

PARTIJKEURING GROND

PLANGEBIED BOVENGRONDSE AANLEG
VAN DE GRIFT (FASE 1)

TE APELDOORN

GEMEENTE APELDOORN



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Bodem

Partijkeuring grond plangebied bovengrondse aanleg van de Grift (fase 1) te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn

Opdrachtgever	Gemeente Apeldoorn Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn
Project	APE.GEM.PAR
Rapportnummer	12035393
Status	Eindrapportage
Datum	10 mei 2012
Vestiging	Doetinchem
Opsteller	Drs. ing. S. Schut
Paraaf	
Projectleider	Ing. P.J.A. Berentsen
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ing. P.J.A. Berentsen
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	PARTIJGEGEVENS	1
2.1	Situering van de partij	1
2.2	Vooronderzoek	1
2.3	Veldinspectie	2
2.4	Partijdefinitie	2
3.	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering monsterneming	3
3.2	Afwijkingen monsternemingsplan	3
4.	ANALYSES	3
4.1	Laboratoriumonderzoek	3
4.2	Analyseresultaten	4
5.	CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's partij
- 3a. - Analyserapporten
- 3b. - Toetsingstabel analyseresultaten
4. - Monsternemingsplan en - formulier
5. - Toetsingskader
6. - Boorprofielen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de gemeente Apeldoorn opdracht gekregen voor het uitvoeren van een partijkeuring grond ten behoeve van de bovengrondse aanleg van de Grift (fase 1) te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn.

De partijkeuring grond is uitgevoerd in het kader van het "Besluit bodemkwaliteit" (VROM, 2007). De partijkeuring heeft tot doel de milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen van de partij. Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan worden vastgesteld of de partij grond voldoet aan de eisen voor hergebruik.

De partijkeuring is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 1000 "Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen" (SIKB, versie 8.0, 17 juni 2009). De monsterneming is uitgevoerd volgens protocol 1001 "Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (SIKB, versie 2.0, 17 juni 2009) en de bijbehorende protocollen, NEN-normen en/of richtlijnen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007).

Econsultancy is gecertificeerd voor de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Het procescertificaat van Econsultancy 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, als deze zelf de Ministeriële aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn. Conform de functiescheiding uit de BRL SIKB 1000 verklaart Econsultancy geen eigenaar van de partij te zijn of te worden.

2. PARTIJGEGEVENS

2.1 Situering van de partij

De in situ partij betreft een deel van het plangebied 'bovengrondse aanleg van de Grift (fase 1)', merendeels direct grenzend aan de Prins Willem Alexanderlaan, in de kern van Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn (zie bijlage 1).

In bijlage 2a is de gekeurde partij op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de partij.

2.2 Vooronderzoek

De partij betreft een statische partij grond in situ en heeft een lengte van ± 400 m, een breedte van 2,8 m en een diepte van 1,5 m -mv ($\pm 1.680 \text{ m}^3/\pm 2.680 \text{ ton}$). De partij zal vrijkomen bij graafwerkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van De Grift (fase 1).

Ter hoogte van de Prins Willem-Alexanderlaan bevond zich in het verleden de Brinklaan. Aan deze Brinklaan bevonden zich, in de periode (circa) 1900-1960 verschillende bedrijven. In 2005 is in het kader van het project Landsdekkend Beeld een historisch onderzoek uitgevoerd aangaande deze percelen. Aansluitend is het merendeel van deze percelen oriënterend onderzocht. Op grond van de resultaten van deze oriënterende bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat deze percelen niet alle vrij zijn van bodemverontreiniging. Aangetoonde parameters in de grond en/of grondwater zijn met name metalen, PAK en minerale olie.

Plaatselijk zijn in de (boven)grond sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Deze verontreinigingen zijn ter plaatse niet in het grondwater aangetoond. De verontreinigde kernen bevinden zich op circa 20-30 m van de huidige onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen > tussenwaarde aangetoond. Over het algemeen geldt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie met name woonhuizen aanwezig waren. De feitelijk verdachte bedrijfsactiviteiten vonden meer in zuidelijke richting plaats.

