lood de betreffende achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

De onderzochte grond van de partij betreft grond die voldoet aan de kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarden'. De onderzochte partij grond voldoet aan de emissietoetswaarden en is derhalve toepasbaar in grootschalige toepassingen op of in de bodem.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V. heeft AGEL adviseurs een partijkeuring grond verricht op een locatie aan de Centaurusweg te Tilburg. De partij grond ligt in-situ. De aanleiding voor het uitvoeren van partijkeuring vormt de voorgenomen aanleg van een voetbalveld met kunstgras op de locatie waarbij een partij grond zal vrijkomen. De gekeurde hoeveelheid grond bedraagt circa 2.333 m³ (4.083 ton). Het onderzoek heeft als doel de milieuhygiënische kwaliteit en de daarbij horende hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Met het onderzoek wordt een erkende kwaliteitsverklaring, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, verkregen.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel een homogene partij aangetroffen. Het bemonsterde materiaal betreft zand. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de partijen grond geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal vastgesteld. Er zijn zintuiglijk in en op de bemonsterde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van hiervan is de partij-indeling niet gewijzigd.

Op basis van de uitgevoerde partijkeuring voldoet de onderzochte partij grond aan de kwaliteitsklasse '**achtergrondwaarden**' en is daarmee 'multifunctioneel' toepasbaar. De onderzochte partij grond is toepasbaar in grootschalige toepassingen op of in de bodem.

Opgemerkt dient te worden dat degene die een partij grond wil toepassen dient te beoordelen of de beoogde toepassing de instemming van de eigenaar van de locatie heeft, en of sprake is van civieltechnische geschiktheid, een nuttige toepassing en geschikte toepassingslocatie. De toepassing van de grond dient minimaal vijf dagen voorafgaand aan de toepassing gemeld te worden via <https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>.

6 BETROUWBAARHEID

De onderhavige partijkeuring is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en inzichten. Een partijkeuring conform de BRL SIKB 1000, protocol 1001 'Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie' is echter gebaseerd op het nemen van een voorgeschreven aantal grepen, die gemengd worden tot enkele mengmonsters.

Vanwege het beperkte aantal mengmonsters blijft er altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kan de grondkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld het bouwrijp maken van het terrein, de aanvoer van grond van elders, zonder kwaliteitsgegevens, chemicaliënopslag en calamiteiten of de verspreiding van een verontreiniging van een verder gelegen terrein via het grondwater.

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.

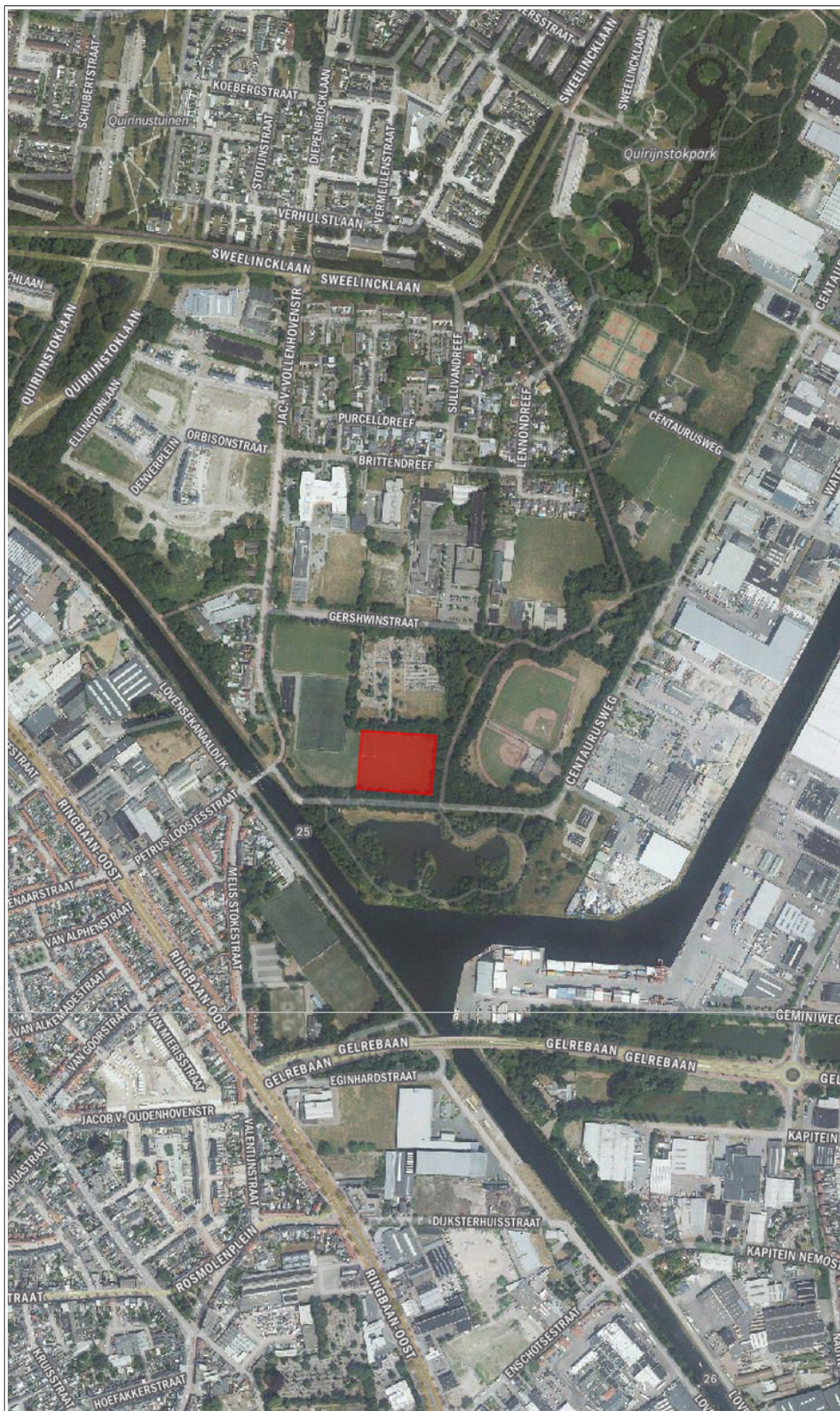
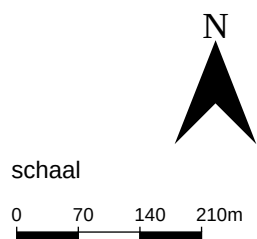
BIJLAGE 1

