

**kiwa**

Partner for progress



NL-BSB[®] productcertificaat

nummer : 1387-16.1
vervangt : 1387-16.1
d.d. 1 maart 2016

uitgegeven : 15 februari 2017
geldig tot : Onbepaald

E-BODEMAS

Voor toepassing als niet-vormgegeven bouwstof

Certificaathouder:

Verklaring van Kiwa Nederland B.V.:

Dit productcertificaat is op basis van BRL 9302 deel 2 voor het "NL-BSB productcertificaat voor E-bodemas als niet-vormgegeven bouwstof in ongebonden toepassing" d.d. 08-05-2015 afgegeven conform het Kiwa Nederland B.V. Algemeen Reglement Productcertificatie, Procescertificatie en Attestering.

Kiwa Nederland B.V. verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat de door de producent vervaardigde E-bodemas bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits E-bodemas voorzien is van het NL BSB[®] 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 in achtneming van het bovenstaande, E-bodemas in zijn toepassingen en met in achtneming 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 dit 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.

Kiwa

Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij Kiwa Nederland te informeren of dit certificaat nog geldig is. Raadpleeg eventueel de website: www.kiwa.nl.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
2288 EA Rijswijk
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
T 088 998 44 40
E bmc@kiwa.nl
W www.kiwa.nl

Bedrijf:

POSIDUS ZOO

Producent:

Hamshaven

Leverancier:

NL B.V.

hout

Afbeelding van het NL BSB[®] woord- en beeldmerk

NL BSB[®]



NL BSB[®] is een collectief merk van de Stichting Bouwkwiteit (SBK)

Technische specificatie

Onderwerp

Dit productcertificaat heeft betrekking op het door [producent] geproduceerde E-bodemas en de bijbehorende milieuhygiënische eigenschappen die kunnen worden toegepast op de landbodem en/of in een oppervlaktewaterlichaam. Het product komt vrij bij het verbrandingsproces in poederkoolgestookte elektriciteitscentrales.

Milieuhygiënische specificaties:

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP04-SB en de gemiddelde emissiewaarden bepaald overeenkomstig AP04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Toepassingsvoorwaarden:

Voor E-bodemas, die als bouwstof wordt aangemerkt, gelden de volgende toepassingsvoorwaarden:

- E-bodemas dient te worden toegepast conform de toepassing zoals aangegeven op de afleverdocumenten
- E-bodemas dient te worden toegepast in overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en hemeembaarheid).

Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten

E-bodemas wordt gemerkt met:

- De aanduiding NL BSB® certificatiemerk dan wel NL BSB® woordmerk gevolgd door het certificaatnummer
- De uitvoering van het merk is als volgt:
 - Merk
 - Beladingsdatum

De afleverdocumenten bevatten in ieder geval het volgende:

- De aanduiding NL BSB® certificatiemerk dan wel NL BSB® woordmerk gevolgd door het certificaatnummer
- De naam en adres van de producent/leverancier
- De naam van het schip of bij transport per as het kenteken
- De productielocatie
- De productnaam
- De klasse van de bouwstof: niet-vormgegeven bouwstof
- De massa van de lading
- Levering inclusief/exclusief transport



NL BSB®

Wenken voor de afnemer:

1. Controleer bij aflevering of:
 - Geleverd is wat is overeengekomen
 - Het merk en de wijze van merken juist is
 - De afleverbon alle gegevens bevat
 - De producten geen zichtbare gebreken vertonen
2. Controleer of voldaan wordt aan de voorwaarden voor de toepassing
3. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met
 - Vilegasunie B.V.
 - En zo nodig met
 - Kiwa Nederland B.V.
4. De afleverdocumenten en het certificaat dienen aan de opdrachtgever te worden overhandigd, tenzij geleverd wordt aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf
5. De opdrachtgever moet de afleverdocumenten en het certificaat tenminste 5 jaar ter beschikking houden van het bevoegd gezag. Bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf is dit van toepassing voor de afnemer.

VERWERKING

De vervaardiging van E-bodemas moet voldoen aan BRL 9302 deel 2.

Voor E-bodemas zijn van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld bij de toepassingsvoorwaarden.



Kiwa ISA Sport B.V.
Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem

Tel. 026 483 46 37
Fax 026 483 46 30

www.kiwa-isa-sport.com

Projectnummer 170100336
Onderwerp Sportvloerenlijst voetbal en rugby (outdoor)
Projectleider
E-mail t@kiwa.nl
Datum 4 september 2017
Kenmerk 170904949/GKT/skn

Geachte heer l

Middels dit schrijven melden wij u dat p Sport met de volgende sportvloeren is aangemeld voor plaatsing op de Sportvloerenlijst voetbal en rugby (outdoor) van NOC*NSF:

- Edel Superblade 65/16 FPT-S;
- Edel Touch Down 65/16.

De aanmelding heeft plaatsgevonden op basis van het verzoek en de toestemming van Edel Grass B.V. Door de vermelding op de Sportvloerenlijst is het mogelijk in de praktijk een sportveld van dit type te realiseren. Het veld dient te voldoen aan de reglementen van de betreffende sportbond, de normen van NOC*NSF en aan de bedrijfsgebonden constructietechnische normen.

Onze factuur ad. € 310 -- excl. BTW betreffende de kosten voor aanmelding van de sportvloeren sturen wij naar te (t.a.v. de crediteurenadministratie).

Wij vertrouwen de aanmelding van de sportvloeren naar behoren te hebben verzorgd.

Met vriendelijke groet,

Kiwa ISA Sport B.V.

ing.
Directeur



RecyBEM-Zertifikat

RecyBEM-zertifizierten Reifenentsorgungsunternehmen

Dieses Zertifikat gilt für die Zeit vom 1. Januar 2016 bis zum 31. Dezember 2018.

RecyBEM B.V. erteilt dieses Zertifikat:

[Redacted Name]

Für die Erfüllung der RecyBEM Kriterien im Zusammenhang mit:
Qualitäts- und Umweltmanagement sowie Arbeitsschutz in den Bereichen:

Lagerung • Bearbeitung • Recycling

Beschluss über die Entsorgung von Autoreifen vom 1. April 2004

RecyBEM B.V.


drs. [Redacted Name]

Vereniging Band en Milieu


drs. [Redacted Name]

Alte Reifen, neues Leben.
Für eine saubere Umwelt.

EINE INITIATIVE DES VERBANDS REIFEN UND UMWELT IM RAHMEN DES VOM MINISTERIUM FÜR
INFRASTRUKTUR UND UMWELT ERLASSENEN BESCHLUSSES ÜBER DIE ENTSORGUNG VON AUTOREIFEN

Alte
Reifen,
neues
Leben.

RecyBEM B.V.