Het terrein tussen de Waterloseweg en de Prins Willem Alexanderlaan is in 2005 onderzocht. Tijdens dit onderzoek is tevens nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in bodem verricht. Op het terreindeel, waar de huidige onderzoekslocatie is gesitueerd, zijn geen verontreinigingen met asbest aangetoond.

Op een terrein gelegen aan de Fabrieksstraat, grenzend aan de noordwestzijde van de huidige onderzoekslocatie, heeft eind jaren '90 een bodemsanering plaatsgevonden (PAK in grond). Het betrof hier het voormalig Tima-terrein, dat geschikt is gemaakt voor woningbouw ("Plan Prinsenhage"). Destijds is de verontreinigde grond vrijwel geheel verwijderd. Er is geen sprake van noemenswaardige restverontreiniging.

Voor het voormalige perceel Brinklaan 122 is door Grontmij in december van 2002 een historisch onderzoek uitgevoerd (projectnummer 134048). Het perceel heeft meerdere bedrijfsmatige functies gehad (belangrijkste zijn leerlooierij, (boek)drukkerij, chemische wasserij, textielververij). Voor zover uit de gemeentelijke dossiers is af te leiden is het betreffende perceel niet oriënterend onderzocht. Gelet op de aard van de voormalige bedrijfsactiviteiten is de locatie verdacht voor bodemverontreiniging en is dit deel van het traject van de Grift (fase 1) buiten onderhavige partijkeuring gelaten. Parallel aan onderhavig onderzoek wordt ter plaatse een aanvullend onderzoek uitgevoerd (12045491 APE.GEM.BOD).

2.3 Veldinspectie

De partij heeft een omvang van $\pm 1.680 \text{ m}^3$ ($\pm 2.680 \text{ ton}$) en bestaat voornamelijk uit grijs/bruin, matig tot sterk grindig, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De grond is bovendien zwak humeus, zwak tot matig puinhoudend en matig tot sterk keienhoudend. De soortelijke massa van het materiaal (bulkdichtheid) is geschat op $1,6 \text{ g/cm}^3$ en de D_{95} van het materiaal is op $<16 \text{ mm}$.

Voorafgaand aan de partijkeuring zijn enkele boringen tot 2,7 m -mv verricht teneinde de homogeniteit van de partij te bepalen (zie bijlage 6). Uit de boringen blijkt dat de partij als homogeen kan worden beschouwd.

2.4 Partijdefinitie

De partij betreft een statische partij in situ. Het te bemonsteren materiaal voldoet aan de definitie van grond zoals deze in het kader van het Besluit bodemkwaliteit wordt gehanteerd. Indicatief wordt in protocol 1001 aangehouden dat grond maximaal 20 % bodemvreemde bestanddelen (puin etc.) mag bevatten.

De maximale (deel)partijgrootte bedraagt volgens het Besluit bodemkwaliteit 10.000 ton. De gehele partij grond is derhalve onderzocht als één partij. De partijkeuring heeft zich uitsluitend gericht op de fractie $<16 \text{ mm}$.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering monsterneming

De monsterneming is uitgevoerd volgens protocol 1001 "Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie" (SIKB, versie 2.0, 17 juni 2009) en de bijbehorende protocollen, NEN-normen en/of richtlijnen. Het veldwerk is op 24 april 2012 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer A.F.W. Geven. Deze medewerker van Econsultancy in Doetinchem is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd monsternemer, waaronder protocol 1001 van de BRL SIKB 1000.

Voorafgaand aan de bemonstering is een monsternemingsplan opgesteld (zie bijlage 4). Gehele of gedeeltelijke verplaatsing van de partij ten behoeve van de monsterneming is niet noodzakelijk gebleken. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de boorposities op de onderzochte partij.

Over de partij is een raster gelegd zodat systematisch boorlocaties zijn verkregen. Met behulp van een edelmanboor zijn in totaal 54 boringen geplaatst tot 1,5 m -mv. Per 0,5 m boortraject is 1 greep genomen van minimaal 180 gram. De grepen zijn alternerend verdeeld over 2 grondmengmonsters van elk minimaal 9 kilogram. Elk grondmengmonster bevat minimaal 50 grepen.

