

Elora B.V.
T.a.v. de heer M. Veldhuisen
Cruquiusweg 142G
1019 AK Amsterdam

Terwolde, 6 maart 2017

Ons kenmerk: 1705001/jp
Betreft: bodemkwaliteit Keurmeesterstraat Zuid te Amstelveen

Geachte heer Veldhuisen,

Zoals besproken ontvangt u hierbij een toelichting op de aangeleverde bodemonderzoeken inzake het perceel Keurmeesterstraat te Amstelveen.

Vanuit de aanvraag van een omgevingsvergunning is er onduidelijkheid ontstaan omtrent de volledigheid van de onderzoeken en met name de noodzaak van een nader bodemonderzoek in verband met de aanwezigheid van nikkel in het grondwater, de toepassing van steenkorrel en het aanbrengen van grond van onbekende herkomst op het terrein.

Nikkel in grondwater

In de aangeleverde onderzoeksrapportage (Terrascan d.d. 9 mei 2016 met kenmerk T.16.8468/2) wordt melding gemaakt van diverse overschrijdingen van de interventiewaarde voor nikkel in het grondwater.

Vanuit historisch onderzoek naar andere locaties in de gemeente Amstelveen blijkt dat overschrijdingen van de interventiewaarde voor nikkel in het grondwater regelmatig in de gemeente Amstelveen worden aangetroffen. Voor de locatie Keurmeesterstraat/De Loetenweg is het verhoogde gehalte nikkel reeds in 2005 aangetroffen (Verkenkend bodemonderzoek De Loetenweg 5 Amstelveen, Geofox, kenmerk: 20051115/PVIA, juni 2005). Vanuit dit eerdere onderzoek is aangegeven dat dergelijke gehalten regelmatig in de gemeente Amstelveen wordt aangetroffen en dit geen belemmering voor de ontwikkeling en geen noodzaak voor bodemsanering vormt.

De oorzaak van deze overschrijdingen worden vanuit de gemeente en de algemene literatuur toegeschreven aan het gebruik van meststoffen, in relatie tot de glastuinbouw. Opvallend hierbij is dat de gehalten nikkel in de grond veelal veel lager liggen. Dit komt omdat andere meststoffen het grondwater verzuren en hiermee nikkel in oplossing brengen. Na verloop van tijd zal de verzuring afnemen en zal het nikkel zich vermoedelijk weer hechten aan de vaste bodemdeeltjes. In bijna de helft van de onderzochte glastuinbouwlocaties blijkt er een overschrijding van de interventiewaarde voor nikkel te zijn. Het lijkt dan ook aannemelijk om de gehalten nikkel aan de glastuinbouw toe te schrijven.

Nikkel in het grondwater zal in het algemeen als een ernstige, niet spoedeisende grondwaterverontreiniging worden gekarakteriseerd. Omdat deze verontreiniging veel in het grondwater in Amstelveen en omgeving voorkomt, is dit in het (voormalig) regionaal bodembeheersplan van de gemeenten Aalsmeer, Amstelveen, Ouder Amstel en Uithoorn (kenmerk: 08K062, d.d. 16 juni 2008) specifiek benoemd.

VASTGOED EN MILIEU OPLOSSINGEN

Het (voormalig) regionaal bodembeheersplan beschrijft dit als volgt:

Het blijkt dat in delen van de regio waar glastuinbouwbedrijven voorkomen vaak sterke nikkelverontreinigingen in het grondwater worden aangetroffen. Soortgelijke verontreiniging wordt ook regelmatig aangetroffen in de Haarlemmermeer en in het Westland. Het betreft altijd kleigronden. De verontreiniging heeft mogelijk een relatie met het intensieve gebruik van meststoffen, waardoor er een evenwichtsverstoring in de bodem optreedt. De verwachting is dat het evenwicht zich bij beëindiging van de bemesting op termijn zal herstellen. Er is geen sprake van rechtstreeks verontreinigend handelen door de mens.

Om te besluiten of er sprake is van deze specifieke verontreiniging moet wel voldaan zijn aan een aantal voorwaarden:

- Er mag uit historische of actuele gegevens geen mogelijke bron van nikkelverontreiniging blijken (zoals gebruik van nikkelhoudende vloeistoffen).*
- Indien die wel aanwezig is geweest moet aangetoond worden dat de grond ter plaatse niet met nikkel verontreinigd is.*
- Er moet sprake zijn (geweest) van glastuinbouw. De verontreiniging mag niet afkomstig zijn van een bemonsteringsfout (tijdelijk verstoring van het bodemskelet en bodemlagen bij plaatsen van peilbuis).*

In een recent onderzoek van BMA Milieu B.V. (Verkennd bodemonderzoek Noorddammerweg 101 te Amstelveen, kenmerk: NEN.2015.0014, d.d. 24 februari 2015) verwijst BMA naar het bodembeheersplan en stelt dat voor deze locatie wordt voldaan aan de genoemde voorwaarden, waardoor er sprake is van een speciaal geval van bodemverontreiniging en verdere actie overbodig is.