BAND & MILIEU



Contractcode S.V.O.-K-178/11/01

uitgereikt aan

.....

betreffende : E-bodemas, volgens norm NOCNSF-M40.a / NOCNSF-M40.b

inhoudende :
- de E-bodemasproductie staat onder keur van
Kiwa ISA Sport B.V.
- de E-bodemaslevering staat onder keur van
Kiwa ISA Sport B.V.
- de E-bodemasproductie en -levering vindt plaats
conform de normen van NOC*NSF

geldigheid : 1 januari 2017 tot 1 januari 2018
certificaat

Kiwa ISA Sport B.V.

ing. 
directeur

Kiwa Nederland B.V.
Papendallaan 7
Postbus 721
6800 AS Arnhem

Tel. 026 483 46 37
Fax 026 483 46 30
www.kiwa-isa-sport.com

Certificaat

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094390/1
Uw project/verslagnummer	418411
Uw projectnaam	Esserberg te Haren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jul-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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. M. Vermeulen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 499
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 418411
Uw projectnaam Esserberg te Haren
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017094390/1
Startdatum 18-Jul-2017
Rapportagedatum 21-Jul-2017/15:48
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (asfenn)
Projectcode 3400 - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteroomschrijving
1 MM grond

Datum monsternamen Monster nr.
17-Jul-2017 9635372

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL22
KvK/CaC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLA01 erkende verrichting
N: NCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	418411	Certificaatnummer/Versie	2017094390/1
Uw projectnaam	Esserberg te Haren	Startdatum	18-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2017/15:48
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.46
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.3
S Anthraceen	mg/kg ds	1.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9
S Chryseen	mg/kg ds	1.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.77
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	20

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1 MM grond	17-Jul-2017	9635372

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

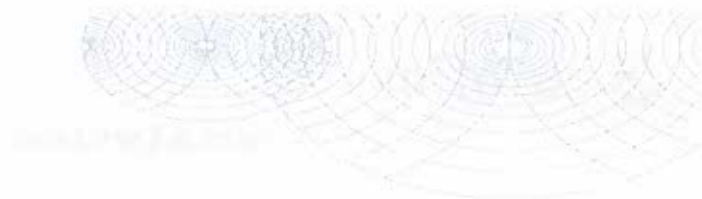
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 2000 erkende verrichting
V: VLAREI erkende verrichting
M: MERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094390/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9635372	pg1	1	10	45	0534246225	MM grond
9635372	pg2	1	10	40	0534246227	
9635372	pg3	1	10	40	0534246223	

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017094390/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPAR12A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017094390/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

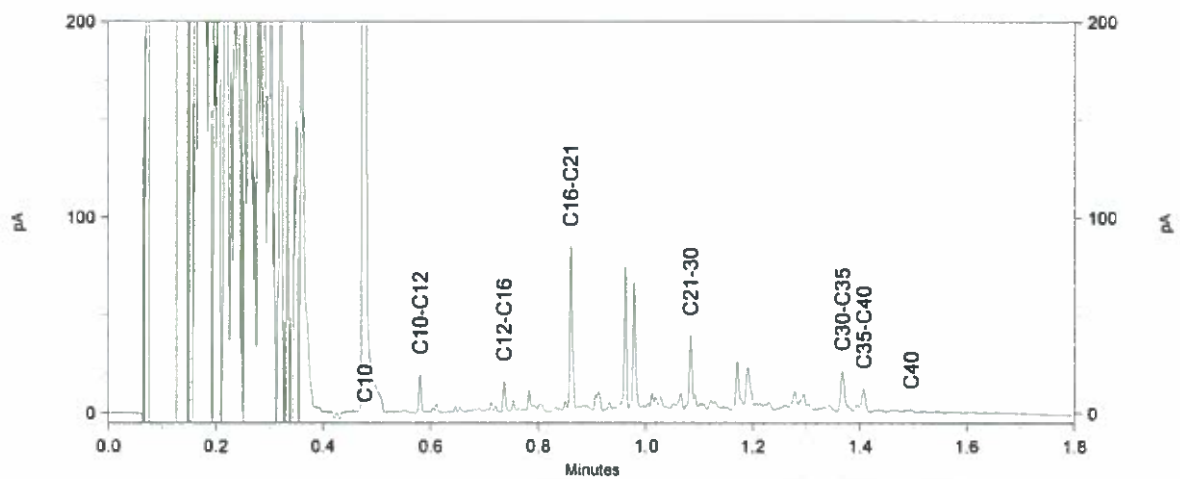
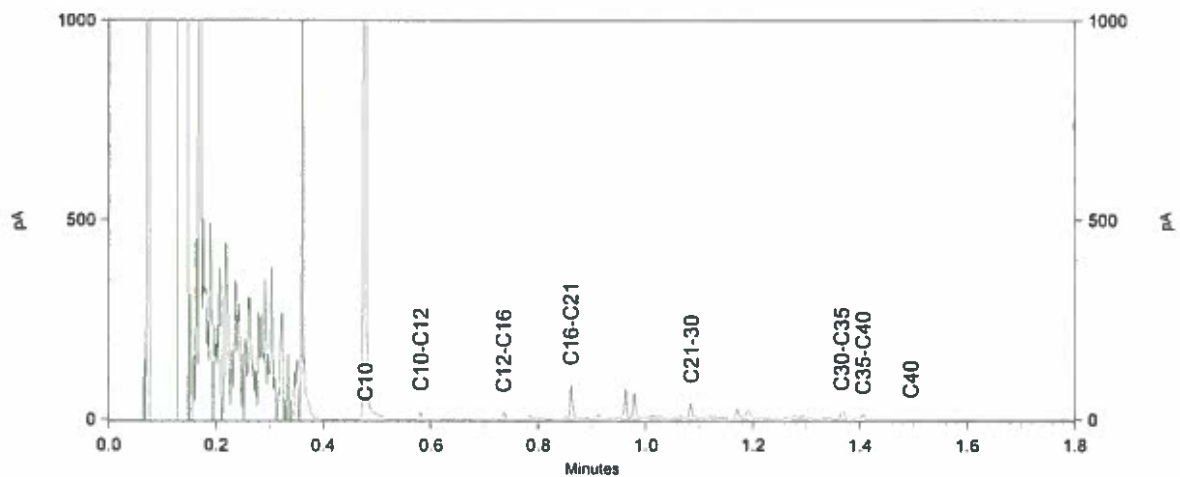
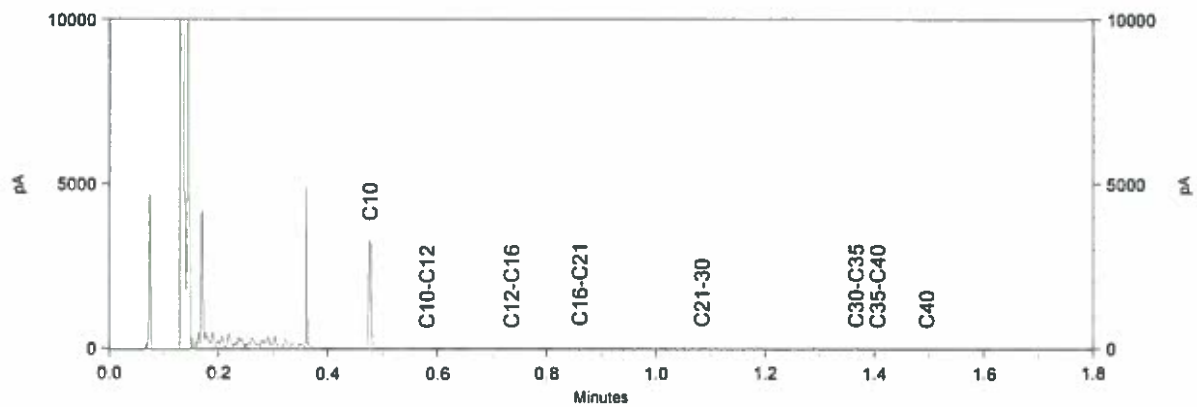
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9635372 40F I2 CC

Certificate no.: 2017094390

Sample description.: MM grond

V





nan

EN

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017094465/1
Uw project/verslagnummer	418411
Uw projectnaam	Esserberg te Haren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Jul-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 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 werkdag 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. J. J. J. J. J.
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	418411	Certificaatnummer/Versie	2017094465/1
Uw projectnaam	Esserberg te Haren	Startdatum	18-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2017/16:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3400 -	Project Netwerkbeheerders	

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbested)	% (m/m)	89.0 ¹⁾
Uitbested / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<12.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MMASB

Datum monsternamen

17-Jul-2017

Monster nr.