3.2 Afwijkingen monsternemingsplan

Bij de bemonstering is de volgende afwijking ten opzichte van de in het monsternemingsplan gegeven informatie geconstateerd:

→ Het te keuren materiaal blijkt zwak puin- (<4 %) en kooldeeltjeshoudend (<1 %) te zijn;

De geconstateerde afwijkingen hebben geen consequenties gehad voor de onderzoeksstrategie. In bijlage 4 is het monsternemingsformulier opgenomen.

4. ANALYSES

4.1 Laboratoriumonderzoek

Alle te analyseren grondmengmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AP04-geaccrediteerd is. De 2 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket:

- standaardpakket: droge stof, pH (CaCl_2), lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007) (zie bijlage 5).

De toetsing vindt plaats aan de hand van de gemiddelden van de analyseresultaten van beide mengmonsters.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de Achtergrondwaarden voor kwik, lood en PCB worden overschreden. Gelet op het aantal overschrijdingen van de Achtergrondwaarden heeft de overschrijding van PCB tot gevolg dat de parameter PCB de Generieke Maximale Waarde voor de bodemfunctieklasse Wonen overschrijdt. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters liggen alle onder de Achtergrondwaarden. Bijlage 3a bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten. In bijlage 3b is de toetsingstabel opgenomen, waarin tevens een beoordeling van de analyseresultaten wordt weergegeven ten aanzien van toepassing van de partij als landbodem.

5. CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Apeldoorn een partijkeuring grond ten behoeve van de bovengrondse aanleg van de Grift (fase 1) te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn uitgevoerd.

De partij betreft een statische partij grond in situ en heeft een lengte van ± 400 m, een breedte van 2,8 m en een diepte van 1,5 m -mv ($\pm 1.680 \text{ m}^3/\pm 2.680 \text{ ton}$). De partij zal vrijkomen bij graafwerkzaamheden ten behoeve van het uitgraven van De Grift (fase 1). De partij bestaat voornamelijk uit grijs/bruin, zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De grond is bovendien zwak humeus, zwak tot matig puinhoudend en matig tot sterk grindig en matig tot sterk keienhoudend.

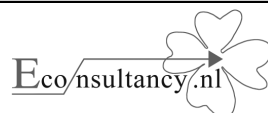
Uit de analyseresultaten blijkt dat de Achtergrondwaarden voor kwik, lood en PCB worden overschreden. Gelet op het aantal overschrijdingen van de Achtergrondwaarden heeft de overschrijding van PCB tot gevolg dat de parameter PCB de Generieke Maximale Waarde voor de bodemfunctieklassse Wonen overschrijdt. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters liggen alle onder de Achtergrondwaarden. Binnen het Generieke beleid is de betreffende partij grond derhalve toepasbaar binnen de bodemfunctie- en kwaliteitsklasse Industrie.

Afhankelijk van de regio of gemeente waar de grond wordt toegepast kunnen met betrekking tot hergebruik aanvullende voorwaarden of regels gelden.

Het toepassen van grond of baggerspecie dient uiterlijk vijf werkdagen voor de toepassing te worden gemeld bij het meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.senternovem.nl).



