

PROJECT 21100

**PARTIJKEURING GROND
GROENE MAREDIJK TE LEIDEN**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



Titel Partijkeuring grond
Groene Marewijk te Leiden

Adviseur Mevrouw Y. Haarhuis

Gecontroleerd De heer B. Smeulders

Datum rapport 17 oktober 2013

Opdrachtgever Gemeente Leiden
Stadsingenieurs
Postbus 9100
2300 PC Leiden

Contactpersoon De heer D. Stafleu

Telefoon 071 5167635



Het procescertificaat van Grondslag BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1 van de BRL SIKB 1000.

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Leiden is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een partijkeuring in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

De keuring heeft betrekking op een partij grond die in situ aanwezig is op de locatie Groene Marewijk rondom het te slopen gebouw “opslag Sportbedrijf” te Leiden.

Ter bepaling van de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden, dient de kwaliteit van de partij te worden vastgesteld conform het Besluit Bodemkwaliteit.

2 ONDERZOEKSGEGEVENS

De partij- en onderzoeksgegevens zijn beschreven in de onderstaande tabel. In bijlage I is de situatie op tekening weergegeven. In bijlage II zijn het monsternamenplan en -formulier opgenomen.

Tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Partijgegevens:	
Adres	Groene Marewijk rondom het te slopen gebouw “opslag Sportbedrijf te Leiden
Situatie	In situ. Zie bijlage I voor de afmetingen.
Omvang	644 m ³ (1.030 ton)
Grondsoort	Middels (proef)boringen is de volgende globale bodemopbouw vastgesteld: Klei: vanaf maaiveld tot 0,7 m-mv Onder de asfalt/beton verharding wordt tot ca 0,5 m-mv zand aangetroffen.
Bijmenging	<0,1% baksteen, <0,1% hout Er is geen asbestverdacht materiaal, metselwerk- of betonpuin waargenomen, waardoor de partij kan worden beschouwd als niet-asbest verdacht.
Gegevens vooronderzoek	Het perceel heeft tot circa 1930 een weilandfunctie gehad. Vanaf ca 1930 is het gebied ontwikkeld tot een recreatieve functie. Bij ODWH en bodemloket.nl zijn geen gegevens over de onderzoekslocatie bekend. Ondanks dat de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leiden niet meer geldig is kan deze wel worden gehanteerd om inzicht te krijgen in de te verwachten bodemkwaliteit ter plaatse. De locatie is gelegen in zone LdOg09 (Leiden/Oestgeest, park, sport, recreatie). In deze zone worden in de grond lichte verhogingen aan metalen, PAK en EOX aangetroffen.
Analysepakket	Op basis van de beschikbare informatie is er geen aanleiding tot een uitbreiding van het standaard stoffenpakket.
Toelichting/Opmerking	Het aangetroffen zand onder de asfalt/beton verharding is niet gekeurd.

Vervolg tabel 2.1: Partij- en onderzoeksgegevens

Onderzoeksgegevens:	
Gevolgde richtlijnen	BRL SIKB 1000-1001 (v2); Certificaatnummer Grondslag is K20610/07
Strategie	Standaard: 2 monsters van elk 50 grepen, volgens systematisch raster
Uitvoering en verantwoording	Datum bemonstering: 24 september 2013 Boormeester: de heer F. Droogers (vestiging Kamerik) Verantwoordelijke vestiging rapportage: Kamerik
Laboratorium	De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium. Voor nadere gegevens omtrent het lab en de datum van analyse wordt verwezen naar de bijlage.

3 RESULTATEN

Toetsingskader

Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (*Stc. 247, 20 december 2007*). In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse ‘Vrij toepasbaar’ (= schoon)
- kwaliteitsklasse ‘Wonen’
- kwaliteitsklasse ‘Industrie’

Er wordt voldaan aan de eisen voor ‘Vrij toepasbaar’ indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) -Wonen niet wordt overschreden. Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklass*e van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste norm. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

Barium

De normen voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte toetsen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Controle analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De verhouding tussen de hoogste en laagste meetwaarde moet per parameter worden bepaald. Indien de verhouding groter is dan 2,5 moet worden nagegaan of er sprake is van een grote heterogeniteit of dat er een fout is gemaakt in de onderzoeksprocedure. Voor geen van de geanalyseerde parameters wordt deze verhoudingswaarde overschreden.