LOCATIEKAART

Bijlage 1

20120215-087

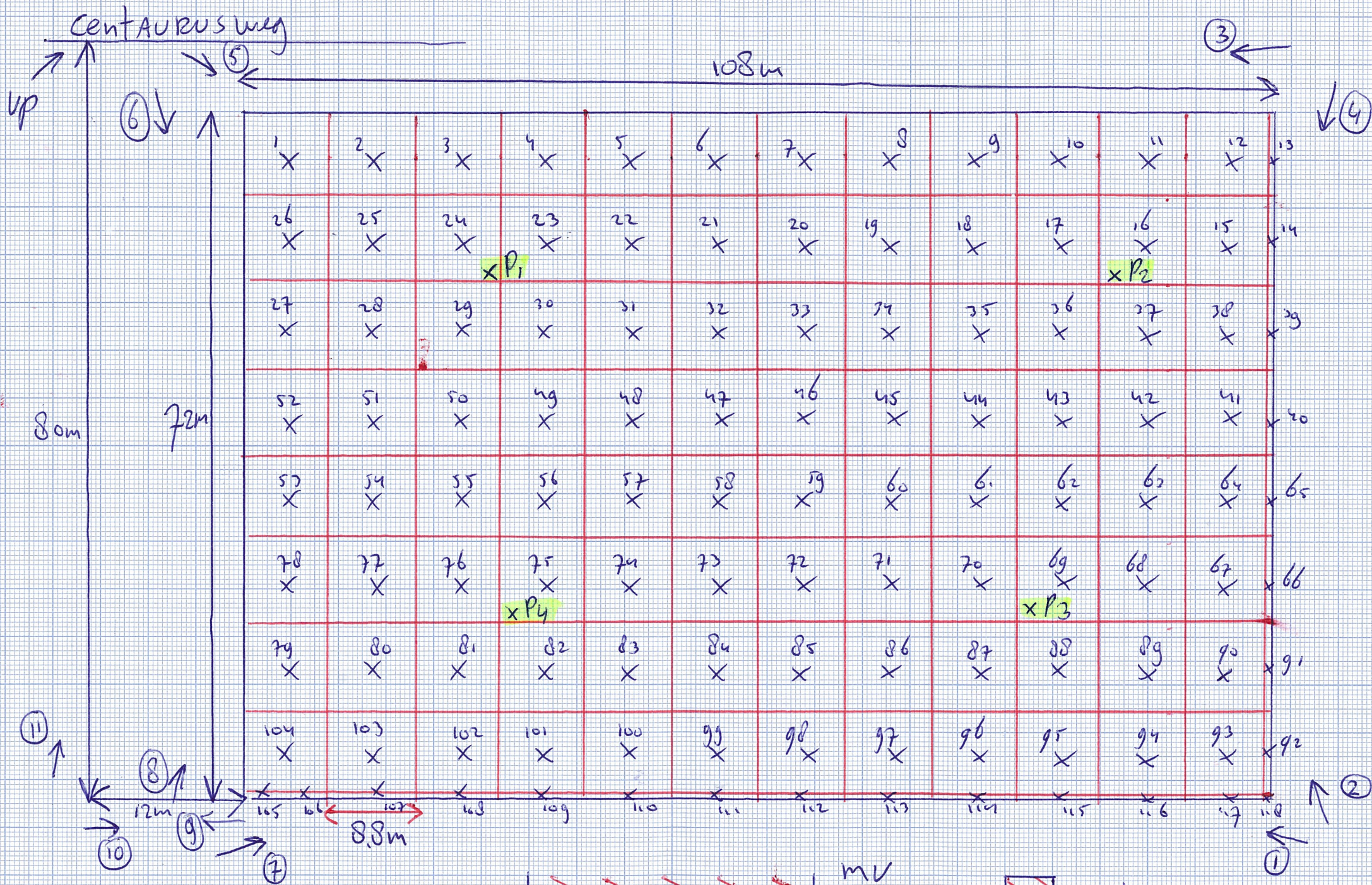
28-06-2018



BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING

2012 0215-087 Centaurusweg tilburg Boris Minkels: ~~Bur~~ 21-06-2018 1:500 $\downarrow$ N



$$\text{total A} = 108 \times 72 = 7776 \text{ m}^2$$

$$7776 \times 0,3 \text{ m diep} = 2333 \text{ m}^3$$

$$\frac{2333}{100} \div 0,3 = \sqrt{77,77} = 8,8m$$

$$B_{\text{ит}} = 118 \text{ а } 1 \text{ грей} = 118 \text{ грегов}$$

$$m_{m1} = 0283416 \text{ DD} = 10,410 \text{ Kg}$$

$$m_{M2} = 0,283417 \text{ DD} = 10,440 \text{ kg}$$

$$2333 \text{ m}^2 \times 1,75 = 4083 \text{ ton}$$



 = bemonsteringsfrajd: 0,0-0,3 m-mv

 = Proef boringen

BIJLAGE 3

MONSTERNEMINGSPLAN & MONSTERNEMINGSFORMULIER

MONSTERNEMINGSPLAN protocol 1001

PROJECTNUMMER:		20120215-087		planning		8 man uur	
PROJECTFASE:		1.1				0 ploeg uur	
PROJECTNAAM		Centaurusweg te Tilburg		PL		Jochem Reurich	
OPDRACHTGEVER		Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.		reikwijdte		x volledig	
contactpersoon		Dirk Flipsen (tel 06-14302632)		uitvoerende organisatie		x eigen beheer	
Adres onderzoekslocatie		Centaurusweg					
Postcode en plaats		5012 AD Tilburg					
kenmerk opdrachtgever							
afspraak met		Gertjan de Vet (tel 06 - 14579336)					
planning (datum en tijd)		21-6-2018 datum 07:00 uur					
doel		x Vaststellen gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij grond		VGWM		x standaard	
		□ inclusief bepaling asbest in grond				□ specifiek (zie bijlage)	
type		x Keuring partijen grond of baggerspecie in depot/in-situ				□ instructies derden	
		□ Keuring in-situ (water)bodem op diepte groter dan 5 m-mv (grond) resp. niveau waterbodembodem (baggerspecie)				□ asbest > 100	
		□ Keuring niet-reinigbare grond tbv niet-reinigbaarheidsverklaring Bodem+ (max. 2.000 ton)				□ niet genormeerd	
		□ Keuring grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslagen (max. 2.000 ton)				T/F	
PARTIJGEGEVENS							
Opdrachtgever is		aannemer					
Partijgrootte		2340	m3	4095 ton	dichtheid	1,75 kg/m3	
Materiaal		grond					
beschikbaarheid materiaal		insitu					
traject/diepte		0,3	m-mv				
grondsoort		zand					
Verwachte korrelgrootte		D ₉₅	< 16 mm	Anders		mm	
Verwachte korrelgrootte		D ₁₀₀	< 20	Anders		mm	
Vooronderzoek		aantal	5	proefboringen tot	0,3 m-mv	beschrijven cnf 2001	incl. boorstaat
		x	NEN5725 (b)				
Conclusie vooronderzoek		ONV					
toelichting/opmerking							
Verwachte kwaliteit		AW					
kritische parameters		geen					
asbestverdacht		geen					
Bijmengingen verwacht		geen					
Vorm van de partij		vierkant					
MONSTERNEMING							
deelpartijen		x	nee	□	ja	□	zelf bepalen
max. partijgrootte AP04		x	10.000 ton	□	2.000 ton	□	anders, nl. aantal deelpartijen
max. partijgrootte asbest		□	2.000 ton	x	2.000 ton	□	anders, nl. aantal deelpartijen
aantal grepen per deelpartij		□	2x6	x	2x50	□	anders aantal
wijze van monsterneming		x	systematisch	□	gestr.aselect	□	verplaatsen wijze van verplaatsen
Alternatieve werkwijze		x	NEE	□	JA	□	
KLIC uitgevoerd		x	NEE	□	JA	□	kabels en leidingen aanwezig
Foto's		□	NEE	x	JA	□	partij □ vast- en nulpunt
Verkeersmaatregelen		x	NEE	□	JA	□	standaard □ derden/specifiek
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS							
Apparatuur		x	edelman ø 5	□	edelman ø 9,5	□	edelman ø 12 □ kraan (bak 35 cm)
Monstercodering		x	standaard	□	afwijkend	□	toelichting
		standaard nr.deelpartij plus MM1, MM2, MM3, bij duplo asbest MM1A, MM2A etc					
Monsterverpakking		x	emmer 10 liter	□	zak	□	emmer 12 liter asbest □ duplo potten
Monsteropslag		x	gekoeld	□	ongekoeld	□	voor asbest niet van toepassing
Monstertransport		x	gekoeld	□	ongekoeld	□	voor asbest niet van toepassing
Aanleveren aan		x	koerier lab	□	lab direct	□	opdrachtgever □ derden
Laboratorium		x	Omegam	□	anders, nl	□	
Bijzonderheden							
KWALITEITSCONTROLE EN OVERDRACHT							
adviseur		□					
projectleider BRL1000		□	E. Kivits	x	J. Reurich	□	M. Beljaars
gekwallificeerd monsternemer		□	M. van Ast	□	K. van Laarhoven	x	B. Minkels
assistent monsternemer		□	A. Jongbloed	□	B. Sneyvangers	□	P. van Beveren
BULAGEN		x	MONSTERNEMINGSFORMULIER protocol 1001		□	boorplan	□ KLIC
		□	Keuzediagram greep- en monstergrootte asbest		□	locatietekening	□ VGWM
		□	schema aselect 1001 (methode III)		□	veldformulieren BRL2000	□ anders