TITEL: topografische ligging van de locatie



PROJECT: APE.GEM.PAR

NUMMER: 12035393

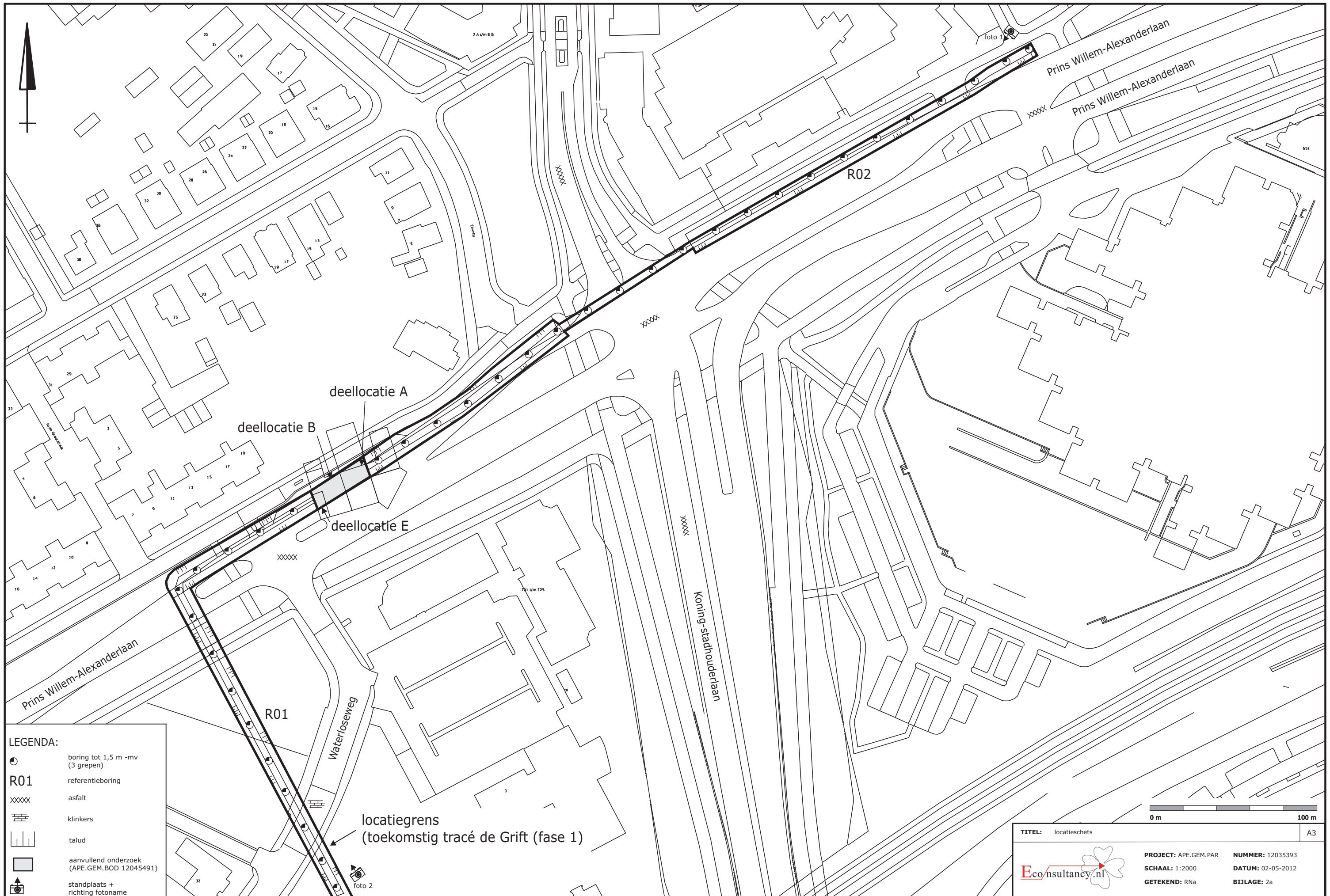
SCHAAL: 1:25.000

DATUM: 4-5-2012

KAARTBLAD: 33 B

BIJLAGE: 1





LEGENDA:

- boring tot 1,5 m -mv (3 grepen)
- referentieboring
- asfalt
- klinkers
- talud
- aanvullend onderzoek (APE.GEM.BOD 12045491)
- standplaats + richting fotoname

TITEL: locatieschets	PROJECT: APE.GEM.PAR		NUMMER: 12035393
	SCHAAL: 1:2000		DATUM: 02-05-2012
	GETEKEND: RNa		BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's partij



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 3a Analyserapport

Econsultancy
T.a.v. S. Schut
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 08-05-2012

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2012071260
Uw projectnummer	12035393
Uw projectnaam	APE.GEM.PAR
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-04-2012

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12035393	Certificaatnummer	2012071260
Uw projectnaam	APE.GEM.PAR	Startdatum	25-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2012/09:12
Datum monstername	24-04-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10.8	10.6
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	%	90.4	87.9
A Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.1
A Lutum	% (m/m) ds	2.3	2.3
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	38	37
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.0	2.0
A Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	8.0
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.18	0.18
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	4.3
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.70	0.93
A Lood (Pb)	mg/kg ds	40	43
A Zink (Zn)	mg/kg ds	37	31
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7.4	6.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3.0	3.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0015
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0070

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA
- 2 MMB

Analytico-nr.