In een vergelijkbaar onderzoek aan de Loetenweg 10 te Amstelveen (Nader- en actualiserend bodemonderzoek Loetenweg 10 te Amstelveen, Inpijn Blokpoel, opdrachtnummer MA-3134-A, d.d. 10 oktober 2008) met als opdrachtgever de gemeente Amstelveen, blijkt er ook sprake van een sterk verhoogd gehalte nikkel in het grondwater. Het rapport vermeld hierover het volgende:

In alle grondwatermonsters is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel vastgesteld. De concentraties zijn vergelijkbaar met de concentraties zoals deze tijdens het verkennend onderzoek zijn vastgesteld. Dergelijke concentraties worden regelmatig in tuinbouwgebieden gemeten en zijn veelal het gevolg van verdringing / mobilisering van het van nature in de grond aanwezige nikkel, door toegevoegde meststoffen. Er is geen noemenswaardige toename van concentraties van de onderzochte stoffen, die kunnen duiden op de toevoeging als gevolg van de bedrijfsactiviteiten, die hebben plaatsgevonden in de periode na het uitgevoerde verkennend onderzoek. Op grond van het geheel aan onderzoeksresultaten wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herinrichting.

Vanuit bovengenoemde stukken kan worden geconcludeerd dat in eerdere gevallen (waarbij ook de gemeente opdrachtgever is geweest), vergelijkbare verontreinigingen geen belemmering zijn geweest voor de beoogde ontwikkeling van de percelen. Los van deze eerdere gevallen zou sanering niet zinvol zijn omdat de verontreiniging zich over het gehele voormalige glastuinbouwgebied uitstrekt en geen spoedeisendheid heeft.

Ik voorzien dan ook geen zwaarwegende belangen die in onderhavig geval wel tot een verplichting tot bodemsanering zouden leiden en stel voor om de specifieke situatie met betrekking tot nikkel in het grondwater met de gemeente te bespreken. Wellicht is dit aspect tijdens een algemeen overleg over de beoogde ontwikkeling worden meegenomen en indien nodig kan ondergetekende ik dit specifieke aspect bij dit gesprek komen toelichten.

Het aanbrengen van grond met onbekende herkomst op het terrein

In de reactie van de gemeente Amstelveen op de aanvraag omgevingsvergunning geeft de gemeente Amstelveen aan dat er in de periode 2009 – 2010 grondverzet met grond van onbekende herkomst op de locatie heeft plaatsgevonden.

Dit aspect wordt ook in het rapport “Grondwateronderzoek Agripark locatie, Keurmeesterstraat/De Loetenweg Amstelveen, RSM B.V., 14 juli 2011” besproken. Hierbij vermeld het onderzoeksbureau het volgende;

“Uit recent overleg met de heer S. Blok en mevrouw J. de Rooij van de gemeente Amstelveen is gebleken dat de genoemde grond in het verleden door de gemeente zelf op de locatie is gebracht, dat de locatie ervan bekend is en dat er geen verder onderzoek naar de grondkwaliteit behoeft te worden uitgevoerd.”

De bovengenoemde passage verwijst vermoedelijk naar in het verleden opgebrachte grond. Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er omstreeks 2009 eveneens een partij (schone) grond met een omvang van 9.800 m³ (schone) grond van de gemeente Amstelveen is overgenomen en op onderhavige locatie aangebracht. Voor deze partij grond is door Grondslag een partijkeuring grond, in depot en in situ uitgevoerd (project 15655 d.d. 20 november 2009). De partijkeuring is bijgevoegd als bijlage 1. Bovengenoemde informatie kan aan de gemeente Amstelveen worden overlegd, waarmee de herkomst van de toegepaste grond afdoende is gemotiveerd.

Toepassen van steenkorrel op het perceel

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er in 2012, bij het bouwrijp maken van de locatie ter plaatse menggranulaat is aangebracht. Het menggranulaat dat is toegepast is voorzien van een milieuhygiënisch bewijsmiddel (KOMO[®] productcertificaat, SGS INTRON Certificatie B.V. d.d. 2011-11-07). Dit certificaat is bijgevoegd als bijlage 2. Met dit certificaat is aangetoond dat het materiaal geen asbest bevat en geschikt is voor gebruik als stabilisatiemateriaal. Bovengenoemde informatie kan aan de gemeente Amstelveen worden overlegd, waarmee de herkomst en de kwaliteit van de toegepaste steenkorrel afdoende is gemotiveerd..

Wij vertrouwen erop u met deze beoordeling voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen hebben, dan kunt u te allen tijde contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Vamisol

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'G. Pijpker', with a long horizontal stroke extending to the right.

G. Jurgen Pijpker

BIJLAGE 1:

PROJECT 15655**PARTIJKEURING
GROND, IN DEPOT EN IN SITU
BIJ MEERLANDENWEG TE AMSTELVEEN**

opdrachtgever:
Gemeente Amstelveen
Escapade 2
1183 NM AMSTELVEEN

contactpersoon:
De heer F. Kragtwijk
Tel.: 06-53292011



projectleider:
De heer ing. S Buurmans

rapporteur:
Mevrouw drs. M. Keuning

datum:
20 november 2009

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

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. Voor PCB's is getoetst met een waarde nul, aangezien PCB's niet aantoonbaar zijn in beide monsters.