De toetsing is opgenomen in bijlage III.

4 CONCLUSIE

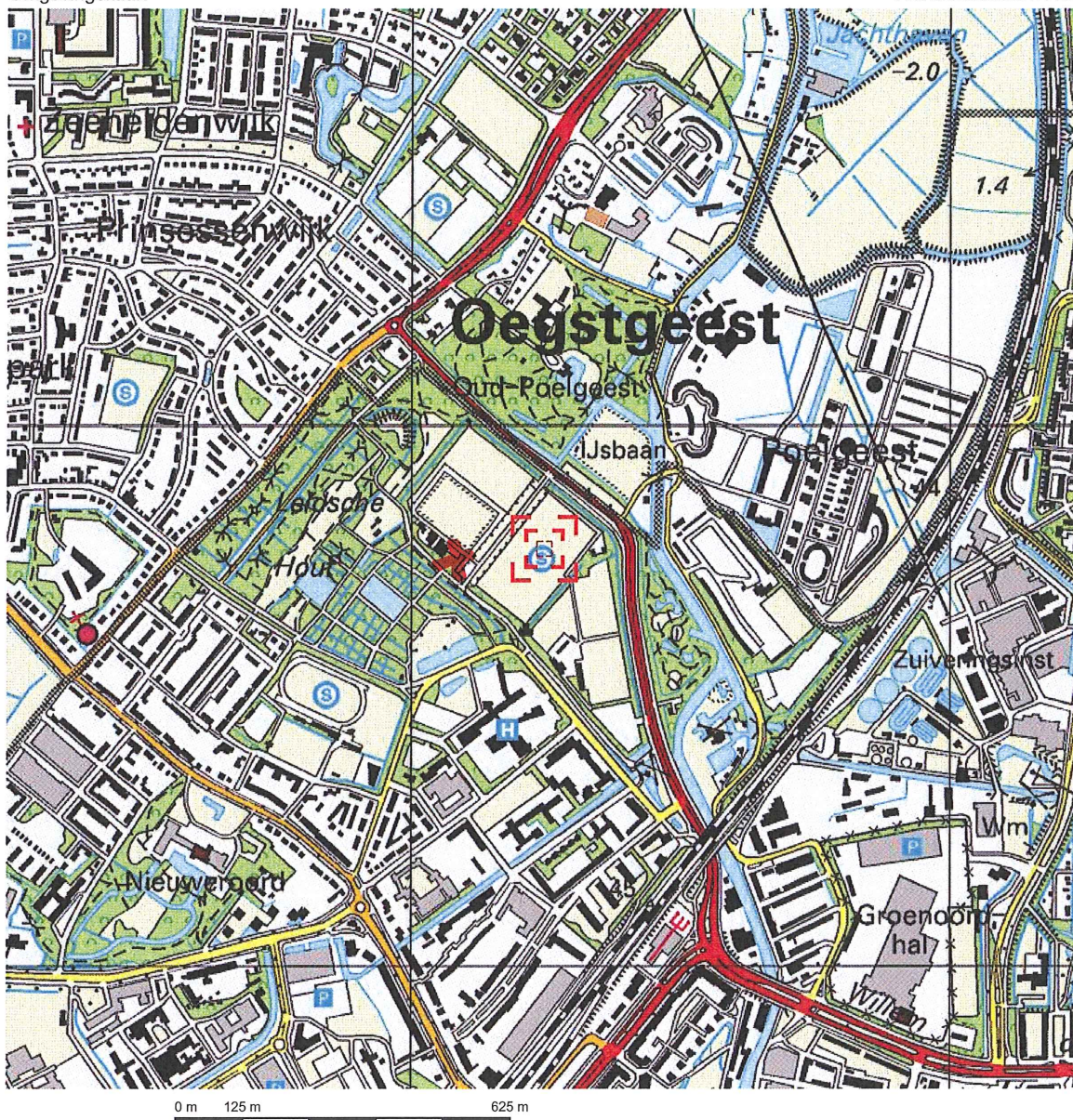
De partij grond, die in situ aanwezig is ter plaatse van Groene Maredijk rondom het te slopen gebouw “opslag Sportbedrijf te Leiden, wordt beoordeeld als **Vrij toepasbaar (schoon)**.