Keuzediagram greep- en monstergrootte bij asbest

Methode	I	II	III	in veld bepalen
	grond/bagger/landbodem of depot voorinformatie		waterbodem of landbodem onder aaneengesloten verharding voorinformatie	
	asbestverdacht materiaal bij visuele inspectie op oppervlak met hark			
Methode	I	II	III	
	geen of grofste deel D100 < 20 systematisch raster 2 x50 ø 3xD100 i.d. 200	Ja grofste deel D100 < 40 mm systematisch raster 2 x50 ø 3xD100 of ø 12 i.d. 1	Ja grofste deel D100 > 40 mm gestratificeerd aselect 2 x 6 ø 35 i.d. 100	
bepaling greepgrootte	D100 0-5 mm 50 gram 5-10 mm 100 gram 10-20 mm 500 gram 2 mengmonsters van 25 kg 2 grondmonsters elk min. 10 kg d.s dmv grepen 0,5 kg tbv NEN5898	D100 20-30 mm 1,5 kg 30-40 mm 3 kg zeven/harken bepalen fractie < 20 mm verzamel 2 st. verzamelmonster > 20 mm tbv bepaling NEN5896 grondverzamelmonsters 0-20 mm 2 stuks elk min. 10 kg d.s dmv grepen 0,5 kg tbv NEN5898	vrachtgrootte 500 kg 2 x 6 x 500 kg verzamelen zeven/harken bepalen fractie < 20 mm verzamel 2 st. verzamelmonster > 20 mm tbv bepaling NEN5896 grondverzamelmonsters 0-20 mm 2 stuks elk min. 12 kg d.s dmv grepen 0,5 kg tbv NEN5898 indien vochtgehalte < 85% is dan boorkopgrotte van 0,5 kg verhogen zodat monstergrootte min. 10 kg ds is.	

Tabel 8 — Minimale greepgrootte en monstergrootte in relatie tot de grootte van asbesthoudende deeltjes (NEN 5707)

max. deeltjes grootte (D100) mm	minimale greepgrootte kg	min.monstergrootte zonder verwijderen grote fractie kg	min.monstergrootte na verwijderen grote fractie grote fractie kg
< 5	0,05	10	10
5	10	0,1	15
10	20	0,5	50
20	30	1,5	150
30	40	3	300
40	50	6	500
50	75	18	1000
75	100	40	2000

de minimale monstergrootte kan in principe kleiner zijn dan de vereisten 10 kg ds
maar is in relatie tot de samen te stellen mengmonsters in deze massa vastgesteld.

KWARTEREN

Kwarteren wordt toegepast wanneer de monsterhoeveelheid groter is dan gewenste monstergrootte. De werkwijze is als volgt.

- Roer het materiaal zo goed mogelijk dooreen op een vlakke, inerte en schone ondergrond en;
- Spreid het vervolgens uit tot een cirkel of vierkant met een kleine laagdikte;
- Verdeel met een schepje of spatel het monster in vier gelijke kwarten;
- Verwijder voorzichtig twee tegenoverliggende kwarten;
- Let hierbij op dat ook de fijnste korrels worden verwijderd;
- Voer deze twee kwarten af;
- Spreid het resterende materiaal (eerste deelmonster) weer uit in een cirkel of vierkant met een kleine laagdikte en neem opnieuw door kwarteren een deelmonster.

Dit proces wordt herhaald tot een deelmonster van gewenste grootte is verkregen.