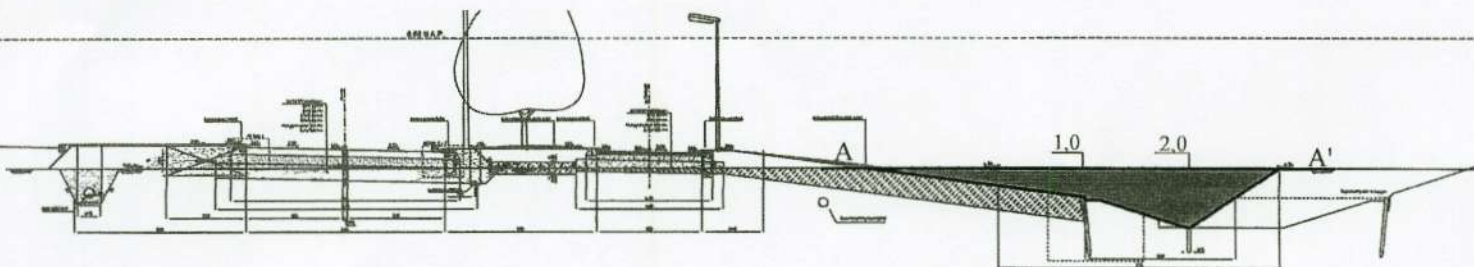
4 CONCLUSIE

Beide deelpartijen grond worden 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.

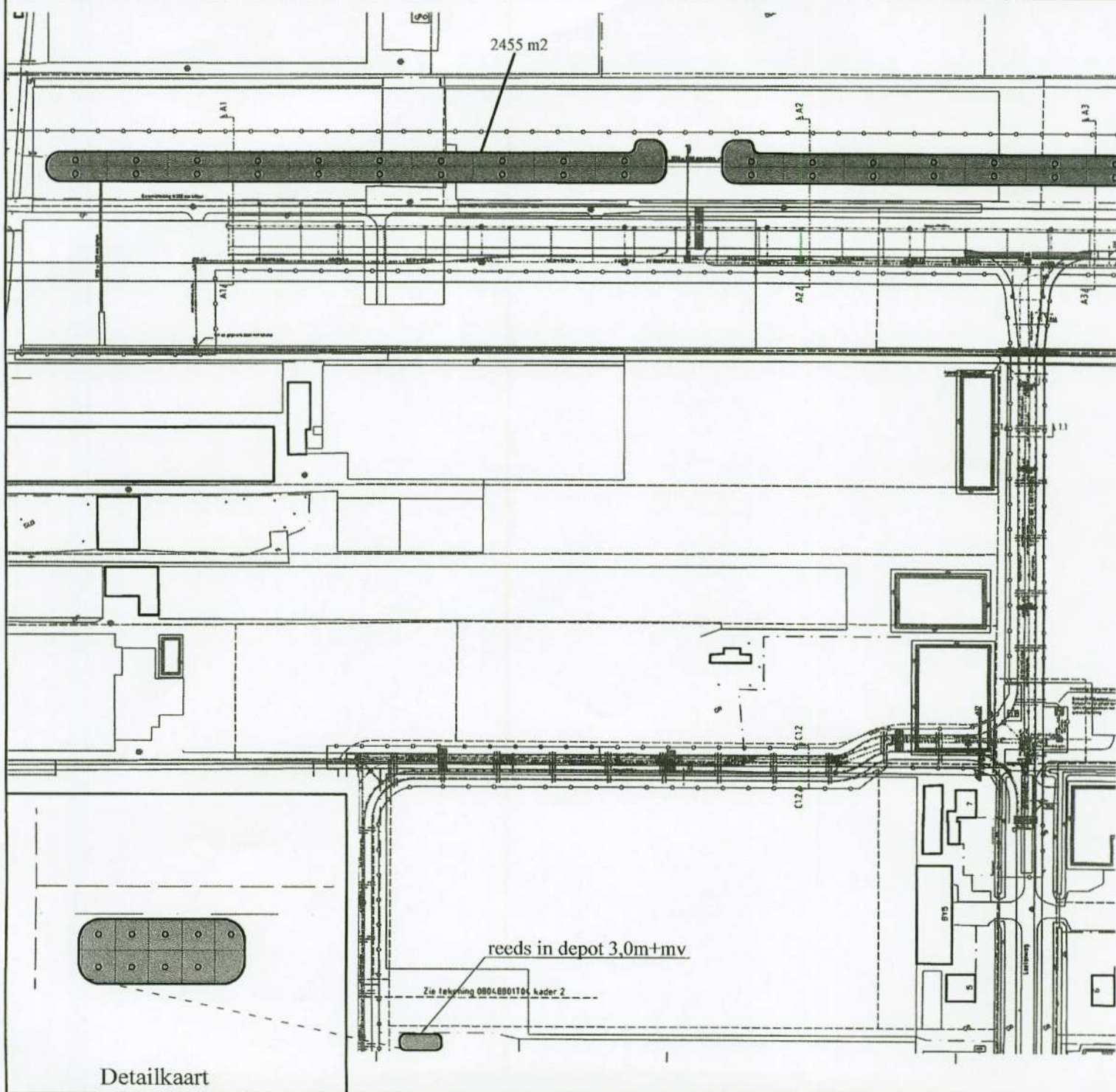
Het toepassen van grond moet minimaal vijf werkdagen van te voren worden gemeld bij www.meldpuntbodempkwaliteit.senternovem.nl. Voor het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond geldt vrijstelling van de meldingsplicht. Voor agrariërs geldt vrijstelling indien de grond afkomstig is van een eigen perceel, 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).