6829360
6829361

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	12035393	Certificaatnummer	2012071260
Uw projectnaam	APE.GEM.PAR	Startdatum	25-04-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2012/09:12
Datum monstername	24-04-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	A.G.C. Rondeel	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)		

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
A Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.096	0.071
A Anthraceen	mg/kg ds	0.043	0.028
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.19
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
A Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.14
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.064	0.062
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.092
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.091
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.10
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	0.89
Fysisch-chemische analyses			
A Meettemperatuur (pH-CaCl ₂)	°C	20	20
A Zuurgraad (pH-CaCl ₂)		7.4	6.8 2)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MMA
- 2 MMB

Analytico-nr.

6829360
6829361

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
JK



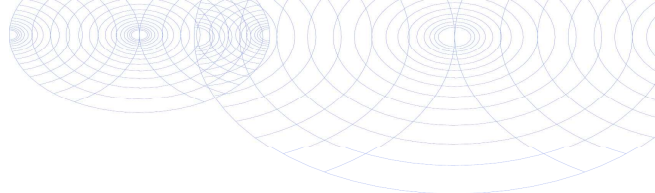
TESTEN
RvA L010

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

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012071260

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6829360 MMA	1	0	150	0590283235	MMA
6829361 MMB	1	0	150	0590283234	MMB



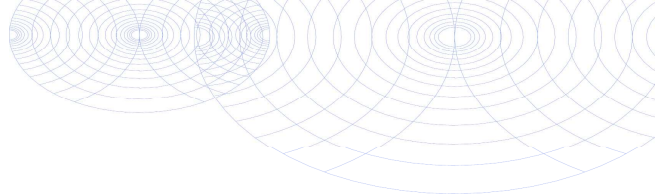
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2012071260**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

Meetwaarde niet stabiel (pH/EC)

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2012071260

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I
Organische stof	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw.NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Bijlage 3b Toetsingstabel(len) analyseresultaten

Toetsing: Regeling bodemkwaliteit bodem partijkeuring middeling monsters

Uw projectnummer	12035393
Uw projectnaam	APE.GEM.PAR
Datum monsternamen	24-04-2012
Certificaatnummer	2012071260
Startdatum	25-04-2012
Rapportagedatum	08-05-2012

Analyse	Eenheid	MMA	MMB	gemiddelde	ind.	RG	AW	AW x 2	Wonen	indust.	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,2	2,1	1.650							
Lutum		2,3	2,3	2.300							
Voorbehandeling											
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	10,8	10,6								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	%	90,4	87,9								
Organische stof	% (m/m) ds	1,2	2,1								
Lutum	% (m/m) ds	2,3	2,3								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	38	37								
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	0.1400	-	0.35	0.35	0.70	0.70	2.5	7.6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	2	2	2	-	4.3	4.4	8.8	10	56	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	8	8.600	-	19	20	26	26	93	93
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,18	0.1800	*	0.10	0.10	0.21	0.58	3.4	25
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	4,3	4.5	-	12	12	25	25	35	35
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0,70	0,93	0.7100	-	1.5	1.5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	43	41.5	*	32	32	64	130	340	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	31	34	-	59	60	86	86	310	310
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,4	6,4								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<6,0	<6,0								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<3,0	3,1								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<20	<20	14	-	38	38	38	38	100	1000
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001								
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015								
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012								
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,007	0.005950	*	0.0049	0.0040	0.0080	0.0080	0.10	0.20
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,096	0,071								
Anthraceen	mg/kg ds	0,043	0,028								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,19								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11								
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,062								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,092								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,091								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,1								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,98	0,89	0.9350	-	1.1	1.5	3	6.8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	20	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,4	6,8								
Legenda											
1	MMA	6829360									
2	MMB	6829361									
> achtergrondwaarde	*	3									
> 2xAW max W	**	0									
> normwaarde wonen	***	0									
> normwaarde industrie	****	0									
> IW	*****	0									
Endoordeel:	kwaliteitsklasse industrie										