MONSTERNEMINGSFORMULIER protocol 1001							UITGEVOERD																															
PROJECTNUMMER:		20120215-087					uitvoerende organisatie																															
PROJECTFASE:		1.1					x eigen beheer																															
PROJECTNAAM		Centaurusweg te Tilburg					afgeweken VGWM																															
OPDRACHTGEVER		Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.					ja																															
gekwallificeerd monsternemer		☐ M. van Ast		☒ K. van Laarhoven		☐ B. Minkels																																
assistent monsternemer		☐ A. Jongbloed		☐ P. v. Beveren		☐ B. Snepvangers																																
datum aanvang		1-6-18		2		3																																
datum gereed		2-6-18		2		3																																
tijdstop aanvang		1-6-18		2		3																																
tijdstop gereed		1-6-18		2		3																																
PARTIJGEGEVENS																																						
grondsoort	☐ zand	☐ leem	☐ veen																																			
	☐ klei	☒ teelaarde	☐ overig																																			
bijmenging natuurlijk	☐ zandig	☐ siltig/leemig	☐ wortels																																			
	☐ kleiig	☐ grindig	☐ hout																																			
	☐ venig	☐ stenen	☐ organisch																																			
gradatie	☐ zwak	☐ matig	☐ sterk	☐ uiterst																																		
vochtgehalte	☐ 5%	☐ 15%	☐ 25%																																			
	☒ 10%	☐ 20%	☐ > 25%																																			
dichtheid	g/cm3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>soort</th> <th>vast</th> <th>los</th> <th>vast</th> <th>los</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grond</td> <td>zwak siltig 1,85</td> <td>1,65</td> <td>sterk siltig 1,8</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <td>zand</td> <td>zwak siltig 1,85</td> <td>1,65</td> <td>sterk siltig 1,75</td> <td>1,55</td> </tr> <tr> <td>leem</td> <td>zwak zandig 1,7</td> <td>1,5</td> <td>sterk zandig 1,7</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>zwak zandig 1,75</td> <td>1,55</td> <td>sterk zandig 1,7</td> <td>1,55</td> </tr> <tr> <td>veen</td> <td>matig zandig/klei 1,25</td> <td>1,15</td> <td>sterk zandig/klei 1,4</td> <td>1,25</td> </tr> </tbody> </table>							soort	vast	los	vast	los	grond	zwak siltig 1,85	1,65	sterk siltig 1,8	1,6	zand	zwak siltig 1,85	1,65	sterk siltig 1,75	1,55	leem	zwak zandig 1,7	1,5	sterk zandig 1,7	1,5	klei	zwak zandig 1,75	1,55	sterk zandig 1,7	1,55	veen	matig zandig/klei 1,25	1,15	sterk zandig/klei 1,4	1,25
soort	vast	los	vast	los																																		
grond	zwak siltig 1,85	1,65	sterk siltig 1,8	1,6																																		
zand	zwak siltig 1,85	1,65	sterk siltig 1,75	1,55																																		
leem	zwak zandig 1,7	1,5	sterk zandig 1,7	1,5																																		
klei	zwak zandig 1,75	1,55	sterk zandig 1,7	1,55																																		
veen	matig zandig/klei 1,25	1,15	sterk zandig/klei 1,4	1,25																																		
Partijgrootte	2333 m3	4083 ton	traject	0,0-0,34-mv	max. diepte	0,34-mv																																
bepaald door	☐ inmeting	☐ anders																																				
max. korrelgrootte D ₉₅	☒ < 16 mm	☐ > 16 mm	Anders mm																																			
max. korrelgrootte D ₁₀₀	☐ < 20 mm	☐ < 30	☐ < 40	☐ > 40	mm																																	
bepaald door	☐ zieving	☒ zintuiglijke waarneming																																				
bijmengingen antropogeen	☐ ja																																					
percentage	☐ < 1%	☐ 2-5%	☐ 10-15%	☐ 20-50%																																		
	☐ 1-2%	☐ 5-10%	☐ 15-20%	☐ > 50%																																		
bepaald door	☐ zieving	☐ weging	☐ schatting																																			
type bijmenging	☐ puin	☐ klinkers/tegels	☐ bouw- en sloofafval	☐ sintels																																		
	☐ baksteen	☐ hout	☐ afval niet gespecificeerd	☐ slakken																																		
	☐ beton	☐	☐ resten chemisch afval	☐ asfalt																																		
asbestverdachte materialen	☐ ja	(aangeven op tekening en foto)																																				
aard asbestverdacht	☐ scherven in puin	☐ restanten plaat	☐ dakzeil/vloerbedekking	☐ sporadisch																																		
	☐ restanten leiding	☐ koord	☐ anders	☐ meer dan sporadisch																																		
Vorm van de partij	in-situ	(schets op bijlage en foto)																																				
Homogene partij	☒ ja	☐ nee																																				
veiligheid gewaarborgd	☒ ja	☐ nee																																				
MONSTERNEMING																																						
conform monsternemingsplan	☒ ja	☐ nee																																				
reden van afwijking	☐ partijgrootte	☐ veiligheid	☐ afwijkende partijen																																			
	☐ indeling	☐ toegankelijkheid	☐ anders, nl																																			
afwijking gemeld	☐ bij projectleider	☐ opdrachtgever																																				
indeling in deelpartijen	☒ nee	☐ ja	aantal																																			
aanduiding indeling in veld	☐ piketten	☐ lint	☐ jalons	☐ verf/markeer																																		
Monstervolume reduceren	☒ NVT	☐ ja	monsters verkleinen (monstervolume > 20 kg) middels:																																			
		☐ Kwarteren	☐ roterend verd.	☐ Statische spleetverdeler																																		
Kwarteren	☐ ja	aantal maal uitgevoerd																																				
		begin gewicht	eind gewicht																																			
foto's	☐ nee	☒ ja																																				
DEELPARTIJ GREEP- EN MONSTERGROOTTE																																						
Deelpartij	grootte (m3)	aantal grepen	AP04	gewicht (kg)	barcode	gewicht (kg)	barcode																															
☐ 2333 m3	2x5g		MM1	10,410	028341600	MM2	10,410 028341700																															
indien ook asbest			MM1A			MM2A																																
materiaal > 20 mm			MVM1A			MVM2A																																
aantal fragmenten	☐																																					
overig	☐																																					

VERVOLG DEELPARTIJ GREEP- EN MONSTERGROOTTE

Deelpartij	grootte (m3)	aantal grepen	AP04	gewicht (kg)	barcode	gewicht (kg)	barcode
☐			MM1			MM2	
indien ook asbest			MM1A			MM2A	
materiaal > 20 mm			MVM1A			MVM2A	
aantal fragmenten	☐						
overig	☐						

Deelpartij	grootte (m3)	aantal grepen	AP04	gewicht (kg)	barcode	gewicht (kg)	barcode
☐			MM1			MM2	
indien ook asbest			MM1A			MM2A	
materiaal > 20 mm			MVM1A			MVM2A	
aantal fragmenten	☐						
overig	☐						

Deelpartij	grootte (m3)	aantal grepen	AP04	gewicht (kg)	barcode	gewicht (kg)	barcode
☐			MM1			MM2	
indien ook asbest			MM1A			MM2A	
materiaal > 20 mm			MVM1A			MVM2A	
aantal fragmenten	☐						
overig	☐						

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Apparatuur	☒	edelman ø 5	☐	edelman ø 9,5	☐	edelman ø 12	☐	kraan (bak 35 cm)
Monstercodering	☒	standaard	☐	afwijkend	☐	toelichting		
Monsterverpakking	☒	conform plan	☐	anders	☐	toelichting		
Monsteropslag	☒	gekoeld	☐	ongekoeld	☐	voor asbest niet van toepassing		
Monstervertransport	☒	gekoeld	☐	ongekoeld	☐	voor asbest niet van toepassing		
Aanleveren aan	☒	koerier lab	☐	lab direct	☐	opdrachtgever	☐	derden
Laboratorium	☒	Omegam	☐	anders, nl				
aangeleverd binnen	☒	24 uur	☐	anders, nl				
opmerkingen								

KWALITEITSVERKLARING MONSTERNEMING EN VERIFICATIE T.O.V. MONSTERNEMINGSPLAN INCL. ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

projectleider BRL1000	☐	E. Kivits	☒	J. Reurich	☐	M. Beljaars	☒	handtekening
gekwallificeerd monsternemer	☐	K. van Laarhoven	☐	M. van Ast	☒	B. Minkels	☒	handtekening
assistent monsternemer	☐	A. Jongbloed	☐	P. v. Beveren	☐	B. Snepvangers	☐	handtekening

Met de ondertekening van het bovenstaande wordt tevens verklaard de werkzaamheden in het kader van het bodemonderzoek / partijkeuring grond en/of bagger onafhankelijk van de opdrachtgever en zonder beïnvloeding van derden te hebben uitgevoerd

REIKWIJDTE

Het procescertificaat van AGEL adviseurs B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing– dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn

BIJLAGEN

- ☒ Kaart/schets ligging / toegang locatie
- ☐ Kaart/schets/tekening Indeling (deel)partijen
- ☒ Kaart/schets/ toelichting omvangbepaling
- ☒ Kaart.schets/tekening ruimtelijke verdeling grepen
- ☒ Bepaling geboord volgens raster (van 8,8 meter x 8,8 meter)
- ☐ Grepen altimeterend aan beide mengmonsters toegevoegd
- ☐ Verslag zeeftest
- ☒ Proefboringen conform plan uitgevoerd en boorbeschrijvingen gemaakt
- ☒ GPS bepaling / inmeting
- ☒ Toelichting foto's (nummers, locatieaanduiding)
- ☐ Anders

OMVANGSBEPALING PARTIJ										0	UITGEVOERD
PROJECTNUMMER:		20120215-087									
PROJECTFASE:		1.1									
PROJECTNAAM		Centaurusweg te Tilburg									
OPDRACHTGEVER		Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.									
berekening uitgevoerd door		☐ M. van Ast		☐ K. van Laarhoven		☐ B. Minkels					
		☐ A. Jongbloed		☐ P. v. Beveren		☐ B. Snepvangers					
PARTIJGEGEVENS											
VAK		☐ depot	☐ insitu		☐ depot	☐ insitu					
		LENGTE (gem. m)	BREEDTE	HOOGTE	VOLUME (m3)		LENGTE (gem. m)	BREEDTE	HOOGTE	VOLUME (m3)	
A					0					0	
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											
I											
J											
TOTAAL (M3)											
Bepaling boorraster partij											
VOLUME (m³) / 100 GREPEN = VOLUME PER GREEP											
..... / =					0						0
VOLUME PER GREEP (m³) / 0,5 M (GREEPHOOGTE) = OPPERVAK PER VAK											
..... / =					0						0
WORTEL OPPERVAK PER VAK (m²) = AFSTAND TUSSEN BORINGEN (BOORRASTER)											
√ =					0						0
OPMERKINGEN											

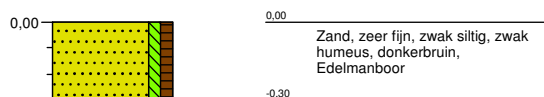
Visuele beoordeling aanwezigheid asbestverdacht materiaal in grepen					UITGEVOERD			
PROJECTNUMMER:		20120215-087			typen 1 AC plaat/scherf 2 plaat bruin/blauw 3 vezels 4 dakleer 5 koord of zeil 6 overig			
PROJECTFASE:		1.1						
PROJECTNAAM		Centaurusweg te Tilburg						
OPDRACHTGEVER		Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.						
berekening uitgevoerd door		☐ M. van Ast ☐ A. Jongbloed	☐ K. van Laarhoven ☐ P. v. Beveren	☐ B. Minkels ☐ B. Snepvangers				
PARTIJGEGEVENS								
GREEP	AANWEZIG	GEWICHT gram	GROOTTE cm2	TYPE	AANWEZIG	GEWICHT gram	GROOTTE cm2	TYPE
1	☐				51	☐		
2	☐				52	☐		
3	☐				53	☐		
4	☐				54	☐		
5	☐				55	☐		
6	☐				56	☐		
7	☐				57	☐		
8	☐				58	☐		
9	☐				59	☐		
10	☐				60	☐		
11	☐				61	☐		
12	☐				62	☐		
13	☐				63	☐		
14	☐				64	☐		
15	☐				65	☐		
16	☐				66	☐		
17	☐				67	☐		
18	☐				68	☐		
19	☐				69	☐		
20	☐				70	☐		
21	☐				71	☐		
22	☐				72	☐		
23	☐				73	☐		
24	☐				74	☐		
25	☐				75	☐		
26	☐				76	☐		
27	☐				77	☐		
28	☐				78	☐		
29	☐				79	☐		
30	☐				80	☐		
31	☐				81	☐		
32	☐				82	☐		
33	☐				83	☐		
34	☐				84	☐		
35	☐				85	☐		
36	☐				86	☐		
37	☐				87	☐		
38	☐				88	☐		
39	☐				89	☐		
40	☐				90	☐		
41	☐				91	☐		
42	☐				92	☐		
43	☐				93	☐		
44	☐				94	☐		
45	☐				95	☐		
46	☐				96	☐		
47	☐				97	☐		
48	☐				98	☐		
49	☐				99	☐		
50	☐				100	☐		
	☐					☐		

Asbest in grond (methode III)							UITGEVOERD			
PROJECTNUMMER:		20120215-087					grondsoort			
PROJECTFASE:		1.1					☐ zand ☐ klei ☐ leem ☐ veen ☐ teelaarde ☐ overig			
PROJECTNAAM		Centaurusweg te Tilburg								
OPDRACHTGEVER		Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.								
monsternemer		☐ M. van Ast ☐ A. Jongbloed		☐ K. van Laarhoven ☐ P. v. Beveren		☐ B. Minkels ☐ B. Snepvangers				
GREPEN EN VERDELING										
GREEP	maten gemeten			aselecte monsternamen punten			monsterverdeling			
	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m)	greepgewicht kg	MM1	MM2	
1				0	0	0				
2				0	0	0				
3				0	0	0				
4				0	0	0				
5				0	0	0				
6				0	0	0				
7				0	0	0				
8				0	0	0				
9				0	0	0				
10				0	0	0				
11				0	0	0				
12				0	0	0				

VELDSCHETS/TEKENINGEN				UITGEVOERD	
PROJECTNUMMER:	20120215-087			tekening voorzien van	
PROJECTFASE:	1.1			☐	Grepn per boring
PROJECTNAAM	Centaurusweg te Tilburg			☐	Vastpunt en nulpunt
OPDRACHTGEVER	Aannemersbedrijf Van Wijken B.V.			☐	Fotopunten
getekend	☐ M. van Ast	☐ K. van Laarhoven	☐ B. Minkels	☐	Noordpijl
	☐ A. Jongbloed	☐ P. v. Beveren	☐ B. Snepvangers	☐	Schaal 1:
BOVENAANZICHT				☐	ZIE BIJLAGE
DWARSDOORSNEDE					

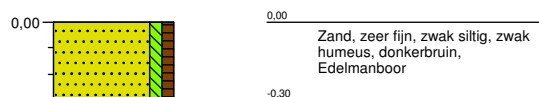
Boring: 01

Datum: 21-06-2018



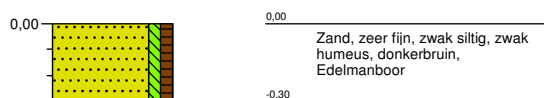
Boring: 02

Datum: 21-06-2018



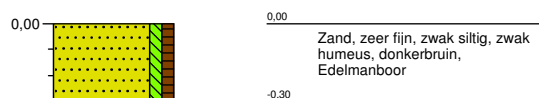
Boring: 03

Datum: 21-06-2018



Boring: 04

Datum: 21-06-2018



Projectnaam: Centaurusweg te Tilburg

Projectcode: 20120215-087

Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN GROND

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
Ons kenmerk : Project 780805
Validatieref. : 780805_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RGEg-ÖZOX-XYQE-VUXH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juni 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780805
 Project omschrijving : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5701064 = MM1

5701065 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/06/2018	21/06/2018
Ontvangstdatum opdracht :	21/06/2018	21/06/2018
Startdatum :	21/06/2018	21/06/2018
Monstercode :	5701064	5701065
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	10730	10786
----------------------------------	-------	-------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	87,3	87,7
A organische stof	% (m/m ds)	3,3	3,2
A lutum	% (m/m ds)	2,6	2,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	21	26
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
A koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	9,1
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	0,12
A lood (Pb)	mg/kg ds	59	30
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	4
A zink (Zn)	mg/kg ds	26	31