9635604

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAR12A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

Q: door NVA geaccrediteerde verrichting
A: NPO4 erkende verrichting
S: NS 3000 erkende verrichting
V: VLAARL erkende verrichting
M: MEERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.caörd.

AG



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017094465/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9635604	pg1	MMASB	10	45	0009182mg	MMASB
9635604	pg2	MMASB	10	40	0009182MG	
9635604	pg3	MMASB	10	40	0009182MG	

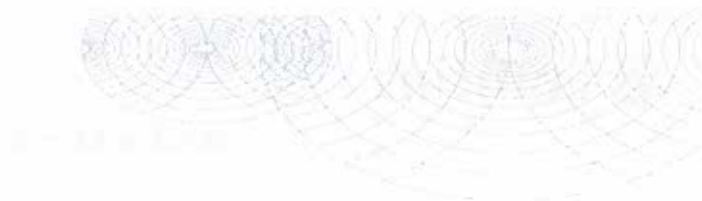


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.801

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017094465/1****Pagina 1/1****Opmerking 1)****Deze bepaling is uitbesteed bij L086.****Opmerking 2)****Deze bepaling is uitbesteed bij L086.****Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017094465/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPAR12A
KvK/CaC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686571
 Project omschrijving : 2017094465-418411
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5467081
 Uw referentie : MMASB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 21-07-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14836 g
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12349,6	84,4	16,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	438,5	3,0	29,0	6,61	0	0,0
1-2 mm	367,2	2,5	80,3	21,87	0	0,0
2-4 mm	352,2	2,4	352,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	454,5	3,1	454,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	678,1	4,6	678,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,4	0,0	0,4	100,00	0	0,0
Totaal	14640,5	100,0	1611,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: <0,9 mg/kg ds

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686571
 Project omschrijving : 2017094465-418411
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project.

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 686571
Project omschrijving : 2017094465-418411
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5467081	MMASB	pg3	.1-.4	0009182MG
		pg1	.1-.45	0009182MG
		pg2	.1-.4	0009182MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 686571
Project omschrijving	: 2017094465-418411
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	: Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
------------------------	--

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

C... 34

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01741494
Prüfberichtsnummer: AR-17-KA-001895-01

Auftragsbezeichnung: Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 31/2017

Anzahl Proben: 1
Probenart: Kunststoff
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 08.08.2017
Prüfzeitraum: 08.08.2017 - 10.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anja Hohl
Prüfleiter
Tel. +49 2161 6886777

Digital signiert, 10.08.2017
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 31/2017
				Probennummer		017168453
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,4
Acenaphthylen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Acenaphthen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,2
Fluoren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,4
Phenanthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	3,9
Anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,4
Fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	6,4
Pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	23
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Chrysen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,1
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,9
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,3
Benzo[j]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,3
Benzo[a]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Benzo(e)pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,4
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,9
Benzo[ghi]perylene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	7,6
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	< 0,2
Summe 18 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK		mg/kg OS	50
Summe 8 PAK: BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BkFA, DBaA	AN		berechnet		mg/kg OS	6,3

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

34

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01742959
Prüfberichtsnummer: AR-17-KA-002075-01

Auftragsbezeichnung: Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 32

Anzahl Proben: 1
Probenart: Kunststoff
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 16.08.2017
Prüfzeitraum: 16.08.2017 - 23.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anja Hohl
Prüfleiter
Tel. +49 2161 6886777

Digital signiert, 23.08.2017

Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 32/2017
				Probennummer		017175649
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Acenaphthylen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,5
Acenaphthen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,0
Fluoren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,1
Phenanthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	7,2
Anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,2
Fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	6,7
Pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	25
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,5
Chrysen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,0
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,8
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,2
Benzo[j]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,3
Benzo[a]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,4
Benzo(e)pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,4
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,1
Benzo[ghi]perylene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	9,5
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg OS	< 0,2
Summe 18 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK		mg/kg OS	61
Summe 8 PAK: BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BkFA, DBaA	AN		berechnet		mg/kg OS	6,6

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01743969
Prüfberichtsnummer: AR-17-KA-002102-01

Auftragsbezeichnung: Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 33/2017

Anzahl Proben: 1
Probenart: Kunststoff
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 22.08.2017
Prüfzeitraum: 22.08.2017 - 25.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anja Hohl
Prüfleiter
Tel. +49 2161 6886777

Digital signiert, 25.08.2017

Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 33/2017
				Probennummer		017181105
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Acenaphthylen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Acenaphthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,5
Fluoren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Phenanthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	4,9
Anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	6,4
Pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	24
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Chrysen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,0
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	< 0,2
Benzo[j]fluoranthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,2
Benzo[a]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,2
Benzo[e]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,1
Benzo[ghi]perylene	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	9,7
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	< 0,2
Summe 18 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK		mg/kg OS	56
Summe 8 PAK: BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BkFA, BkFA, DBahA	AN		berechnet		mg/kg OS	6,7

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 01745220
Prüfberichtsnummer: AR-17-KA-002158-01

Auftragsbezeichnung: Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 34/2017

Anzahl Proben: 1
Probenart: Kunststoff
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 29.08.2017
Prüfzeitraum: 29.08.2017 - 31.08.2017

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anja Hohl
Prüfleiter
Tel. +49 2161 6886777

Digital signiert, 31.08.2017
Niederlassungsleitung

				Probenbezeichnung		Relfengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 34/2017
				Probennummer		
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PAK aus der Originalsubstanz						
Naphthalin	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,5
Acenaphthylen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Acenaphthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Fluoren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,8
Phenanthren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	4,8
Anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,6
Fluoranthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	6,5
Pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	23
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,7
Chrysen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,2
Benzo[b]fluoranthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,9
Benzo[k]fluoranthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,2
Benzo[j]fluoranthen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	0,2
Benzo[a]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,8
Benzo(e)pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	2,6
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	1,1
Benzo[ghi]perylen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	9,4
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK	0,2	mg/kg OS	< 0,2
Summe 18 EPA-PAK exkl. BG	AN	LG004	AIPS GS 2014 01 PAK		mg/kg OS	57
Summe 8 PAK: BaP,BeP, BaA,CHR,BbFA,BjFA,BkFA, DBahA	AN		berechnet		mg/kg OS	8,6

Erläuterungen

BG: Bestimmungsgrenze

Lab.: Kürzel des durchführenden Labors

Akk.: Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die mit LG004 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

...an Gm
...anier-S...
A...

Title : Translation of report AR-17-KA-002243-01
Test report number : TR-2-17-KA-002243-01

Project name : Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 35/2017

Number of samples : 1
Sample type : plastic
Sample Taker: Client
Sample reception date : 2017-09-05
Sample processing time : 2017-09-05 - 2017-09-08

The test results refer solely to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This test report is only valid with signature and may only be further published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Anja Hohl
Prüfleiter
Phone +49 2161 6886777

Digitally signed 08.09.2017
...
Niederlassungsleitung

				Description		Relfengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 35/2017
				Sample number		017190677
Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit	
PAH from the original substance						
Naphthalene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,4
Acenaphthylene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,7
Acenaphthene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,2
Fluorene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,4
Phenanthrene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	3,6
Anthracene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,6
Fluoranthene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	6,0
Pyrene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	18
Benzo(a)anthracene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,8
Chrysene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,5
Benzo(b)fluoranthene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,3
Benzo(k)fluoranthene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,4
Benzo-(j)-fluoranthene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,4
Benzo(a)pyrene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	2,7
Benzo(e)pyrene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	2,7
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	2,1
Benzo(ghi)perylene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	13
Dibenzo(a,h)anthracene	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	< 0,2
Total 18 EPA-PAH excl. LOQ	AN	LG004	A/PS GS 2014.01 PAK		mg/kg Raw Product	55
Sum 8 PAH: BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BkFA, BkFA, DBaA	AN		berechnet		mg/kg Raw Product	9,8

Explanations

LOQ: Limit of quantification

Lab: Abbreviation of the performing laboratory

Accr.: Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

The parameters identified by AN have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling). The accreditation code LG004 identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 .