Bijlage 4 Monsternemingsplan en - formulier

MONSTERNEMINGSPLAN EN -FORMULIER PARTIJKEURING



Projectgegevens			
Projectnummer:	12035393	Opdrachtgever:	Gemeente Apeldoorn
Projectnaam:	APE.GEM.PAR	Contactpersoon:	Mevr. M. Maan 055 - 5801778
Projectleider:	Ing. P.J.A. Berentsen	Adres:	Postbus 9033 7300 ES APELDOORN
Locatie-adres:	Plangebied bovengrondse aanleg van de Grift (fase 1)	Opdrachtgever is:	overheid
Plaats	Apeldoorn	Contactpersoon op de locatie:	-
Gemeente:	Apeldoorn	Telefoon:	
Uitvoering			
Geplande uitvoeringsdatum	24-4-2012	Tijd (van tot):	9.00 14.30
Doel monsterneming	Het bepalen van de kwaliteit van de partij		
Uitvoerend protocol	Protocol 1001		
Vooronderzoek			
Locatiegegevens	X: 193.960	Y: 469.190	Z: *** m + N.A.P.
geraadpleegde (aanvinken) bron	uitkomst vooronderzoek		
BIS	X	De locatie is gelegen ter hoogte van de voormalige Brinklaan. Aan deze Brinklaan bevonden zich, in de periode ca. 1900-1960 verschillende bedrijven. In 2005 is in het kader van het project Landsdekkend Beeld een historisch onderzoek uitgevoerd aangaande deze percelen. Aansluitend zijn deze percelen oriënterend onderzocht. Op grond van de resultaten van deze oriënterende bodemonderzoeken kan worden geconcludeerd dat deze percelen niet alle vrij zijn van bodemverontreiniging. Aangetoonde parameters in de grond en/of grondwater zijn met name metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen > T aangetoond. Over het algemeen geldt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie met name woonhuizen e.d. aanwezig waren. De feitelijk verdachte bedrijfsactiviteiten vonden meer in zuidelijke richting plaats. Voor het voormalige perceel Brinklaan 122 is tevens een historisch onderzoek uitgevoerd. Het perceel heeft meerdere bedrijfsmatige functies gehad (belangrijkste zijn leerlooierij, (boek)drukkerij, chemische wasserij, textielververij). Voor zover uit de gemeentelijke dossiers is af te leiden is het betreffende perceel niet oriënterend onderzocht. Gelet op de aard van de voormalige bedrijfsactiviteiten is de locatie verdacht voor bodemverontreiniging. Dit terreindeel zal buiten de partijkeuring worden gehouden.	
regionale achtergrondwaarden	X	Deelgebied Centrum. Voor dit deelgebied zijn verhoogde concentraties voor enkele zware metalen, PAK en EOX vastgesteld.	
voorgaand onderzoek	X	Zie BIS	
asbest	X	Ten tijde van het oriënterend bodemonderzoek LDB is aandacht besteed aan de parameter asbest. Op enkele terreinen aan de Waterloseweg, grenzend aan de huidige onderzoekslocatie, is asbest aangetoond in concentraties > I. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is hiervan echter geen sprake.	

MONSTERNEMINGSPLAN EN -FORMULIER PARTIJKEURING



VEILIGHEIDSCHECK	
Locatiebeoordeling: <u>Zie Veiligheidsplan Onderzoek (2220F) i.g.v.:</u> → Langs de weg ☐ Langs het spoor ☐ Bouwterrein ☐ Bedrijf met specifieke veiligheidseisen ☐ Verdacht voor explosieven <u>Geen specifieke veiligheidseisen i.g.v.:</u> ☐ Overige terreinen <i>(s.v.p. aankruisen welke van toepassing is/zijn)</i>	Beoordeling (potentiële) verontreinigingssituatie: <u>Zie Veiligheidsplan Onderzoek (2220F) i.g.v.:</u> ☐ Potentieel verontreinigd (>I) (m.u.v. asbest) ☐ Aanwezigheid verontreiniging (> I) bekend (m.u.v. asbest) <u>Zie V&G-plan asbest (2221F) i.g.v.:</u> ☐ Potentieel verontreinigd met asbest (>I) ☐ Aanwezigheid asbest (> I) bekend <u>Geen specifieke veiligheidseisen i.g.v.:</u> → Verwachte verontreinigingsgraad < I <i>(s.v.p. aankruisen welke van toepassing is/zijn)</i>
Paraaf projectleider: 	