Na het splitsen van deze gekeurde partij grond kan voor de deelpartijen gebruik worden gemaakt van dit rapport, mits het volgende wordt vastgelegd in de administratie: de relatie tussen de deelpartijen en de oorspronkelijke partij; de persoon of instelling welke de splitsing heeft uitgevoerd en de datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Het toepassen van grond moet minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl. Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, met een vergelijkbare gewasteelt. Voor particulieren geldt eveneens vrijstelling van de meldingsplicht.

Voor het transport is een begeleidingsbrief benodigd. Een afvalstroomnummer is alleen nodig als grond wordt afgevoerd naar een vergunde inrichting (bijvoorbeeld een gronddepot, -bank of -reiniger).

BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht.

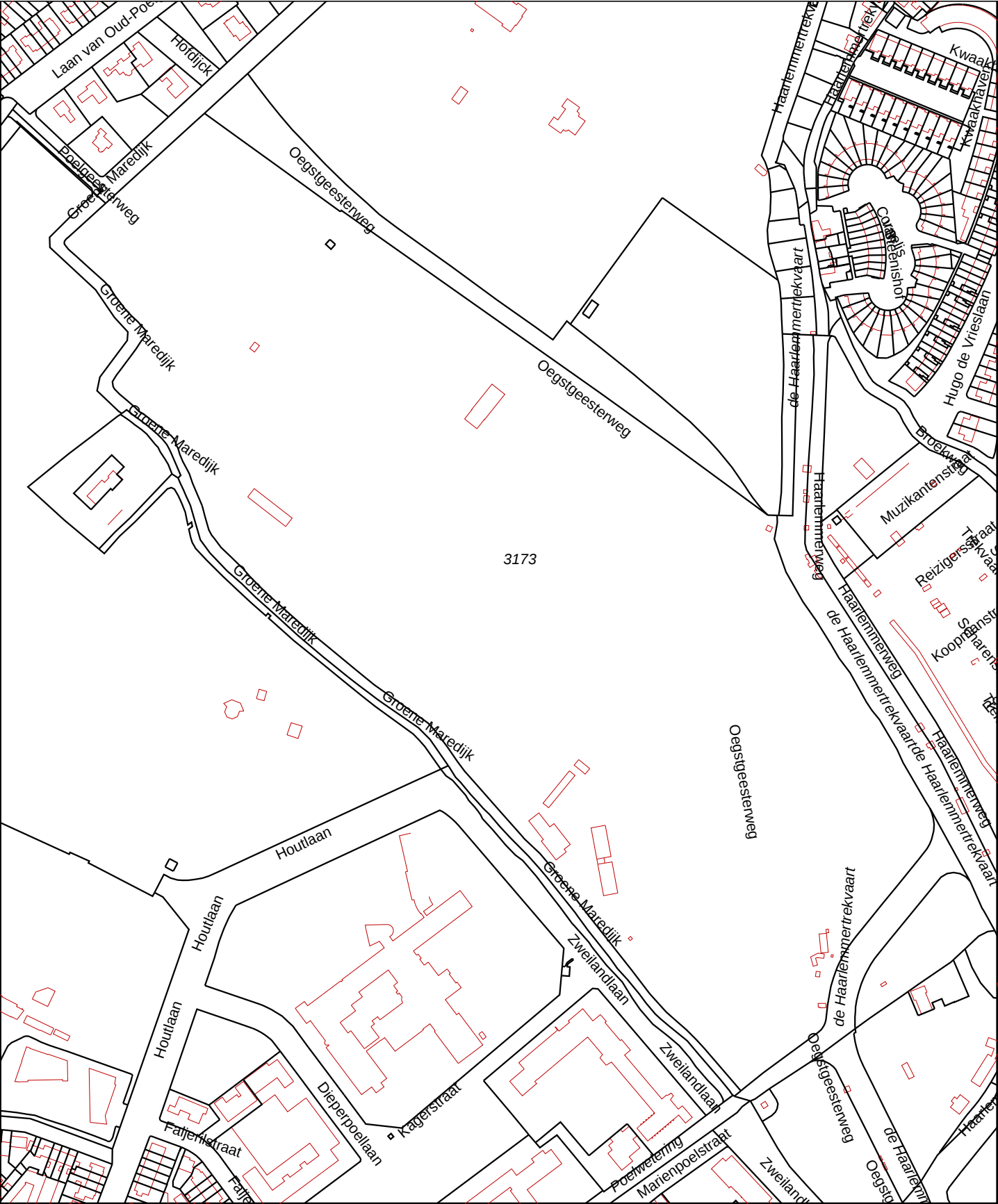
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LEIDEN P 3173
GROENE MAREDK 1, LEIDEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaal a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrestering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	--