Eurofins Umwelt West GmbH - Krefelder Strasse 663 - D-41066 - Mönchengladbach

Testbericht
n

Title : Translation of report AR-17-KA-002322-01
Test report number : TR-2-17-KA-002322-01
Project name : Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 36/2017
Number of samples : 1
Sample type : plastic
Sample Taker: Client
Sample reception date : 2017-09-12
Sample processing time : 2017-09-12 - 2017-09-15

The test results refer solely to the analysed test specimen. Unless the sampling was done by our laboratory or in our sub-order the responsibility for the correctness of the sampling is disclaimed. This test report is only valid with signature and may only be further published completely and unchanged. Extracts or changes require the authorisation of the EUROFINS UMWELT in each individual case.

Our General Terms & Conditions of Sale (GTCS) are applicable, as far as no specific agreements do exist. The GTCS are available on <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx>.

Anja Hohl
Prüfleiter
Phone +49 2161 6886777

Digitally signed 15.09.2017
Prüfleitung

				Description		Reifengranulat Betriebsstätte Dorsten, KW 36/2017
				Sample number		017197035
Parameter	Lab	Accr.	Method	LOQ	Unit	
PAH from the original substance						
Naphthalene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,5
Acenaphthylene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,7
Acenaphthene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,7
Fluorene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,8
Phenanthrene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	6,3
Anthracene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,8
Fluoranthene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	8,5
Pyrene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	20
Benzo(a)anthracene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,6
Chrysene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,3
Benzo(b)fluoranthene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,0
Benzo(k)fluoranthene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,3
Benzo-(j)-fluoranthene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	0,3
Benzo(a)pyrene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,4
Benzo(e)pyrene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	2,1
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	1,4
Benzo(ghi)perylene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	5,2
Dibenzo(a,h)anthracene	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK	0,2	mg/kg Raw Product	< 0,2
Total 18 EPA-PAH excl. LOQ	AN	LG004	AIPS GS 2014.01 PAK		mg/kg Raw Product	52
Sum 8 PAH: BaP, BeP, BaA, CHR, BbFA, BjFA, BkFA, DBahA	AN		berechnet		mg/kg Raw Product	7,0

Explanations

LOQ: Limit of quantification

Lab: Abbreviation of the performing laboratory

Accr.: Abbreviation of the accreditation of the performing laboratory

The parameters identified by AN have been performed by the laboratory Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling). The accreditation code LG004 identifies the parameters accredited according to DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00.

Zertifikat Certificat Certificaat

Product: Granulight

Toepassing: Licht ophoogmateriaal

Certificaathouder: [redacted] van Oord

telefoon: 0162-474747

fax: 0162-474748

e-mail: info@

website: www.
www.granulight.nl

Verklaring van NIBE Research bv

Deze verklaring is op basis van het NIBE reglement (kenmerk 722.03.07.049) voor uitgifte van milieukwaliteitverklaringen, uitgegeven door NIBE Research bv.

... voldoet met Granulight in de toepassing van licht ophoogmateriaal aan de door het Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie gestelde eisen voor het voeren van het DUBOkeur®.



Dit product is beoordeeld in de toepassing:
Licht ophoogmateriaal

ir.
(directie NIBE)

ing.
(projectleider)

Referentienummer: 722.29.15.10.009
Uitgegeven: 15 november 2015
Geldig tot: 15 november 2017

© Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie, NIBE Research bv.

Dubokeur® is een merk van NIBE bv

**Nederlands Instituut voor
Bouwbiologie en Ecologie bv**

Voor milieubewust en gezond
bouwen, wonen en werken.

Postbus 229, 1400 AE Bussum

telefoon +31 (0)35 - 6948233

telefax +31 (0)35 - 6950042

E-mail info@nibe.org

Website www.nibe.org

is ONRI
nibe





Berg

15 oktober 2009

046 - 4204230

A849360/BU20090841/UHo

Toetsing zinkadsorptie E-bodemas als onderlaag op kunstgrasveld

Geachte heer

Op uw verzoek heeft INTRON de adsorptiecoëfficiënt van zink bepaald op E-bodemas.

De bepaling van de adsorptiecoëfficiënt is uitgevoerd conform INTRON rapport A845090/R20090029, 'Adsorptie van zink aan kunstgrasonderlagen'. INTRON heeft ten behoeve van dit onderzoek een representatief mengmonster samengesteld, afkomstig van E-bodemas van een 5-tal E-centrales (Nuon Amsterdam, Electrabel Nijmegen, Essent Amercentrale, Nuon Amsterdam en EPZ Borssele)

Tabel 1. Adsorptiecoëfficiënt voor zink van E-bodemas

pH	Kd
	(l/kg)
6,5	260
natuurlijk	3500

De eigen pH van de bodemas is gelijk aan pH (CaCl₂) = 9,08. Zoals verwacht is de Kd bij de eigen pH van de E-bodemas hoger dan bij pH = 6,5. De adsorptie van zink neemt in het algemeen toe met de pH.

De Kd is in beide gevallen hoger dan de Kd bij natuurlijk pH, die in de aanbevelingen voor het voldoen aan de zorgplicht genoemd wordt ($Kd > 50$).

De E-bodemas voldoet daarmee aan de aanbeveling voor deze parameter in de toepassing als onderlaag op een kunstgrasveld.

Ik ga er van uit U hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

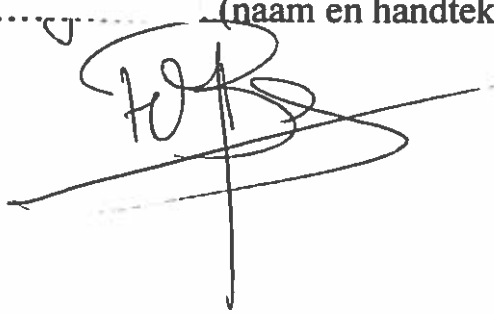
dr. ¹³
adviseur

Certificaat

Genan Gmbh verklaart dat Genan-rubbergranulaat voor de infill van kunstgrasvelden, afkomstig is van gemalen voertuigbanden, afkomstig uit EU-landen.

Rubbergranulaat van Genan Gmbh voldoet aan de eisen zoals gesteld door VACO/RECYBEM in de notitie "Milieuverantwoorde toepassing van rubbergranulaat van gemalen autobanden (SBR) als infill in kunstgras voetbalvelden".

...Dorsten... (plaats)
...19-06-2017... (datum)

! (naam en handtekening)


Genan Gmbh is een door Recybem gecertificeerd recycler van voertuigbanden.