Partijgegevens	Verwacht	Aangetroffen			
Partijgrootte	± 2.680 ton/ ± 1.680 m³ lengte tracé ± 400 m breedte ± 2,8 diepte 1,5 m -mv	2680 ton/ 1680 m³			
Dichtheid	1,6 kg/dm³	 1,6 kg/dm³			
Bepaald door	dossier- voorgaand onderzoek	schatting / opmeting* (toelichting in bijlage)			
Grondsoort	zand	zand / leem / veen / klei / overig			
Geschat vochtpercentage	-	0-5 / 5-10 / 10-15 / 15-20 / 20-25 / >25			
Korrelgrootte	D ₉₅ <16 mm / D ₉₅ >16 mm	D ₉₅ <16 mm / D ₉₅ >16 mm			
Bepaald door	-	zintuiglijk/zeefproef *(zeefproef pagina 4)			
Textuur en kleur	-				
Wijze waarop materiaal beschikbaar is	in situ	in situ / onder verharding / depot / overig			
Bijzonderheden partij	Onderzoek is in combinatie met een archeologisch- en een fundatieonderzoek				
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: mogelijk (sporen) puin/asfaltresten	puin	kooldelen	asfalt	
		%	%	%	%
(Deel)partij 1		< 4	< 1	-	
(Deel)partij 2					
(Deel)partij 3					

Monsterneming	Gepland	Uitvoering	
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ aselekt (zie kaart en tabellen) ☐ partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen	Conform plan ? ja / nee Afwijkingen:	
Aantal grepen per (deel)partij	2 x 54 / 2 x 6 grepen: min. 180 gr monsters: 2 monsters van elk 50 grepen; 2 x 9 kg		
Aantal (deel)partijen	1 deelpartij max. 10.000 ton		

MONSTERNEMINGSPLAN EN -FORMULIER PARTIJKEURING



(Deel)partij:	Grootte (deel)partij (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
			MMA	Barcode	MMB	Barcode
1	1680	108	10,68	0590283235	10,72	0590283235
2						
3						
Foto's		ja altijd, inclusief vaste punten			uitgevoerd (☑)	☒

Monsternemingsgegevens	Gepland	Uitgevoerd
Apparatuur	guts Ø 5 cm / <u>edelman Ø 7 cm</u> / afwijkend: Ø cm	guts Ø 5 cm / <u>edelman Ø 7 cm</u> / afwijkend: Ø cm
Monstercodering	MMA, MMB enz.	<u>conform plan</u> / anders
Monsterverpakking	<u>10 liter emmers</u> /	<u>conform plan</u> / anders
Laboratorium	Alcontrol / <u>Analytico</u> /	<u>conform plan</u> / anders
Monsteropslag	gekoeld	akkoord ☒
Monstertransport	gekoeld	akkoord ☒
Bijzonderheden		

Goedkeuring	Monsternemingsplan		
Ondertekening	naam:	datum:	paraaf:
Opsteller	Drs. ing. S. Schut	23 april 2012	
Projectleider	Ing. P.J.A. Berentsen	23 april 2012	
Gekwalificeerd monsternemer	A.F.W. Geven	23 april 2012	

Goedkeuring	Uitvoering		
Ondertekening	naam:	datum:	paraaf:
Projectleider	Ing. P.J.A. Berentsen	24 april 2012	
Gekwalificeerd monsternemer	A.F.W. Geven	24-04-2012	 Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 en de daarbij horende protocollen

Bijlagen:

- ☒ kaart ligging / toegang locatie
- ☒ kaart indeling (deel)partijen
- ☒ kaart ruimtelijke verdeling grepen
- ☐ kaart toelichting omvangsbepaling
- ☐ verslag zeeftest
- ☒ toelichting foto's
- ☐ anders

MONSTERNEMINGSPLAN EN -FORMULIER PARTIJKEURING



VERSLAG ZEEFPROEF			
	Massa [g]	Procentueel [%]	
Totaal gewicht			
Door zeefdiameter 16 mm			
Op zeefdiameter 16 mm			
Op zeefdiameter 20 mm			
Op zeefdiameter 30 mm			
Op zeefdiameter 40 mm			
Op zeefdiameter 50 mm			
			Korrelgrootte [mm]
D ₉₅ [5%]			
BEREKENINGEN			

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg/kg ds).