12345
25

- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

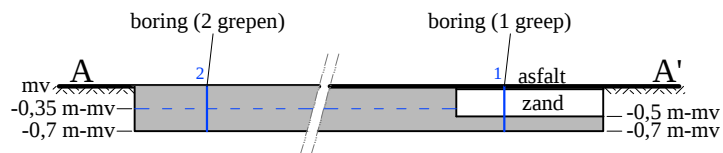
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 oktober 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

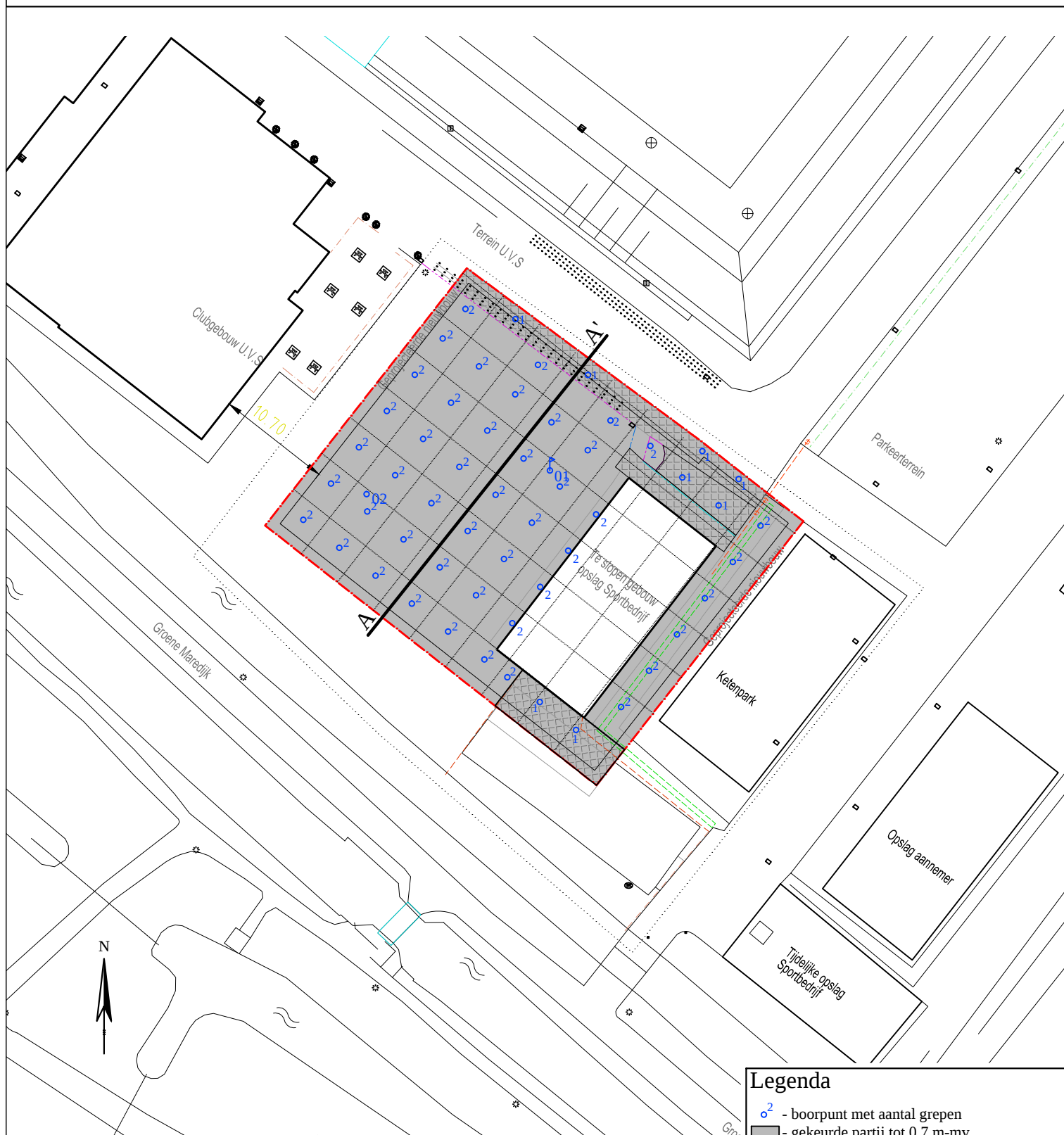
Schaal 1:4000

Kadastrale gemeente	LEIDEN
Sectie	P
Perceel	3173

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

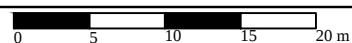


doorsnede A - A'



Legenda

- 2 - boorpunt met aantal grepen
- gekeurde partij tot 0,7 m-mv
- verharding (asfalt/stelcon)



Schaal: 1:500

Formaat: A4

Bestandsnaam: 21100TEK.dwg

Getekend: F.D.

Datum : 24-09-2013

BOORPUNTENKAART



Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

Opdrachtgever:
Gemeente Leiden

Project: Groene Mareldijk te Leiden

Project nummer: 21100 YH

BIJLAGE II

Projectnaam: Groene Mareldijk te Leiden Projectnummer: 21100
 Opdrachtgever: Gemeente Leiden Postcode locatie:
 Contactpers (klant): dhr D. Stafleu
 Tel (klant: 071 5167635 PL/ADV: YH/BS



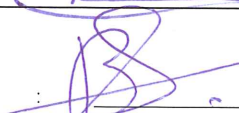
PARTIJGEGEVENS

opdrachtgever is:	ontdoener / tussenpersoon / toepasser / anders:		
partijgrootte:	Deelpartij 1	644	m3 1030 ton
	Deelpartij	_____	m3 _____ ton
	Deelpartij	_____	m3 _____ ton
	Dichtheid	1,6	ton/m3
wijze waarop het materiaal beschikbaar is:	X in-situ: bodemlaag van 0 tot 0,7.m-mv ☐ depot (foto's maken)		
grondsoort:	zand / klei / leem / veen / baggerspecie / onbekend		
verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm, of indien anders:		
bijmenging verwacht:	ja / nee / onbekend		
bijzonderheden partij:	Geen, uit het historisch onderzoek zijn geen verdenkingen mbt een mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Terrein heeft tot circa 1930 een weilandfunctie gehad. Vanaf ca 1930 is heeft het gebied ontwikkeld een recreatieve functie. Bij de ODMH en bodemloket.nl zijn geen gegevens bekend over de onderzoekslocatie. Ondanks dat de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leiden niet meer geldig is kan deze wel worden gehanteerd om inzicht te krijgen in de te verwachten bodemkwaliteit ter plaatse. De locatie is gelegen in zone LdOg09 (Leiden/Oestgeest, park, sport, recreatie). In deze zone worden in de grond lichte verhogingen aan metalen, PAK en EOX aangetroffen.		