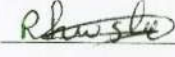
 - onderzochte partij

Dwarsdoorsnede



MONSTERNEMINGSPLAN/FORMULIER GROND (PROTOCOL 1001)

Formulier 41 dd 21-07-2009

Projectnaam: bij Meerlandenweg te Amstelveen Projectnummer: 15655 Opdrachtgever: gemeente Amstelveen Contactpersoon (klant): Fried Kragtwijk Tel (klant): 06-53292011 PL/ASS.PL: MK/SB		Grondslag BV Bodemkwaliteitsbureau		
partijgrootte	Deelpartij 9800 m3 ton Deelpartij _____ m3 ton Deelpartij _____ m3 ton Klopt de omvang met opgave opdrachtgever/projectleider? NVT / ja / nee (↔ bellen indien nodig)			
situatie	☒ depot ☒ in-situ: bodemplaag van 0,20... tot 1,2... m-mv			
bodemopbouw/ grondsoort	diepte 0 - 2,00 _____ _____ _____ _____ _____	grondsoort Klei met wit zand Bandjes _____ _____ _____ _____	gemiddelde grondsoort bij depot Klei licht zandig	
korrelgrootte	☒ D95 < 10 mm (guts mag gebruikt) ☒ D95 < 16 mm (standaard) ☐ D95 > 16 mm, maar < _____ mm (neem contact op met projectleider!) Vastgesteld door: ☐ zintuiglijke waarneming ☐ zeven			
bijmengingen	% puin % hout % afval % anders: _____ asbest verdacht materiaal? ja/nee hoeveelheid: _____ (contact opnemen met projectleider)			
vooronderzoek (verplicht invullen bij in-situ)	verkennend bodemonderzoek Verlangde Meerlanden- en Loosdrechtse Amstelveen, (concept), 13-08-'09, proj. AR, rap 200728, waneco. Hoogst licht verhogingen → verwachtig schoon / klasse wonen.			
bijzonderheden/ opmerkingen				
rastergrootte	bij depot: wortel [m3/50] = wortel / 50 = m bij in-situ: wortel [oppervlakte/aantal boringen] = wortel 4900 / 34 = zie tekening			
strategie	☒ standaard situatie: max 10.000 ton; 2x50 grepen systematisch (180 gram) ☐ keuring dieper 5 m-mv of onder beton/asfalt: max 10.000 ton; 2x6 grepen aselect gestratificeerd (1,5 kg) ☐ keuring "samengestelde grondprodukten" conform BRL 9335-4: max 2000 ton, 2 x 6 grepen willekeurig te nemen (à 1,5 kg)			
codering monsters (gewichten mogen niet kleiner dan 9 kg)	monster: partij 1A > (12 kg) monster: Partij 1B > (12 kg) monster: partij 2A > (12 kg) monster: Partij 2B > (12 kg) monster: _____ (____ kg) monster: _____ (____ kg)			
monsternemer	naam : Richard Smeulders handtekening :  assistent(en) : R.V. datum uitvoering : 16-11-09			
voor akkoord	naam : Bas Smeulders datum : 20-11-2009 handtekening : 			

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

projectnummer: 15655
projectnaam: Bij Meerlandenweg Partij 1

Analyseresultaten

					(in mg/kg ds)
stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	2,0	2,0	2,0	
lutum %	(min. 2 %)	14,1	14,9	14,5	
Barium	Ba	40,0	41,0	40,5	AW
Cadmium	Cd	0,12	0,12	0,12	AW
Kobalt	Co	4,8	4,8	4,8	AW
Koper	Cu	4,5	4,5	4,5	AW
Kwik	Hg	0,04	0,04	0,04	AW
Lood	Pb	7,0	7,0	7,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1	1,1	1,1	AW
Nikkel	Ni	12,0	12,0	12,0	AW
Zink	Zn	30,0	30,0	30,0	AW
Minerale olie		14,0	14,0	14,0	AW
PAK	Som 10	0,08	0,07	0,08	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)
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 Grooth. Inop.	Ernstigste waarden	
Barium*	Ba	126	364	608	608	273	
Cadmium	Cd	0,42	0,83	3,0	3,0	3,0	
Kobalt	Co	10,10	23,6	128	128	88	
Koper	Cu	27,7	37,4	131	131	78	
Kwik	Hg	0,13	0,69	4,02	4,02	4,02	
Lood	Pb	39,1	164	415	415	241	
Molybdeen	Mo	1,50	88	190	190	105	
Nikkel	Ni	24,5	27,3	70,0	70,0	70,0	
Zink	Zn	97	138	496	496	296	
Minerale olie		38	38	100	100	nvt	
PAK	Som 10	1,5	6,8	40	40	nvt	
PCB	Som 7	0,004	0,004	0,100	0,100	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 onderzoek noodzakelijk