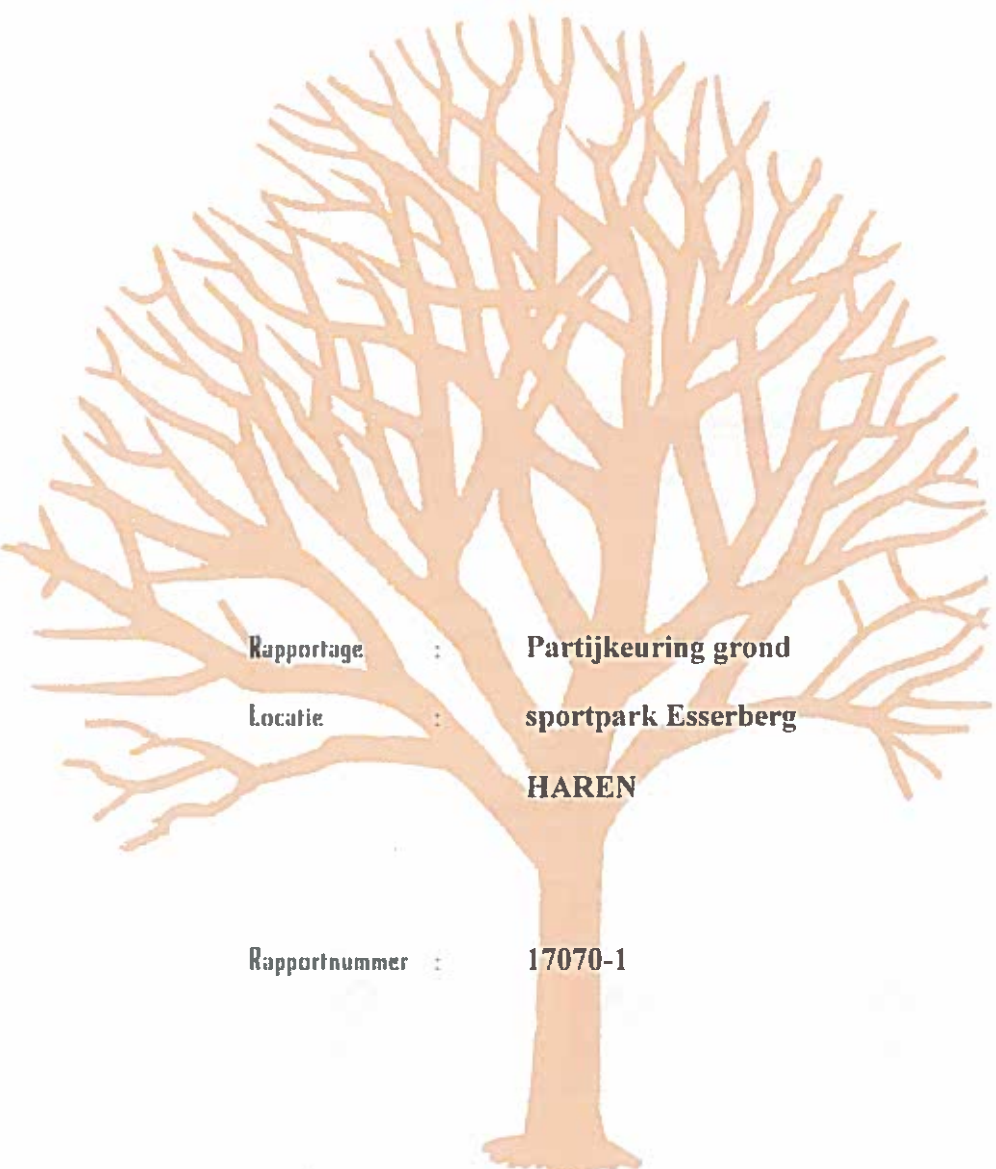
Genan GmbH, Gottlieb-Daimler-Straße 34, D-46282 Dorsten, Tel. +49 (0)2362/9527-0, Fax +49 (0)2362/9527-150

Danske Bank Hamburg
BIC: DABADEHH

Amtsgericht:
Gelsenkirchen

Handelsregister:
Amtsgericht HRB 8255

Geschäftsführer: Paul Stehen Rasmussen



Rapportage : Partijkeuring grond
Locatie : sportpark Esserberg
HAREN

Rapportnummer : 17070-1



Dit rapport is gedrukt op papier voorzien van het FSC-keurmerk

Colofon

Status	:	Definitief
Rapportnummer	:	17070-1
Datum rapport	:	23 maart 2017
Auteur	:	Drs. .
Handtekening	:	
Opdrachtgever	:	Middelkoop Advies
Contactpersoon opdrachtgever	:	" " " "
Datum opdracht	:	27 februari 2017

Onafhankelijkheid en certificering Terra bodemonderzoek B.V.

Terra Bodemonderzoek bv is een onafhankelijk adviesbureau en heeft geen organisatorische en/of juridische relatie met de opdrachtgever en is geen eigenaar van de onderzoekslocatie. Wij werken op basis van een ISO 9001 gecertificeerd kwaliteitsbeheersysteem. Verder zijn wij door de overheid erkend voor het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden:

- ✓ **BRL SIKB 1000** **Monsterneming voor partijkeuringen:**
Protocol 1001 Monsterneming grond voor partijkeuringen grond en baggerspecie.
- ✓ **BRL SIKB 2000** **Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:**
Protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
Protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters.
Protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
Protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.
- ✓ **BRL SIKB 6000** **Milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg:**
Protocol 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg.



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek	4
3. Bemonstering.....	5
3.1 Strategie.....	5
3.2 Laboratorium	5
4. Resultaten.....	6
4.1 Zintuiglijke waarnemingen.....	6
4.2 Analyseresultaten en toetsing	6
5. Samenvatting conclusies en aanbevelingen.....	7
5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten.....	7
5.2 Conclusies en aanbevelingen	7

Bijlage I	Regionale ligging en uittreksel kadastrale kaart
Bijlage II	Situatieschets
Bijlage III	Monsternemingsformulier
Bijlage IV	Analysecertificaten laboratorium
Bijlage V	Toetsing Besluit bodemkwaliteit
Bijlage VI	Foto('s) onderzoekslocatie
Bijlage VII	Toelichting analyses en toetsingskader
Bijlage VIII	Werken in of met verontreinigde grond
Bijlage IX	Certificaten Terra bodemonderzoek

1. Inleiding

In opdracht van Middelkoop Advies is een keuring uitgevoerd van een partij grond op de locatie sportpark Esserberg te Haren. Kenmerk van de opdrachtgever: sportpark Esserberg. De monsterneming is onder certificaat uitgevoerd op grond van de meest recente versie van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 1000 en protocol 1001. Het procescertificaat van Terra Bodemonderzoek bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of aan de opdrachtgever, die ingeval van monsters aan grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing dan zelf in het kader van het Besluit bodemkwaliteit is erkend). In bijlage VIII zijn de certificaten van Terra Bodemonderzoek BV weergegeven.

Doel van dit onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de grond en de eventuele hergebruiksmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dit rapport komen de gekozen onderzoeksopzet en de onderzoeksresultaten aan de orde. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting, conclusies en aanbevelingen. Eventuele afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 1000 worden in hoofdstuk 3 vermeld en toegelicht.

2. Vooronderzoek

Geraadpleegde bronnen:

- opdrachtgever
- digitaal bodeminformatiesysteem overheid
- bodemkwaliteitskaart gemeente
- Kadaster

Opdrachtgever

Het betreft een in situ partijkeuring van een rugbyveld. Volgens de opdrachtgever is er geen sprake van asbestverdacht materiaal in de partij en kan de partij/onderzoekslocatie worden aangemerkt als onverdacht.

Bodemonderzoek

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Digitaal bodeminformatiesysteem overheid

In het bodeminformatiesysteem van de provincie Groningen zijn van de onderzoekslocatie geen verdachte bodembedreigende activiteiten bekend.

Bodemkwaliteitskaart gemeente

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente valt de vermoedelijke kwaliteit van de grond in vrij toepasbaar.

Kadaster

In bijlage I is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven en is een uittreksel uit de kadastrale kaart opgenomen. De grootschalige basiskaart van Nederland is als ondergrond gebruikt voor de situatietekening zoals weergegeven in bijlage II.