MONSTERNEMING

doel:	Bepalen milieuhygiënische kwaliteit t.b.v. hergebruik / toepassing.
strategie:	X standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; 2x50 grepen bij asbest <20 mm of 2x6 grepen bij >31,5 mm ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselekt gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselekt gestratificeerd ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram)
indelen in deelpartijen:	Nee
uitvoering:	Grondslag, of indien anders:
apparatuur:	in het veld te bepalen (> 3 x D95). Voorkeur: bij D95<16 mm edelman 5 cm; bij D95<10 mm guts 3 cm.
monsterverpakking:	10 L emmers
monstercodering:	Partij 1
laboratorium:	Omegam / Aleontrol
koeling:	Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv. bij vluchtige verbindingen) hier aangeven:
bijzonderheden:	Geen

KWALITEITSCONTROLE MONSTERNAMEPLAN

monsternemer	naam :	F. Droogers	
	datum uitvoering:	24-9 '13	handtekening : 
voor akkoord	naam :	B. Smeulders	
	datum :	12 sept '13	handtekening : 

B: MONSTERNEMINGS FORMULIER GROND (BRL 1000-1001)		GRONDSLAG BV	Formulier 41B dd 13-11-2012 pagina 1
Projectnaam/locatie:	Groene Mareldijk te Leiden	Projectnummer: 21100	
Opdrachtgever:	Gemeente Leiden	Postcode locatie:	
Contactpers (klant):	dhr D. Stafleu	Tel (klant): 071 5167635	
Uitvoerende organisatie:	Grondslag BV	PL/ADV: YH/BS	

PARTIJGEGEVENS					
partijgrootte:	Deelpartij	c.a. 644	m3	c.a. 1030	ton
	Deelpartij		m3		ton
	Deelpartij		m3		ton
	Dichtheid	c.a. 1,6	ton/m3		
Klopt de omvang met opgave opdrachtgever/projectleider? NVT / ☒ ja / ☐ nee (⇒ bellen indien nodig)					
gecontroleerd door:	globale meting / gps meting / anders:				
geschat vochtpercentage:	11 %				
bodempopbouw/ grondsoort: [bepalen middels (proef)boringen]	diepte	0-70	grondsoort	klei matig zand matig humeus	gemiddelde grondsoort bij depot
		onder steen/asfalt 20-50 zand (niet gekeurd) 50-70 klei			
boortoestel:	☐ alleen guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☐ Edelmanboor (5 cm) en guts (3 cm), korrelgrootte D95 < 10 mm ☒ Edelmanboor (5 cm), korrelgrootte D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm, gebruik boortoestel: (neem contact op met projectleider!)				
D95 bepaald door:	☒ zintuiglijke waarneming ☐ zeven over mm				
bijmengingen:	20,1 % baksteen 20,1 % hout - % afval - % anders: asbest verdacht materiaal? ☒ ja ☐ nee hoeveel stukjes: (contact opnemen met projectleider)				
vorm van de partij:	zie tekening				

MONSTERNEMING	
strategie:	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen volgens systematisch raster (180 gram) ☐ asbestonderzoek in depot cf NEN 5707: max 2000 ton; zie blad 2 ☐ keuring dieper 5 m-mv: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd ☐ keuring onder duurzaam aaneengesloten verharding: max 2000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2x6 grepen willekeurig te nemen ☐ keuring conform de BRL 9335-1 (oa clusterpartijen bij grondbanken) max 2000 ton, 2x50 grepen (systematisch, 180 gram)
rastergrootte:	bij depot: wortel [m3/50] = wortel / 50 = m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] = wortel 420 / 50 = 4,29 m NB: bij verschillende hopen en/of diepten het aantal grepen per hoop/diepte naar rato berekenen (berekening toevoegen)
tijds registratie:	Begin tijd: 0:00 Eind tijd: 10:30
indeling in deelpartijen:	☒ ja, aantal ... (zie bijgevoegd kaartmateriaal)
aanduiding in het veld:	☒ ja, namelijk d.m.v.:
foto's:	☒ ja (bij depot verplicht)
laboratorium:	Omegam / Aleontrol betreft: 10 liter emmers
bijzonderheden / afwijkingen:	Zand onder verharding buiten keuring gelaten

DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE			
codering monsters:	Partij 1A (+barcode) 017909922 9,8 kg	Partij 1B (+barcode): 017910022 9,6 kg	
(gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	monster (+barcode) _____ (____ kg)	monster (+barcode): _____ (____ kg)	
	monster (+barcode) _____ (____ kg)	monster (+barcode): _____ (____ kg)	
Standaardsituatie: bij transport geen koeling noodzakelijk, bij opslag wel. Overdracht aan lab binnen 24 uur. Indien anders (bijv bij vluchtige verbindingen) hier aangeven: (Voor 2 x 6 monstername: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)			

KWALITERING MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. MONSTERNAMEPLAN			
monsternemer	naam :	F. Droogers	handtekening :
	datum uitvoering:	24-9-13	
voor akkoord	naam :	B. Smeulders	handtekening :
	datum :	17 oktober 2013	

Indien asbestonderzoek in depot conform BRL 1000-1001: zie pagina 2

BIJLAGE III

Besluit Bodemkwaliteit - Toetsing partij grond (op of in de bodem)

projectnummer: 21100
projectnaam: Groene Maredijk

Analyseresultaten

(in mg/kg.ds)

stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	3,8	5,3	4,6	
lutum %	(min. 2 %)	15,4	14,2	14,8	
Barium	Ba	50	46	48,0	AW
Cadmium	Cd	0,14	0,14	0,14	AW
Kobalt	Co	4,6	3,9	4,3	AW
Koper	Cu	14,0	13,0	13,5	AW
Kwik	Hg	0,13	0,12	0,13	AW
Lood	Pb	48	39	43,5	AW+
Molybdeen	Mo	1,1	1,1	1,1	AW
Nikkel	Ni	14	12	13,0	AW
Zink	Zn	59	57	58,0	AW
Minerale olie		25	25	24,5	AW
PAK	Som 10	3,0	2,0	2,5	AW+
PCB	Som 7	0,000	0,000	0,000	AW

AW : het gemiddelde gehalte =< Achtergrondwaarde
AW+ : het gemiddelde gehalte =< 2*Achtergrondwaarde en =<MW-Wonen (uitgezonderd Ni en PCB)
Wo : het gemiddelde gehalte =< MW-Wonen
Indstr : het gemiddelde gehalte =< MW-Industrie
>Indstr : het gemiddelde gehalte > MW-Industrie

Normwaarden (generiek kader)

(in mg/kg.ds)

stof		Achtergrond- waarden	Maximale Waarden Wonen	Maximale Waarden Industrie	Maximale Waarden Grootsch. toep.	Emissietoets- waarden
Barium*	Ba	127	369	617	617	277
Cadmium	Cd	0,46	0,92	3,3	3,3	3,3
Kobalt	Co	10,24	23,9	130	130	89
Koper	Cu	29,6	39,9	140	140	84
Kwik	Hg	0,13	0,71	4,10	4,10	4,10
Lood	Pb	40,8	171	432	432	251
Molybdeen	Mo	1,50	88	190	190	105
Nikkel	Ni	24,8	27,6	70,9	70,9	70,9
Zink	Zn	101	145	521	521	311
Minerale olie		86	86	228	228	nvt
PAK	Som 10	1,5	6,8	40	40	nvt
PCB	Som 7	0,009	0,009	0,23	0,228	nvt

* Normen tijdelijk buiten werking, tenzij verhoging als gevolg van antropogene bron

Kwaliteitsklasse partij:

AW (vrij toepasbaar)