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

projectnummer: 15655
projectnaam: Bij Meerlandenweg Partij 2

Analyseresultaten

					(in mg/kg ds)
stof		monster 1	monster 2	gemiddelde gehalten	toetsing
org. stof %	(min. 2 %)	2,4	3,8	3,1	
lutum %	(min. 2 %)	16,4	16,5	16,5	
Barium	Ba	63,0	62,0	62,5	AW
Cadmium	Cd	0,26	0,26	0,26	AW
Kobalt	Co	5,5	5,6	5,6	AW
Koper	Cu	11,0	11,0	11,0	AW
Kwik	Hg	0,08	0,08	0,08	AW
Lood	Pb	20,0	20,0	20,0	AW
Molybdeen	Mo	1,1	1,1	1,1	AW
Nikkel	Ni	14,0	14,0	14,0	AW
Zink	Zn	59,0	60,0	59,5	AW
Minerale olie		14,0	14,0	14,0	AW
PAK	Som 10	0,09	0,07	0,08	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)
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 Grootstsch. loep.	Ersteindeels-waarden	
Barium*	Ba	138	398	666	666	299	
Cadmium	Cd	0,44	0,89	3,2	3,2	3,2	
Kobalt	Co	11,01	25,7	139	139	95	
Koper	Cu	29,7	40,1	141	141	84	
Kwik	Hg	0,13	0,72	4,15	4,15	4,15	
Lood	Pb	40,9	172	434	434	252	
Molybdeen	Mo	1,50	88	190	190	105	
Nikkel	Ni	26,5	29,5	75,6	75,6	75,6	
Zink	Zn	104	149	535	535	319	
Minerale olie		59	59	155	155	nvt	
PAK	Som 10	1,5	6,8	40	40	nvt	
PCB	Som 7	0,006	0,006	0,155	0,155	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



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Kamerik
T.a.v. mevrouw M. Keuning
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Ons kenmerk : Project 315260
Validatieref. : 315260_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QVUH-ÅZAC-CBHJ-JBVT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 november 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792243 = M1: partij 1a
4792244 = M2: partij 1b

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2009	16/11/2009
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2009	16/11/2009
Startdatum :	17/11/2009	17/11/2009
Monstercode :	4792243	4792244
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking		
aangeleverd monsterhoeveelheid g	12820	13437

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	74,2	75,3
A organische stof	% (m/m ds)	0,7	1,5
A lutum	% (m/m ds)	14,1	14,9

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	40	41
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,17	< 0,17
A kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	4,8
A koper (Cu)	mg/kg ds	< 6,4	< 6,4
A kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	12
A zink (Zn)	mg/kg ds	30	30

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 20	< 20
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01
A benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,02	< 0,01
A indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,08	0,07

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792245 = M3: partij 2a
4792246 = M4: partij 2b

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/11/2009	16/11/2009
Ontvangstdatum opdracht :	16/11/2009	16/11/2009
Startdatum :	17/11/2009	17/11/2009
Monstercode :	4792245	4792246
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking		
aangeleverd monsterhoeveelheid g	13355	13333

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droogrest	%	69,3	66,5
A organische stof	% (m/m ds)	2,4	3,8
A lutum	% (m/m ds)	16,4	16,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	63	62
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,26
A kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	5,6
A koper (Cu)	mg/kg ds	11	11
A kwik (n.v.l. Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,08
A lood (Pb)	mg/kg ds	20	20
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14
A zink (Zn)	mg/kg ds	59	60

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 20	< 20
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

A naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A fluorantheen	mg/kg ds	0,02	< 0,01
A benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A chryseen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	< 0,01
A benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
A som PAK (10)	mg/kg ds	0,09	0,07

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



Tabel 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 315260
Project omschrijving	: 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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	: M1: partij 1a
Monstercode	: 4792243

Opmerking(en) bij resultaten:

som PAK (10):	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	- verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix



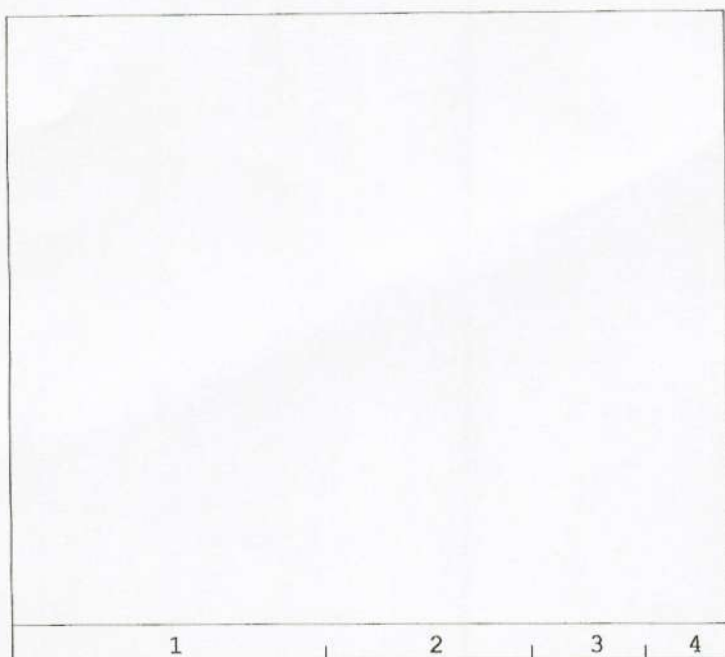
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 4

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792243
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M1: partij 1a
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	100 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