Conclusie vooronderzoek

Gezien de herkomst, ligging en gebruik van de partij is de grond niet verdacht ten aanzien van verontreinigingen (incl. asbest).

3. Bemonstering

De bemonstering heeft plaatsgevonden op 10 maart 2017 (van 10.00 tot 12.30) en heeft betrekking op een partij grond in situ op de locatie sportpark Esserberg te Haren. De bemonstering is uitgevoerd door erkend monsternemer dhr. Harm Dost.

3.1 Strategie

Standaard partijkeuring

De partijgrootte is door middel van handmatig inmeten ingeschat op ca. 9.100 m³ (onnauwkeurigheid maximaal 25%). Uitgaande van een dichtheid van 1,8 bedraagt de hoeveelheid circa 16.380 ton grond.

De basisafmetingen zijn ca. 165m x 80m (zie bijlage II). De diepte bedraagt 0,7 meter. Op basis van het bovenstaande is het depot aangemerkt als 2 partijen:

Partij 1: van 0,0 - 0,35 m-mv en partij 2: van 0,35 tot 0,7 m-mv.

Voor beide partijen geldt:

- De depotgrootte bedraagt minder dan 10.000 ton.
- Er is sprake van aaneengesloten depot(s) met eenzelfde bodemtype.
- Er is sprake van gelijke bijmengingen qua samenstelling en percentage.
- De te verwachten milieuhygiënische kwaliteit is gelijkwaardig.

Als monsternemingspatroon is voor beide partijen een systematisch raster gehanteerd van 2x5 l grepen.

Van de grepen zijn per partij twee mengmonsters samengesteld van min. 9 kg voor analyse op het pakket samenstellingsonderzoek grond conform AP04.

De gegevens van de monsternamen zijn weergegeven op het monsternemingsformulier in bijlage III. Een situatieschets is opgenomen in bijlage II en foto's van de partij grond zijn opgenomen in bijlage VI.

3.2 Laboratorium

De analyses zijn conform AP04 verricht door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS 3000 geaccrediteerd milieulaboratorium AI-West B.V. te Deventer.

4. Resultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Het bodemmateriaal bestaat uit zand en is licht humeus.

Naast de bodemkundige samenstelling is het opgeboorde materiaal zintuiglijk op milieuhygiënische aspecten beoordeeld. Er zijn bij de verrichte veldwerkzaamheden in zeer lichte mate bodemvreemde materialen aangetroffen. Er zijn in zeer lichte mate baksteenresten.

Het gehalte aan bodemvreemd materiaal (puin) bedraagt circa 1% (W/W). Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor) is deze schatting indicatief van aard.

Daarnaast zijn er geen noemenswaardige bijmengingen waargenomen welke op een verontreiniging zou kunnen duiden.

Tijdens de inspectie van het maaiveld en tijdens de uitvoering van de keuring is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage IV. De grondmonsters zijn getoetst aan de generieke maximale waarden voor toepassing op land (Regeling bodemkwaliteit). De toetsingswaarden van de grondmonsters zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn in bijlage V weergegeven. In bijlage VII worden de toetsingswaarden toegelicht.

5. Samenvatting conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting onderzoeksresultaten

In opdracht van Middelkoop Advies heeft Terra Bodemonderzoek bv de kwaliteit bepaald van een partij grond op de locatie sportpark Esserberg te Haren. De keuring is uitgevoerd conform protocol 1001. Er heeft geen keuring op asbest plaatsgevonden. In tabel 1 zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

TABEL 1: SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN (TOETSING GENERIEKE KADER LANDBODEM)

(Deel)partij	Wonen	Industrie	Niet toepasbaar (≤ 1)	Niet toepasbaar (>1)	Conclusie
Partij 1 ($\pm 4.600 \text{ m}^3$), zandgrond 0,00-0,35 m-mv	PAK	-	-	-	Altijd toepasbaar
Partij 2 ($\pm 4.600 \text{ m}^3$), zandgrond 0,35-0,70 m-mv	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

Toelichting:

Generieke kader

Bij toepassing van grond en baggerspecie is het generieke toetsingskader van toepassing als er geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Daarnaast mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Gebiedsspecifieke kader

Binnen het gebiedsspecifieke kader voor landbodems mag de gemeente voor één of meerdere stoffen eigen normen vaststellen (lokale maximale waarden). Deze worden vastgelegd in een Nota bodembeheer. Voor toepassing op basis van het gebiedsspecifieke kader dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Oppervlaktewater

Het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater kan ook plaatsvinden op basis van generiek of gebiedsspecifiek beleid. In de onderhavige rapportage is hiervoor nog geen toetsing uitgevoerd. Indien van toepassing kunnen we voor u de toetsing voor het generieke kader leveren. Voor toepassing op basis van het gebiedsspecifieke kader dient u contact op te nemen met het betreffende waterschap of met Rijkswaterstaat.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De monsternamen en analyses zijn in duplo uitgevoerd.

De verhouding tussen de gestandaardiseerde gehalten van de duplomonsers blijft binnen de daarvoor gestelde grens van 2,5.

Op basis van de analyseresultaten voldoen beide onderzochte partijen aan de (toetsingsregel) achtergrondwaarden. De grond valt in de categorie 'altijd toepasbaar'.

Op basis van het generieke beleid mag grond en baggerspecie op land alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklasse (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Indien door het bevoegd gezag (gemeente of waterkwaliteitsbeheerder) gebiedsspecifiek is opgesteld, dient de kwaliteit te voldoen aan de Lokale Maximale Waarden zoals vastgelegd in de (water)bodemkwaliteitskaart en Nota bodembeheer.

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden (gelijk aan tussenwaarde NEN 5740), om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Daarnaast dient de grond of baggerspecie te voldoen aan de maximale waarden Industrie of bij grootschalige toepassing in oppervlaktewater aan de interventiewaarde voor waterbodems.

De onderzochte grond voldoet aan de emissietoetswaarden en aan de maximale waarden Industrie. De grond is geschikt voor grootschalige toepassing.

De onderzochte grond bevat zeer weinig puin. Het gemiddelde puingehalte ligt vermoedelijk ruim beneden de 5% (W/W). Door de bemonsteringsmethode (edelmanboor) is deze schatting indicatief van aard.

Indien een (grotere) partij wordt gesplitst moet in de administratie de volgende zaken zijn vermeld (artikel 4.3.1 lid 1 Regeling bodemkwaliteit):

- De relatie tussen de deelpartij en de oorspronkelijke partij;
- De persoon of instelling die de splitsing heeft uitgevoerd;
- De datum waarop de splitsing is uitgevoerd.

Degene die grond of baggerspecie gaat toepassen moet dit ten minste vijf werkdagen van te voren melden via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl).

Werken in of met verontreinigde grond

Omdat de onderzochte grond voldoet aan de achtergrondwaarde en/of kwaliteitsklasse wonen hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen (voor nadere informatie zie bijlage VIII).