Kwaliteitsklasse =

AW (vrij toepasbaar) : alle gehalten voldoen aan AW of maximaal twee stoffen aan AW+
Wonen : alle gehalten voldoen aan MW-Wonen
Industrie : alle gehalten voldoen aan MW-Industrie
> Industrie (niet toepasbaar) : één of meer gehalten overschrijden de MW-Industrie

De partij is geschikt voor grootschalige toepassing

Hiervoor is geen aanvullend uitloogonderzoek noodzakelijk

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : Project 21100 Groene Maredijk
Ons kenmerk : Project 464302
Validatieref. : 464302_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HPQL-UEII-QVZE-RRUE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 oktober 2013

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 464302
Project omschrijving : Project 21100 Groene Marewijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3935646 = Partij 1: A [0179099DD]

3935647 = Partij 1: B [0179100DD]

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/09/2013	24/09/2013
Ontvangstdatum opdracht :	24/09/2013	24/09/2013
Startdatum :	24/09/2013	24/09/2013
Monstercode :	3935646	3935647
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9769	9493
----------------------------------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	79,7	82,5
A organische stof	% (m/m ds)	3,8	5,3
A lutum	% (m/m ds)	15,4	14,2
A zuurgraad (pH-CaCl ₂)		6,4	6,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	50	46
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	3,9
A koper (Cu)	mg/kg ds	14	13
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	0,12
A lood (Pb)	mg/kg ds	48	39
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	12
A zink (Zn)	mg/kg ds	59	57

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	0,24	0,19
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A fluoranteen	mg/kg ds	0,82	0,56
A benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,38	0,21
A chryseen	mg/kg ds	0,36	0,21
A benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,21	0,13
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,20
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,18
A indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,22
A som PAK (10)	mg/kg ds	3,0	2,0

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 op basis van AP04 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: HPQL-UEII-QVZE-RRUE

Ref.: 464302_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 464302
Project omschrijving : Project 21100 Groene Maredijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 5).

Uw referentie : Partij 1: B
Monstercode : 3935647

Opmerking bij het monster: - Monster bevat plantendelen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 464302
Project omschrijving : Project 21100 Groene Maredijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

3935646 = Partij 1: A [0179099DD]

3935647 = Partij 1: B [0179100DD]

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform VKB protocol 1001

	3935646	3935647	Gemiddelde meetwaarde	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droogrest	79.7	82.5	81.1	1.04	Geen duplo eis
organische stof	3.8	5.3	4.6	1.39	Geen duplo eis
lutum	15.4	14.2	14.8	1.08	Geen duplo eis
barium (Ba)	50	46	48	1.09	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.14	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	4.6	3.9	4.2	1.18	Voldoet
koper (Cu)	14	13	14	1.08	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.13	0.12	0.125	1.08	Voldoet
lood (Pb)	48	39	44	1.23	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.0	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	14	12	13.	1.17	Voldoet
zink (Zn)	59	57	58	1.04	Voldoet
minerale olie	<35	<35	24	1.00	Voldoet
som PAK (10)	3.0	2.0	2.5	1.50	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding:

1.50

(Uitvoeringsregeling, bijlage F, hoofdstuk 2, paragraaf 8 sluit droogrest, organische stof en lutum uit van de duplotest)

Conclusie "Duplo-eis volgens VKB protocol 1001" (eis : <= 2,5):

Voldoet

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 464302
Project omschrijving : Project 21100 Groene Marewijk
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 OmeGam Laboratoria BV.

Droogrest	: Conform AP04 en NEN-ISO 11465
Lutum	: Conform AP04SG en NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04SG en NEN 5754; NEN-EN 12879
Zuurgraad (pH-CaCl ₂)	: Conform AP04 en NEN-ISO 10390
Barium (Ba)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Cadmium (Cd)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kobalt (Co)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Koper (Cu)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Kwik (Hg)	: Conform AP04SG; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Nikkel (Ni)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Zink (Zn)	: Conform AP04SG; NEN 6966
Minerale olie	: Conform AP04SG-XI en NEN 6970; 6972; 6975 en 6978
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04SG en NEN 6980