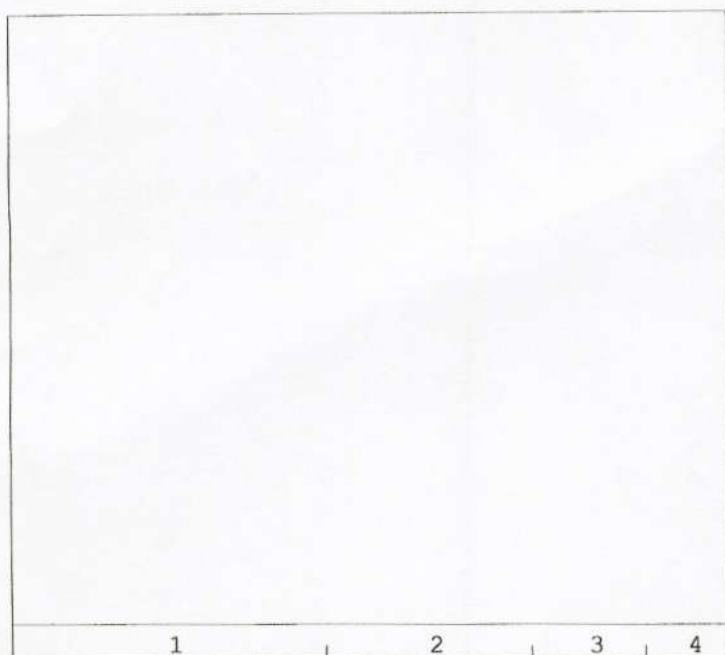
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792244
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M2: partij 1b
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	96 %
4) fractie C36 t/m C40	4 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

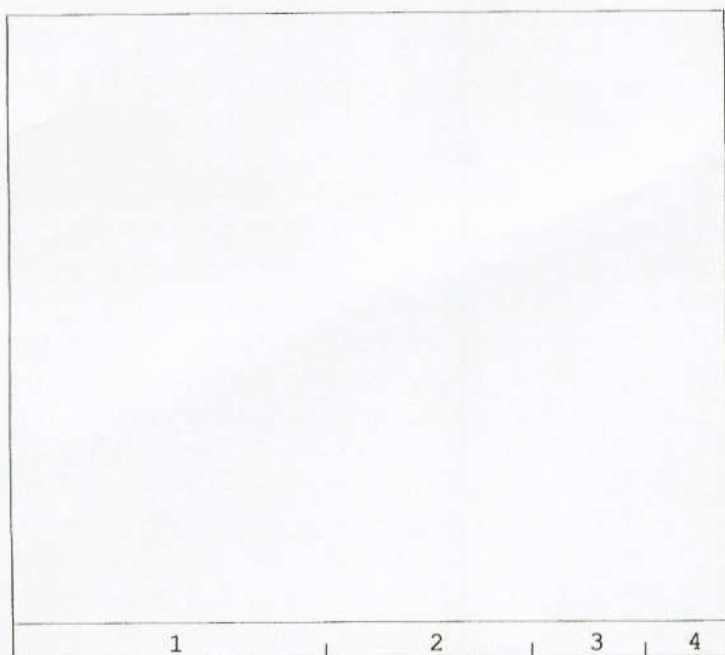
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792245
 Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
 Uw referentie : M3: partij 2a
 Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	6 %
3) fractie C30 t/m C35	85 %
4) fractie C36 t/m C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

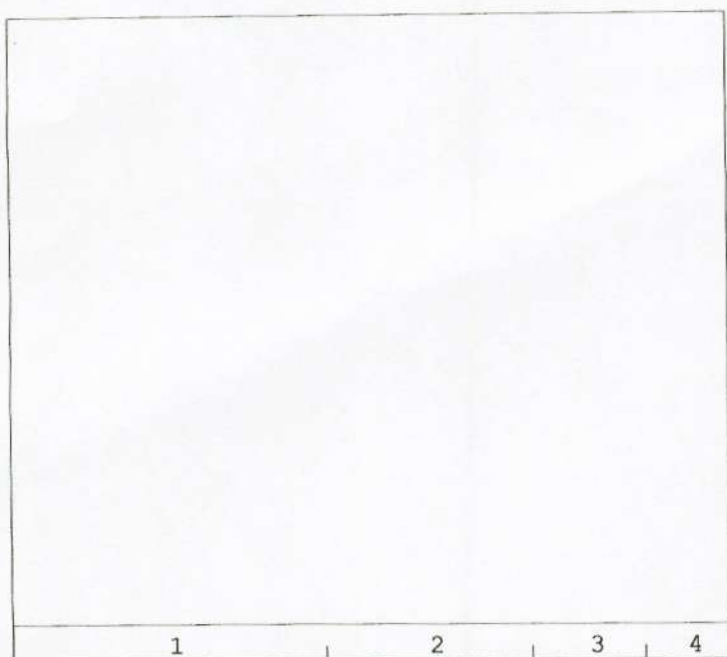
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4792246
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Uw referentie : M4: partij 2b
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	100 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <20 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond	: Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04	: Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water	: Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	: Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	: Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	: Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	: Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: QVUH-AZAC-CBHJ-JBVT

Ref.: 315260_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792243 = M1: partij 1a
4792244 = M2: partij 1b

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform VKB protocol 1001

	4792243	4792244	Gemiddelde meetwaarde	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	74.2	75.3	74.75	1.01	Geen duplo eis
organische stof	0.7	1.5	1.10	2.14	Geen duplo eis
lutum	14.1	14.9	14.50	1.06	Geen duplo eis
barium (Ba)	40	41	40.50	1.02	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.17	<0.17	0.12	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	4.8	4.8	4.80	1.00	Voldoet
koper (Cu)	<6.4	<6.4	4.48	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	<0.05	<0.05	0.04	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	7.00	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.05	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	12	12	12.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	30	30	30.00	1.00	Voldoet
minerale olie	<20	<20	14.00	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.08	0.07	0.08	1.14	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.00	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding:

1.14

(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 : 315260
Project omschrijving : 15655 Bij Meerlandenweg te Amstelveen
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
4792245 = M3: partij 2a
4792246 = M4: partij 2b