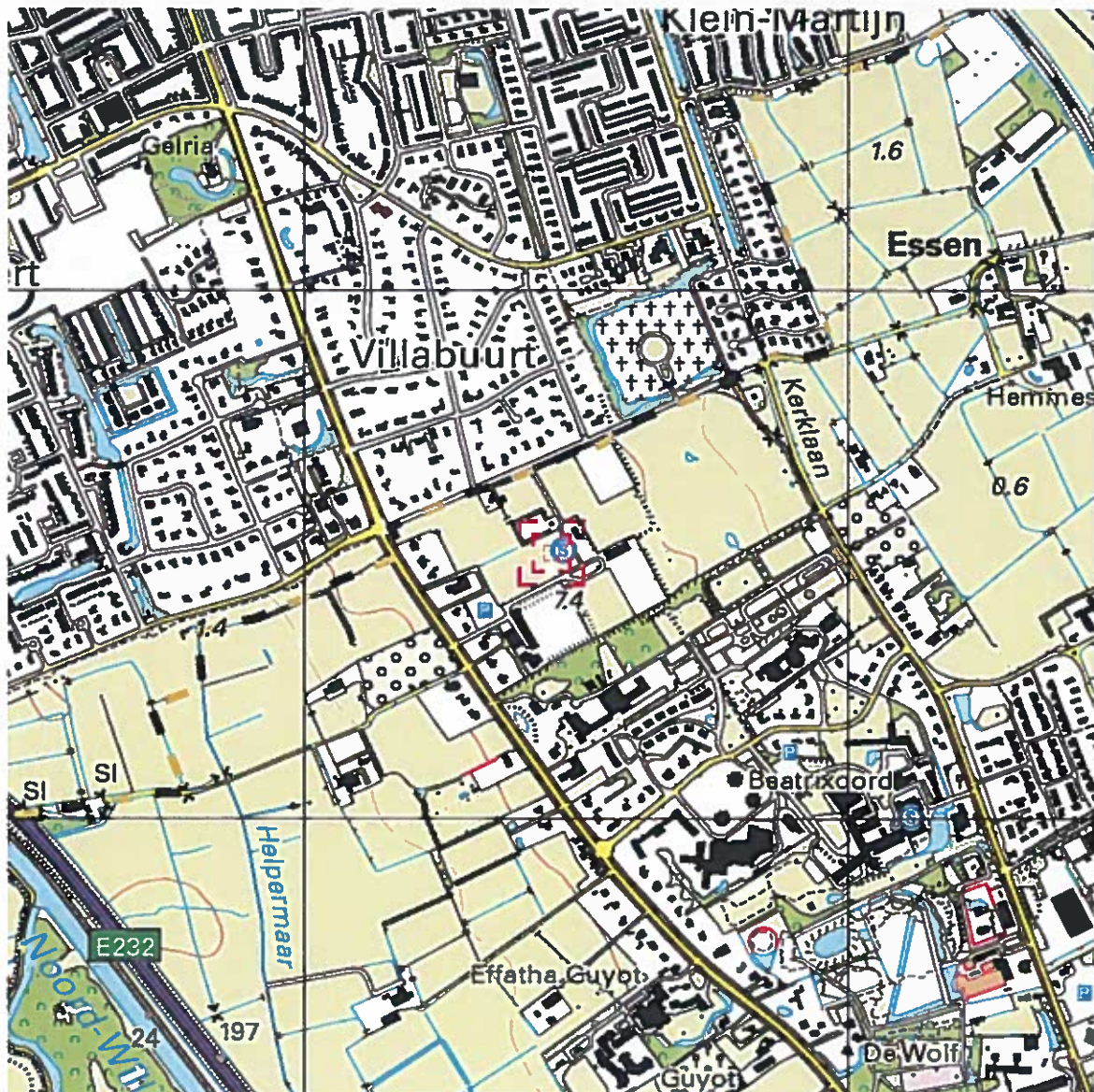
Geldigheidsduur

In het Besluit bodemkwaliteit wordt geen maximale geldigheidstermijn gesteld voor een partijkeuring. Het bevoegd gezag zal per situatie de geldigheid beoordelen. Dit is onder meer afhankelijk van wat er in de tussenliggende periode is gebeurd met een partij grond en de typen verontreinigingen die eventueel zijn aangetroffen. In het algemeen wordt een geldigheidstermijn van maximaal enkele jaren gehanteerd.

Bijlage I: Regionale ligging en kadastrale kaart

Omgevingskaart

Klantreferentie: 17070-1



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAREN N 18
ESSERWG, HAREN GN
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen e regionale weg f lokale weg met gescheiden rijbanen g lokale weg h weg met losse of slechte verharding i onverharde weg j straat/overige weg k voetgangersgebied l fietspad m pad, voetpad n weg in aanleg o viaduct p aquaduct q tunnel r vaste brug s beweegbare brug t brug op pijlers	SPOORWEGEN a spoorweg: enkelspoor b spoorweg: meerspoor c station d spoorweg in tunnel e tramweg f sneltram g sneltramhalte h metro bovengronds i metrostation HYDROGRAFIE a waterloop: smaller dan 3 m b waterloop: 3-6 m breed c waterloop: breder dan 6 m d a schutsluis e b stuwen f c koedam g a duiker h b grondduiker i c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierentopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n nietland o dieldakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompijnstallatie t seimast u zendmast v hunebed w monument x gemaa y kampeerterrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afstraling ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering
--	--	---



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel. Apeldoorn, 2 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HAREN

N

18



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

Ligging onderzoekslocatie (schaal 1 : 10.000)



Legenda

- in situ partijen; oppervlak ±13.113 m²
 - partij 1: traject 0,00 - 0,35 m-nv; volume ±4.600 m³
 - partij 2: traject 0,35 - 0,70 m-nv; volume ±4.600 m³
- boring tot ±0,7 m-nv; raster ±12 m
 - 2 grepen per boring; totaal 102 boringen;
 - 204 grepen; 102 grepen per partij
- foto(s), zie bijlage VI
- kadastrale grens



schaal:	1 : 1.000	formaat:	A3
datum:	21-03-2017	getekend:	HP
projectnr.:	17070-1	lgt. no.:	II
coördinaten:	X=235356,8 Y=578403,9		
project:	Esseberg Haren		
	Ligging monsternamepunten		



bodemonderzoek bu

Dwarsdoorsnede A-A' (1 : 300):





Datum: 15-01-2014
Versie: 2013

Formulieren
Monsterneming partijkeuringen grond en baggerspecie

Formulier 003
Pagina 1 van 2

BIJLAGE III: Monsternemingsformulier

Projectgegevens		Monsternemingsplan	Monsternemingsformulier
Projectnummer	17070-1		
Projectnaam	Sportpark Esserberg		
Projectleider	Groningen		
Opdrachtgever (naam, contactpersoon, adres, telnr.	0313-437599		
Doel monsterneming	beoordelen hergebruiksmogelijkheden		
Uitvoerende organisatie	Eigen beheer		
Monsternemer(s)			
Uitvoeringsdatum	10 maart 2017		Datum: 10 maart 2017 Begintijd: 10.00 Eindtijd: 12.309

Partijgegevens

Opdrachtgever is:	Gebruiker		
Partijgrootte	$9.100 \text{ m}^3 = 169380 \text{ ton}$ dichtheid 1,8 $\text{Opmeting l x b x h} = 165 \times 80 \times 0,7 = 9.100 \text{ m}^3 = 16.380 \text{ ton}$ 2 partijen van elk ca. 8.200 ton (zie tekening zie bijlage II) (wijkt niet af van de opgegeven hoeveelheid) dichtheid = 1,8		
Vooronderzoek	☒ [X] Beperkt vooronderzoek conform protocol 100 I ☐ [] Vooronderzoek asbest conform NEN 5707		
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	droog <i>in situ</i>		
Grondsoort	zand		
Verwachte korrelgrootte	D 95 < 16 mm: Minimaal 180 gram per greep, 50 grepen per monster (minimaal 9 kg) / D 95 > 16 mm: Gewicht mengmonster= D95*2,197 (in kg) of aantekening dat bemonstering alleen betrekking heeft op fractie < 16mm!!		
Bijzonderheden partij:	Visuele controle op asbest: ja (maaiveldinspectie) Asbest aangetroffen: nee Zo ja, vooronderzoek asbest conform NEN 5707 uitvoeren.		
Bijzonderheden materiaal	Bijmengingen verwacht: nee Asbest verwacht: nee		
Vorm van de partij	standaard Bemonsteringsdiepte/diepte: 0,7m Schels op bijlage boven- en zij aanzicht met maten (zie bijlage II) Bemonsteringsdiepte: 0,7 m		