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0 ⁷⁾		15	22	0,070	9
arseen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chromium (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 ⁷⁾	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II. Overige anorganische stoffen						
chloride ³⁾					-	
cyanide (vrij) ⁴⁾	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
III. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 ⁷⁾		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 ⁷⁾		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 ⁷⁾		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 ⁷⁾		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) ⁶⁾	2,5 ⁷⁾		2,5	2,5	nvt	nvt
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V. Gechloreerde koolwaterstoffen a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) ⁷⁾	0,10 ⁷⁾		0,10	0,1	nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	0,20	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20 ⁷⁾		0,20	4	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen ⁷⁾	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80 ⁷⁾		0,80	0,80	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 ⁷⁾		0,25	3	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25 ⁷⁾		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30 ⁷⁾		0,30	0,30	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,25 ⁷⁾		0,25	2,5	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30 ⁷⁾		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachlooretheen (Per)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 ⁷⁾		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 ⁷⁾		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 ⁷⁾		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 ⁷⁾		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 ⁷⁾		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 ⁷⁾		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 ⁷⁾	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 ⁷⁾		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond)

[illegible]

Bijlage 5 Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond)

Verklaring en de afkortingen en tekens

¹⁾	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
²⁾	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
³⁾	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
⁴⁾	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
⁵⁾	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
⁶⁾	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
⁷⁾	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
⁸⁾	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
⁹⁾	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
¹⁰⁾	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
¹¹⁾	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
¹²⁾	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
¹³⁾	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
^{*)}	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
^(A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
^(B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

Bijlage 6 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

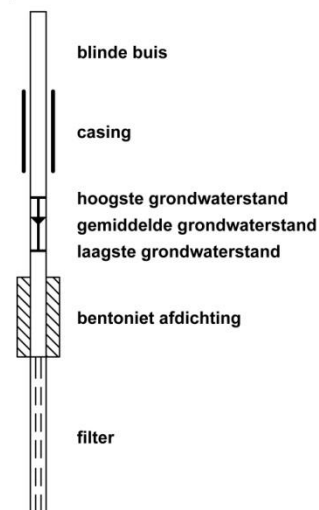
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

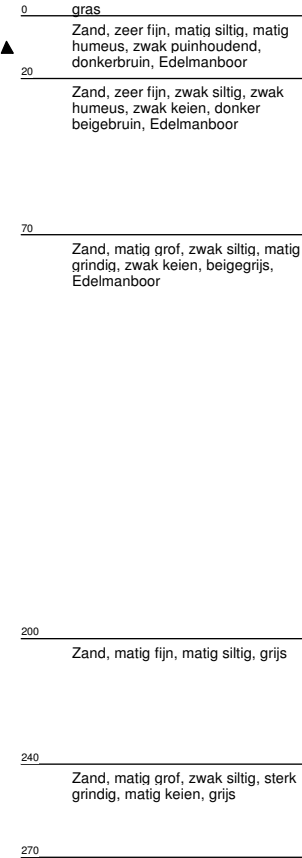
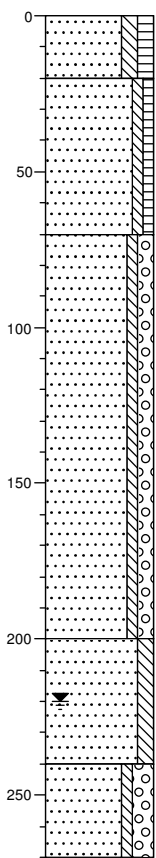
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

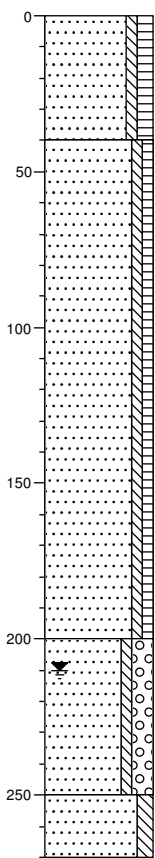
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: R01



Boring: R02





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