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform VKB protocol 1001

	4792245	4792246	Gemiddelde meetwaarde	Duplo- verhouding	Duplo-eis
droogrest	69.3	66.5	67.90	1.04	Geen duplo eis
organische stof	2.4	3.8	3.10	1.58	Geen duplo eis
lutum	16.4	16.5	16.45	1.01	Geen duplo eis
barium (Ba)	63	62	62.50	1.02	Voldoet
cadmium (Cd)	0.26	0.26	0.26	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	5.5	5.6	5.55	1.02	Voldoet
koper (Cu)	11	11	11.00	1.00	Voldoet
kwik (n.vl Hg) FIAS/Fims	0.08	0.08	0.08	1.00	Voldoet
lood (Pb)	20	20	20.00	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.05	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	14	14	14.00	1.00	Voldoet
zink (Zn)	59	60	59.50	1.02	Voldoet
minerale olie	<20	<20	14.00	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.09	0.07	0.08	1.29	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.00	1.00	Voldoet

Hoogste gemeten duploverhouding: 1.29
(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



Prestatiekenmerken AP04 - analyses

Parameter	Analysemethode	Aantoonbaarheids grens (mg/kg ds)	Intra-laboratorium reproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt	
		AP04 eis	OMEGAM	AP04 eis
Droogrest	NEN-ISO 11465	—	2,1	< 2,5 - 5
Organische stof	NEN 5754	0,2 %	1,7 % abs.	< 1 - 10
Lutum	NEN 5753	0,5 %	2,0	< 15%
pH-CaCl ₂	NEN-ISO 10390	—	0,08	< 0,4abs
Chloride	AP04-SG-XII	50	6,6	< 7,5
Cyanide vrij en totaal	AP04-SG-VII	1	6,9 (totaal) 14,5 (vrij)	< 15 < 15
<i>Metalen</i>				
Antimoon	NEN 6966	1	7,9	< 10
Arseen	NEN 6966	4	7,7	< 10
Barium	NEN 6966	15	6,0	< 15
Cadmium	NEN 6966	0,17	3,2	< 10
Chroom	NEN 6966	15	3,3	< 15
Kobalt	NEN 6966	1	5,5	< 10
Koper	NEN 6966	5	3,0	< 10
Kwik (niet vluchtig)	NEN-ISO 16772	0,05	2,1	< 15
Lood	NEN 6966	13	3,1	< 10
Molybdeen	NEN 6966	1,5	25	< 10
Nikkel	NEN 6966	3	2,8	< 15
Seleen	NEN 6966	10	6,9	< 10
Tin	NEN 6966	6	3,6	< 10
Vanadium	NEN 6966	1	10,5	< 10
Zink	NEN 6966	17	2,7	< 10
Ontsluiting	NEN 6961			
PAK's	NEN 6977	0,01	3 - 11	< 20
PCB's	NEN 6980	0,001	6 - 14	< 25
Minerale olie	NEN 6978	20	6,4	< 20
<i>Voorbewerkingen</i>				
Organische parameters	NVN 7313/NEN 5730	---	---	---
Anorganische parameters	NVN 7312	---	---	---

UITLEG versie 3:

- Analysemethoden.

De vermelde analysemethoden zijn de wettelijk voorgeschreven analysemethoden in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen: Samenstelling Grond, Samenstelling Bouwstoffen (niet zijnde grond) en Afvalstoffen". Alle analyses worden uitgevoerd **conform** deze analysemethoden.

- Aantoonbaarheidsgrens.

De vermelde aantoonbaarheidsgrens is bepaald en berekend volgens de regelgeving in het "AP04-SG en AP04-SB", hoofdstuk 4.1.1. In de resultaat tabellen wordt de minimale aantoonbaarheidsgrens gehanteerd, zoals vermeld in de performancesheet van de betreffende methode in AP04.

- Intralaboratoriumreproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt

In het overzicht is de intralaboratoriumreproduceerbaarheidsvariatiecoëfficiënt vermeld. Deze standaardafwijking is verkregen door herhaalde metingen aan monsters op verschillende dagen, door verschillende analisten, volgens de methode beschreven in "AP04-SG" en "AP04-SB", hoofdstuk 4.1.6.

BIJLAGE 2:

Nummer:
BG-068/13
Uitgegeven:
2011-11-07
Geldig tot:
Onbepaalde tijd
Vervangt:
BG-068/12
d.d. 2011-08-11

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Betonggranulaat, menggranulaat en hydraulisch menggranulaat als verhardingslaag van steenmengsel

Producent:

Beelen Reststoffen B.V.

Kelvinstraat 4
3846 BV HARDERWIJK
Telefoon (0341) 26 30 10
Telefax (0341) 26 25 75
E-mail info@beelenreststoffen.nl
Website www.beelenreststoffen.nl

Mobiele Brekers:

Kleeman 100
Kleeman 122
Kleeman 170

Producten:

betonggranulaat 0/31,5
menggranulaat 0/16 (alleen Kleeman 170), 0/31,5
hydraulisch menggranulaat 0/45, (alleen Kleeman 122 en 170) en 0/22,4 (alleen Kleeman 170)

Verklaring van SGS INTRON Certificatie B.V.

Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 d.d. 2008-03-25 en wijzigingsblad d.d. 2011-02-01 afgegeven conform het SGS INTRON Certificatie reglement voor Certificatie en Attestering.