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,07
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,19	0,24
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,17
A chryseen	mg/kg ds	0,10	0,15
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	0,08
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,15
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,11
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,11
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,84	1,2

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

A PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

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 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RGEQ-OZOX-XYQE-VUXH

Ref.: 780805_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780805
Project omschrijving : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780805
 Project omschrijving : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

5701064 = MM1

5701065 = MM2

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	5701064	5701065	Gemiddelde resultaat	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droge stof	87.3	87.7	87.5	1.00	Geen duplo eis
organische stof	3.3	3.2	3.2	1.03	Geen duplo eis
lutum	2.6	2.5	2.6	1.04	Geen duplo eis
barium (Ba)	21	26	24	1.24	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	<3.0	<3.0	3.0	1.00	Voldoet
koper (Cu)	7.7	9.1	8.4	1.18	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.15	0.12	0.135	1.25	Voldoet
lood (Pb)	59	30	44	1.97	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	4	4	4.	1.00	Voldoet
zink (Zn)	26	31	28	1.19	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.84	1.2	1.0	1.43	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				1.97	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780805
Project omschrijving : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5701064	MM1	MM1		0283416DD
5701065	MM2	MM2		0283417DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 780805
Project omschrijving : 20120215-087 Centaurusweg te Tilburg
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-ISO 16772 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN 6966 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

BIJLAGE 5

TOETSINGSRESULTATEN GROND

Project	20120215-087 Centaurusweg te Tilburg						
Certificaten	780805						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 28 juni 2018 09:48			

Monsterreferentie	Som 5701064 + 5701065						
Monsteromschrijving	MM1 + MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.25	10
Lutum	% (m/m ds)	2.55	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	24	85	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.0	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	16	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.19	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	44	68	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	64	-	140	200	720

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 75	-	190	190	500
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.10

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	1.0	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----

Toetsoordeel monster Som 5701064 + 5701065:	Altijd toepasbaar
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	20120215-087 Centaurusweg te Tilburg						
Certificaten	780805						
Toetsing	T.8 - Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 28 juni 2018 09:48			

Monsterreferentie	Som 5701064 + 5701065							
Monsteromschrijving	MM1 + MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.25	10
Lutum	% (m/m ds)	2.55	25

Anorganische parameters - metalen

barium (Ba)	mg/kg ds	24	85	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.14	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2.1	< 7.0	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	16	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	0.19	WO	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	44	68	WO	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.0	< 1.0	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	64	-	140	200	720	430

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie	mg/kg ds	< 24	< 75	-	190	190	500	
---------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
acenaftyleen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
acenaften	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fluoreen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	< 0.04
fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22
pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	< 0.04	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.10

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	1.0	-	1.5	6.8	40	
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-----	----	--

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0022

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.04	0.5	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	-----	--

Toetsoordeel monster Som 5701064 + 5701065:	Toepasbaar in GBT
---	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

BIJLAGE 6

TOETSINGSCRITEIA BESLUIT BODEMKWALITEIT

TOETSINGSCRITERIA BESLUIT BODEMKWALITEIT

Kwaliteit bepalen

Van elke toe te passen partij grond of baggerspecie moet de kwaliteit bekend zijn en kunnen worden aangetoond met een milieuhygiënische verklaring. Alleen particulieren en agrariërs zijn vrijgesteld van de verplichting tot kwaliteitsbepaling en het beschikbaar hebben van een milieuhygiënische verklaring. Wanneer nog geen milieuhygiënische verklaring aanwezig is, moet de kwaliteit van de partij worden onderzocht. De kwaliteit van de partij bepaalt of de partij mag worden toegepast in het kader van het besluit.

Toepassingslocatie

Is er een geschikte toepassingslocatie gevonden, dan dient te worden gecontroleerd of wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De toepassing is nuttig (het uitgangspunt hiervoor zijn de toepassingen die zijn omschreven in artikel 35 van het besluit). Als er geen sprake is van een nuttige toepassing, mag de partij grond of baggerspecie niet worden toegepast binnen het kader van het besluit. In bijlage 7 zijn de nuttige toepassingen opgenomen;
- De eigenaar van de ontvangende partij stemt toe met de toepassing van de betreffende partij. Als de eigenaar geen toestemming geeft (bijvoorbeeld omdat het kleigrond betreft in plaats van zandgrond), moet een andere toepassingslocatie worden gezocht.

Als geen geschikte toepassingslocatie beschikbaar is, kan de grond of baggerspecie worden opgeslagen bij een grondbank of in een depot in eigen beheer.

Toetsen of de partij voldoet aan toepassingseisen

Als de mogelijke toepassingslocatie bekend is, moet worden getoetst of de kwaliteit van de partij grond of baggerspecie voldoet aan de toepassingseisen ter plaatse. Als de kwaliteit van de partij voldoet aan de toepassingseisen, kan de toepassing (na melding) plaatsvinden. Als niet aan de toepassingseisen kan worden voldaan, kan de partij worden opgeslagen voor latere toepassing.

Toepassing melden

Het toepassen van grond of baggerspecie moet uiterlijk vijf werkdagen voor de toepassing worden gemeld. De meldingsplicht geldt niet voor de volgende toepassingen:

- De toepassing van grond of baggerspecie door particulieren;
- De toepassing van grond of baggerspecie binnen een landbouwbedrijf als de grond of -baggerspecie afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- De verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- De toepassing van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³.

De melding vindt plaats via het Meldpunt bodemkwaliteit. Alle meldingen blijven bewaard in het meldsysteem. Melders kunnen alleen de eigen meldingen inzien en wijzigen, het bevoegd gezag kan alleen meldingen in het eigen beheergebied inzien. De rijksinspectiediensten hebben toegang tot alle meldinformatie in het systeem. Het bevoegd gezag controleert de meldingen. Als de gemelde toepassing niet in overeenstemming is met het lokale beleid of als de aangeleverde informatie van onvoldoende kwaliteit is, moet het bevoegd gezag dit binnen vijf werkdagen aangeven.

Partij toepassen

Vijf werkdagen na de melding en zonder tegenbericht van het bevoegd gezag mag de toepassing conform de melding plaatsvinden.

Overgangsrecht en melden

Meldingen die ten gevolge van het overgangsrecht van het besluit nog in het kader van het Bouwstoffenbesluit of de ministeriële Vrijstellingsregeling grondverzet worden verricht, dienen rechtstreeks aan het bevoegd gezag te worden gezonden. Op grond van het volgende schema kan worden nagegaan of de voorgenomen toepassing van grond of baggerspecie wel of niet dient te worden gemeld.

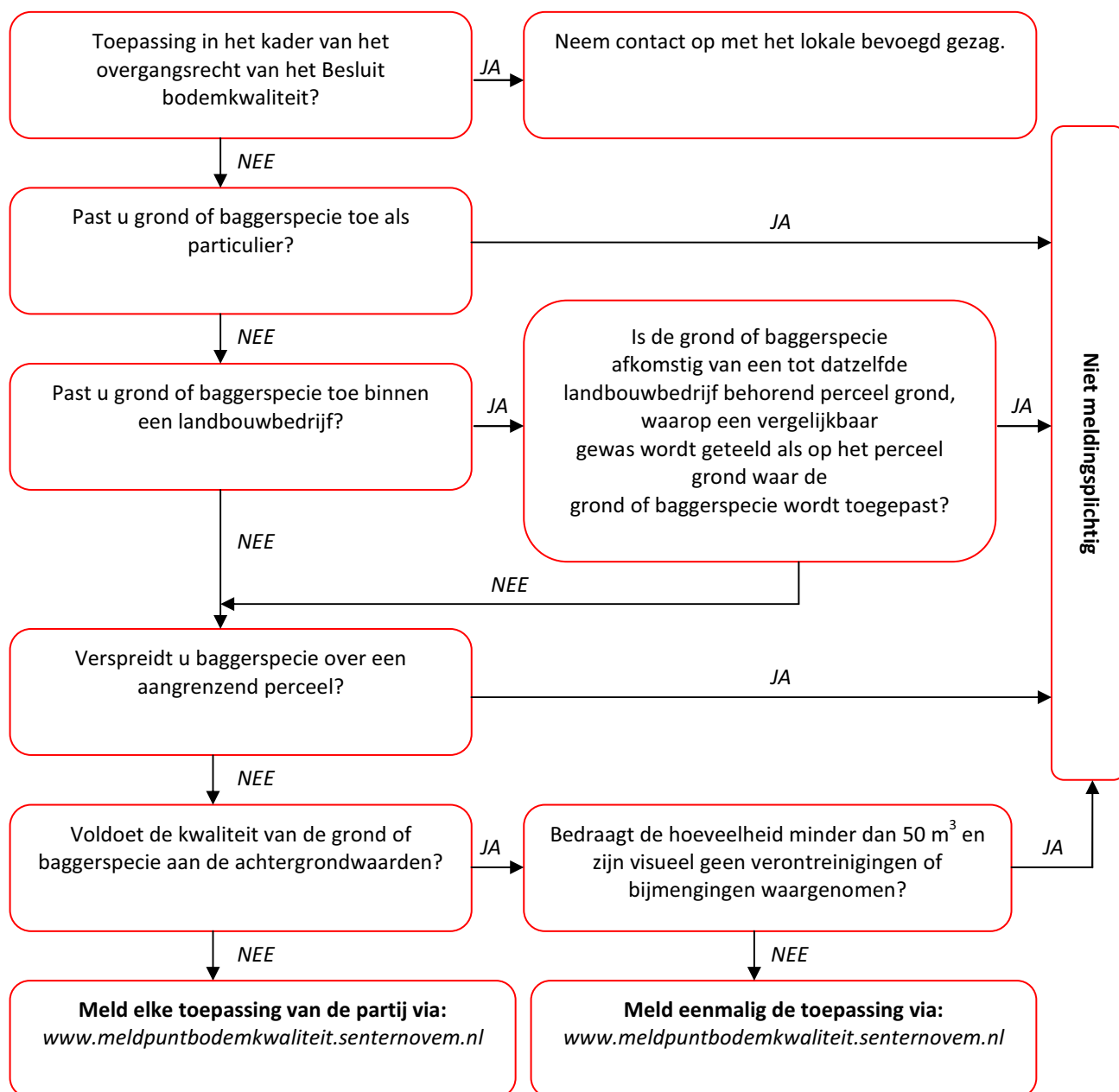
Tijdelijke uitname grond

Op de tijdelijke uitname van grond of baggerspecie (zie artikel 36, derde lid, van het besluit) zijn de verplichtingen van hoofdstuk 4 van het besluit niet van toepassing verklaard. De zorgplicht blijft overigens onverkort van kracht. De gedachte hierbij is dat er in dergelijke situaties weinig tot niets verandert aan de milieubelasting van de grond. De toelichting bij artikel 36, derde lid, van het besluit geeft wel aan dat het daarbij om nuttige toepassingen moet gaan. Met het oog op de controleerbaarheid moet de grond of baggerspecie vervolgens weer in dezelfde toepassing worden teruggebracht. Toetsing aan kwaliteit en functie kan achterwege blijven omdat de betreffende handelingen ter plaatse niet tot (extra) aantasting van de bodem(functie) leiden.

Splitsen en samenvoegen

Splitsen en samenvoegen kan, mits de relatie aantoonbaar is tussen de oorspronkelijke en de nieuwe (samengevoegde of gesplitste) partij en deze voldoet aan de milieuhygiënische normen. Ook moet aantoonbaar worden gemaakt onder wiens verantwoordelijkheid en wanneer een en ander is uitgevoerd.

Schema: Melden



BIJLAGE 7

TOELICHTING BESLUIT BODEMKWALITEIT

TOELICHTING BESLUIT BODEMKWALITEIT

Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit treedt gefaseerd in werking. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie treden in twee fasen in werking:

- voor het toepassen van grond en baggerspecie *in oppervlaktewater* en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater treedt het Besluit op 1 januari 2008 in werking;
- voor het toepassen van *bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems*, treedt het Besluit een half jaar na fase I in werking, oftewel op 1 juli 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Decentralisatie van verantwoordelijkheden

Alle lokale (water)bodembeheerders zijn voortaan verantwoordelijk voor de bodem- en waterkwaliteit van zijn beheergebied. Zij kunnen ervoor kiezen om zelf normen vast te stellen die optimaal aansluiten bij de functies, kwaliteit en ontwikkelingen van een gebied. Hiermee is invulling gegeven aan de wens om meer lokaal maatwerk mogelijk te maken.

Transparante normen op basis van de risicobenadering

De nieuwe normstelling is gebaseerd op een risicobenadering. Dit betekent dat voor situaties met een gering risico weinig regels en soepele normen gelden, terwijl in situaties met meer risico's strengere normen en meer regels gelden. Dit legt een directe relatie tussen het gebruik (de functie) en de kwaliteit van de bodem. Uitgangspunt is dat de bodem geschikt moet blijven voor de functie die erop wordt uitgeoefend. Het Besluit geeft hiervoor generieke normen. Het lokale bevoegd gezag kan zelf andere normen vaststellen, mits deze zijn onderbouwd en formeel zijn vastgesteld.

Samenwerking en afstemming op gebiedsniveau

Het Besluit biedt in veel gevallen meer mogelijkheden voor hergebruik van grond en baggerspecie wanneer bodembeleid wordt gemaakt voor een groter gebied. Voor baggerspecie kunnen de hergebruiksmogelijkheden worden vergroot door samenwerking tussen gemeenten en waterschappen bij het opstellen van gebiedsspecifiek beleid.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie.

Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie		
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren. Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast. De volgende toepassingen van grond en baggerspecie worden gezien als een nuttige toepassing:

- Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen.
- Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid.
- Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal.
- Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlote en veilige afwikkeling van de scheepvaart.
- Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in a t/m d.
- Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang aangrenzende percelen.
- Verspreiding van bagger in oppervlaktewater, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op duurzame vervulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment.
- Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel a t/m e, gedurende maximaal 3 jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in oppervlaktewater.
- Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor toepassingen bedoeld in a t/m f, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	Generiek beleid
Wonen met tuin	Wonen
Plaatsen waar kinderen spelen	
Groen met natuurwaarden	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
Moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

Functie op kaart	Actuele bodemkwaliteit	Toepassingseis
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieken Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

	Achtergrond waarden	Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie		
Generiek	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
Gebieds specifiek		Ruimte voor lokale maximale waarden			
	Achtergrond waarden	Interventiewaarden droge bodem			Sanerings criterium

Relatie met het bodemonderzoek

Bodemonderzoeken die voldoen aan bepaalde onderzoeksstrategieën van de NEN 5740 zijn toegestaan als milieu-hygiënische verklaring op grond van het Besluit. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de bodemkwaliteit op een bepaalde locatie en de kwaliteit van een partij toe te passen grond.

Voor toe te passen grond zijn alleen de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740 toegestaan als milieu-hygiënische verklaring voor de kwaliteit:

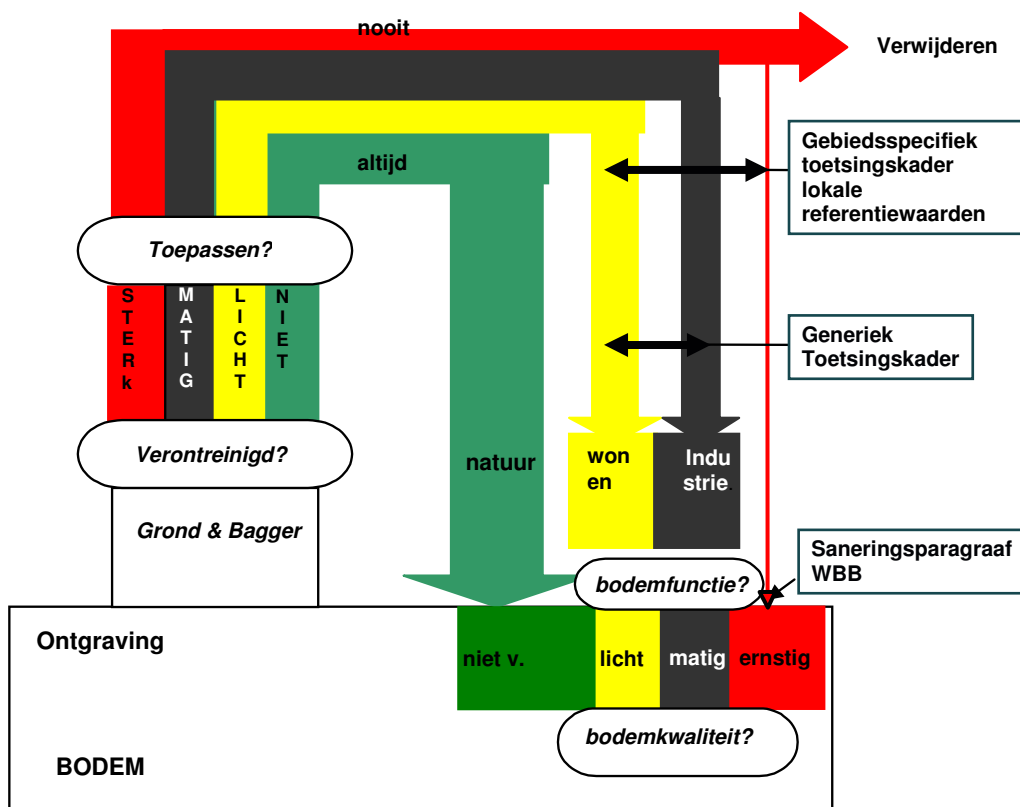
- Onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van schone bodem;
- Onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van schone bodem op grootschalige locaties;
- Onderzoeksstrategie voor de partijkeuring van niet-schone grond uit diffuus belast gebied met een heterogene verdeling van de verontreinigende stof.

Deze onderzoeksstrategieën van de NEN 5740 gaan uit van een monsternamen-intensiteit die in een zelfde orde van grootte ligt als bij de partijkeuring en de erkende kwaliteitsverklaringen.

Voor de bodemkwaliteit op een bepaalde locatie zijn de volgende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740 toegestaan als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit:

- onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;
- onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie;
- onderzoeksstrategie bij een onbekende bodembelasting;
- onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van een schone bodem;
- onderzoeksstrategie voor de toetsing of sprake is van een schone bodem op grootschalige locaties;
- onderzoeksstrategie voor de partijkeuring van niet-schone grond uit diffuus belast gebied met een heterogene verdeling van de verontreinigende stof.

Figuur: Schematische weergave toepassing grond en bagger



BIJLAGE 8

FOTOREPORTAGE

D01 Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit
Centaurusweg
Tilburg

20120215-087
Juni 2018
BIJLAGE 8

Foto 1. :



Foto 2. :



Foto 3. :



Foto 4. :



Foto 5. :



Foto 6. :



D01 Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit
Centaurusweg
Tilburg

20120215-087
Juni 2018
BIJLAGE 8

Foto 7. :



Foto 8. :



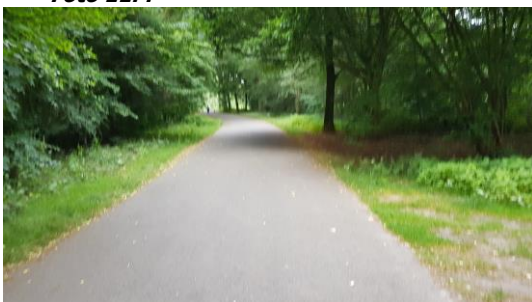
Foto 9. :



Foto 10. :



Foto 11. :



BIJLAGE 9

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID																																
PROJECTNUMMER:	20120215-087																															
PROJECTNAAM	Centaurusweg te Tilburg																															
OPDRACHTGEVER	Aannemersbedrijf Van Wijlen B.V.	BRL SIKB																														
contactpersoon	Dirk Flipsen (tel 06-14302632)	☒ 1000																														
Contactpersoon op locatie	Gertjan de Vet (tel 06 – 14579336)	☐ 2000																														
Adres onderzoekslocatie	Centaurusweg	☐ 6000																														
Postcode en plaats	5012 AD Tilburg	☐ 6000																														
Op de uitgevoerde werkzaamheden zijn de volgende protocollen van toepassing geweest <table> <tr> <td>☒</td> <td>1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2002 Het nemen van grondwatermonsters</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg</td> </tr> </table>			☒	1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	☐	1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen	☐	1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen	☐	2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	☐	2002 Het nemen van grondwatermonsters	☐	2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	☐	2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	☐	6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg														
☒	1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie																															
☐	1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen																															
☐	1003 Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen																															
☐	2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boor-beschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen																															
☐	2002 Het nemen van grondwatermonsters																															
☐	2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek																															
☐	2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem																															
☐	6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg																															
Ik verklaar dat de veld- en milieukundige werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len) <table border="1"> <thead> <tr> <th>NAAM</th> <th>DATUM UITVOERING</th> <th>HANDTEKENING</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B. Minkels</td> <td>21-06-2018</td> <td>B. Minkels</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>			NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING	B. Minkels	21-06-2018	B. Minkels																								
NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING																														
B. Minkels	21-06-2018	B. Minkels																														