SGS INTRON Certificatie B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij voortduring voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische en technische specificaties, mits het recyclinggranulaat voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.
- voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en /of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.
- met inachtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met inachtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor SGS INTRON Certificatie B.V.

Ir. A.J.M. Jans
directeur



Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij SGS INTRON Certificatie B.V. te informeren of dit document nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door het ministerie van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.

Het certificaat is voorts opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO: www.komo.nl.

Dit productcertificaat bestaat uit 5 bladzijden



Besluit bodemkwaliteit

Beoordeeld op:
kwaliteitssysteem
product

Periodieke controle

1. MILIEUHYGIËNISCHE EN TECHNISCHE SPECIFICATIES

1.1 Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische en technische eigenschappen van het door Beelen Reststoffen B.V. geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel in de wegenbouw. Het geproduceerde recyclinggranulaat is ook geschikt voor toepassing in een zandbed of een ophoging en aanvulling. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2 Merken

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het KOMO-merk (zie voorzijde van dit productcertificaat).

De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : BG-068;
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Beelen Reststoffen B.V.;
- productielocatie : (productielocatie);
- soort product : betongranulaat / menggranulaat / hydraulisch menggranulaat;
- sortering : 0/31,5 (betongranulaat);
[0/16],[0/22,4] (menggranulaat);
0/45 (hydraulisch menggranulaat alleen Kleeman 122 en 170);
0/22,4 (hydraulisch menggranulaat alleen Kleeman 170);
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : (naam afnemer, besteknummer of projectcode);
- toepassing : verhardingslaag van steenmengsel;
- klasse : niet-vormgegeven bouwstof.

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Betongranulaat

1.3.1.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.1.2 PAK(10)-gehalte van de fijne fractie

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.1.3 Overige eigenschappen

De korrelverdeling van het betongranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het betongranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.06 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het betongranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het betongranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het betongranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.



Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-068/13

Uitgegeven : 2011-11-07

1.3.1.4 *Gehalte aan asbest*

Het betongranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het betongranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.2 Menggranulaat

1.3.2.1 *Samenstelling en emissie*

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2.2 *PAK(10)-gehalte van de fijne fractie*

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.2.3 *Overige eigenschappen*

De korrelverdeling van het menggranulaat 0/31,5 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het menggranulaat bepaald volgens proef 154 voldoet aan artikel 28.16.05 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen. Het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.05 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.2.4 *Gehalte aan asbest*

Het menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

1.3.3 Hydraulisch [beton][meng]granulaat

1.3.3.1 *Samenstelling en emissie*

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.3.2 *PAK(10)-gehalte van de fijne fractie*

Het PAK(10)-gehalte van de fractie door zeef C8, bepaald volgens NEN 7330/AP04, is niet hoger dan 45 mg/kg d.s.

1.3.3.3 *Overige eigenschappen*

De korrelverdeling van het hydraulisch menggranulaat 0/22,4; 0/45 bepaald volgens NEN-EN 933-1 voldoet aan de eis van artikel 28.16.01 lid 02 van de Standaard RAW Bepalingen.

De samenstelling van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eisen van artikel 28.16.07 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen en het bevat geen vreemde bestanddelen conform artikel 28.16.02 lid 01 van de Standaard RAW Bepalingen.

De gebruikte hydraulische slak voldoet aan artikel 28.16.07 lid 03 en 05 van de Standaard RAW Bepalingen en is in een beheerst proces gelijkmatig gedoseerd en gemengd met het menggranulaat conform artikel 28.16.07 lid 04 van de Standaard RAW Bepalingen.



De Los Angeles coëfficiënt voldoet aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 02 en de vlakheidsindex van het hydraulisch menggranulaat aan de eisen van artikel 28.16.02 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen.

De CBR waarde van het hydraulisch menggranulaat voldoet aan de eis van artikel 28.16.07 lid 06 van de Standaard RAW Bepalingen.

De dichtheid van het hydraulisch menggranulaat bepaald conform NEN-EN 1097-6 voldoet aan de specificaties van de producent.

1.3.3.4 *Gehalte aan asbest*

Het hydraulisch menggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het hydraulisch menggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

De vervaardiging van de verhardingslaag van steenmengsel moet voldoen aan paragraaf 28.12 en 28.15 van de Standaard RAW Bepalingen. Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met:
 - Beelen Reststoffen B.V.,
en zo nodig met
 - SGS INTRON Certificatie B.V.
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever moet het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) ten minste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

Recyclinggranulaat in de wegenbouw

Nummer : BG-068/13

Uitgegeven : 2011-11-07

5. REFERENTIES / LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de nationale beoordelingsrichtlijn 2506, die is genoemd in de door SBK gepubliceerde lijst van nationale beoordelingsrichtlijnen.

Nationale BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2008-03-25.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
NEN-EN 933-1	<i>Beproevingsmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen. Deel 1: Bepaling van de korrelverdeling. Zeefmethode, NEN, Delft, 1 september 1997.</i>
NEN-EN 1097-6: 2000/ CI:2003: en	<i>Beproevingsmethoden voor de bepaling van mechanische en fysische eigenschappen van toeslagmaterialen – Deel 6: Bepaling van de deeltjesdichtheid en de wateropname, NEN Delft, 1 februari 2003.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda.</i>
Standaard RAW Bepalingen	<i>Standaard RAW Bepalingen 2005, Stichting CROW, Ede.</i>