Monsternemingsplan

Monsterneming	Monsternemingsplan		Monsternemingsformulier
Aantal grepen per (deel) partij	2 x 5 l	Aantal grepen: 2 x 5 l (voor beide partijen)	Aantal grepen juist? ja
Aard materiaal	Schone grond		Afwijkingen:
Wijze van monsterneming	Systematisch		
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	nee		
Indelen in deelpartijen	ja 2 stuks	ja 2 stuks	
Aanduiding indeling in het veld achtergelaten	n.v.t.	Nee	
Motivatie van afwijkingen	n.v.t.		
Foto's nemen	ja	Foto's genomen?: ja, zie bijlage VI	
Apparatuur	edelmanboor diameter 7 cm	Edelmanboor diameter 7 cm	Bemonsteringsapparatuur minimaal 3x D95? ja
Monster verkleinen (conform prot. 1002)	n.v.t.		grootte veldmonster: nee
Monstercodering	n.v.t.		MM 1A: 10,5 kg MM 2A: 11,5 kg
Monsterverpakking	n.v.t.		Emmers van 10 liter
Monsteropslag	n.v.t.		Gekoeld: nee
Monstertransport	n.v.t.		Gekoeld: nee
Aangeleverd aan	n.v.t.		Laboratorium: Al-West binnen: 24 uur

Kwalitering monsternemingsformulier en verificatie t.o.v. monsternemingsplan

	naam	handtekening	datum
Gekwalificeerde monsterner			10 maart 2017
Projectleider			20 maart 2017

Bijlagen (Doorstrepen wat niet van toepassing is):

- ligging/toegang locatie	- foto's (en toelichting)
- toelichting omvangsbepaling	- ruimtelijke verdeling grepen
- schets op bijlage boven- en zij aanzicht met maten	

Bijlage IV: Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ONDERZOEK BV

11-03-2017
11-03-2017
11-03-2017

Datum 17.03.2017
Relatienr 35005863
Opdrachtnr. 644412

ANALYSERAPPORT

Opdracht 644412 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005863 TERRA BODEMONDERZOEK BV
Uw referentie 17070-1 Sportpark Esserberg Groningen
Opdrachtacceptatie 10.03.17
Monsternummer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse van bouwstoffen, grond of baggerspecie" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V.
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 644412 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstemame	Monsteromschrijving
20000	10.03 2017	Depot 1-MM 1A Depot 1 (0-35)
20001	10.03 2017	Depot 1-MM 1B Depot 1 (0-35)
20002	10.03 2017	Depot 2-MM 2A Depot 2 (35-70)
20003	10.03 2017	Depot 2-MM 2B Depot 2 (35-70)

	Eenheid	20000	20001	20002	20003
		Depot 1-MM 1A Depot 1 (0-35)	Depot 1-MM 1B Depot 1 (0-35)	Depot 2-MM 2A Depot 2 (35-70)	Depot 2-MM 2B Depot 2 (35-70)
Algemene monstervoorbehandeling					
A Droge stof	%	85,2	86,7	87,0	86,9
A Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	10,4 *	10,5 *	11,6 *	11,3 *
Klassiek Chemische Analyses					
A Organische stof	% Ds	2,1	2,5	1,5	1,5
A Droge stof (Ds) bij 40 °C	%	99	100	99	99
A pH-CaCl2		4,9	5,0	5,6	5,8
Fracties (pipet)					
A Fractie < 2 µm (lutum)	% Ds	3,0	3,5	3,4	4,1
Voorbehandeling metalen analyse					
A Koningswaterontsluiting		++	++	++	++
Metalen					
A Barium (Ba)	mg/kg Ds	22	26	27	27
A Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
A Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
A Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,9	12	9,6	11
A Kwik (Hg), niet vluchtig	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
A Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	25	20	22
A Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
A Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	4,5
A Zink (Zn)	mg/kg Ds	28	31	30	32
PAK					
A Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
A Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	<0,050
A Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
A Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,54	<0,050	0,18
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,11	0,24	<0,050	0,090
A Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,21	<0,050	0,096
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,073	0,15	<0,050	0,075
A Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,19	0,38	<0,050	0,17
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,14	0,27	<0,050	0,14
A Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,27	<0,050	0,15
A Som PAK (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 ⁹⁾	2,2 ⁹⁾	0,35 ⁹⁾	1,0 ⁹⁾
Minerale olie					
A Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " slaat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
 Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
 VAT/BTW-ID-Nr. Dr. Paul Wimmer
 NL 811132559 B01



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 644412 Bodem / Eluaat

	Eenheid	20000	20001	20002	20003
		Depot 1-MM 1A Depot 1 (0-35)	Depot 1-MM 1B Depot 1 (0-35)	Depot 2-MM 2A Depot 2 (35-70)	Depot 2-MM 2B Depot 2 (35-70)
Minerale olie					
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen

A PCB 28	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 52	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 101	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 118	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 138	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 153	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A PCB 180	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
A Som PCB (7-Ballschmitter) (Faktor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Toelichting

20002 De spreiding tussen de gerapporteerde waarden voor PAK's is groter dan 2,5. Deze spreiding is gecontroleerd. De normale kwaliteitsborging en kwaliteitscontrole, alsmede de aanvullende controle geven geen aanleiding tot het vermoeden van fouten in de uitgevoerde procedure.

Begin van de analyses: 10.03.2017

Einde van de analyses: 17.03.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V.
Klantenservice

in 10-11-2017, Tel. +31

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 644412 Bodem / Eluaat**Toegepaste methoden****Vaste stof****AP04-SG:**

Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20

Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32

Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

AP04-SG:

Droge stof Organische stof Droge stof (Ds) bij 40 °C pH-CaCl₂ Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg), niet vluchtig Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Fenantheen Anthracen Nafaleen Fluorantheen Benzo(a)anthracen Chryseen Benzo(k)fluorantheen
Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Som PAK (Faktor 0,7) Fractie < 2 µm (lutum)
PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7-Ballschmiler) (Faktor 0,7)

conform NEN 6961: Koningswaterontsluiting

eigen methode: Aangeleverde monsterhoeveelheid

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 644412

Monsteromschrijving:

20000 Depot 1-MM 1A Depot 1 (0-35)
20001 Depot 1-MM 1B Depot 1 (0-35)
20002 Depot 2-MM 2A Depot 2 (35-70)
20003 Depot 2-MM 2B Depot 2 (35-70)

Parameter	Datum	Monsternummer			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	13.03.17	20000	20001	20002	20003
Droge stof	13.03.17	20000	20001	20002	20003
Droge stof (Ds) bij 40 °C	13.03.17	20000	20001	20002	20003
Fractie < 2 µm (lutum)	14.03.17	20000	20001	20002	20003
Koningswaterontsluiting	13.03.17	20000	20001	20002	20003
Kwik (Hg), niet vluchtig	14.03.17	20000	20001	20002	20003
Metalen (SG)	14.03.17	20000	20001	20002	20003
Minerale olie (SG)	13.03.17	20000	20001	20002	20003
Organische stof	13.03.17	20000	20001	20002	20003
PAK (SG)	13.03.17	20000	20001	20002	20003
PCB (SG)	14.03.17	20000	20001	20002	20003
pH-CaCl ₂	13.03.17	20000	20001	20002	20003

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool "..." staat vermeld.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr. Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 4 van 4

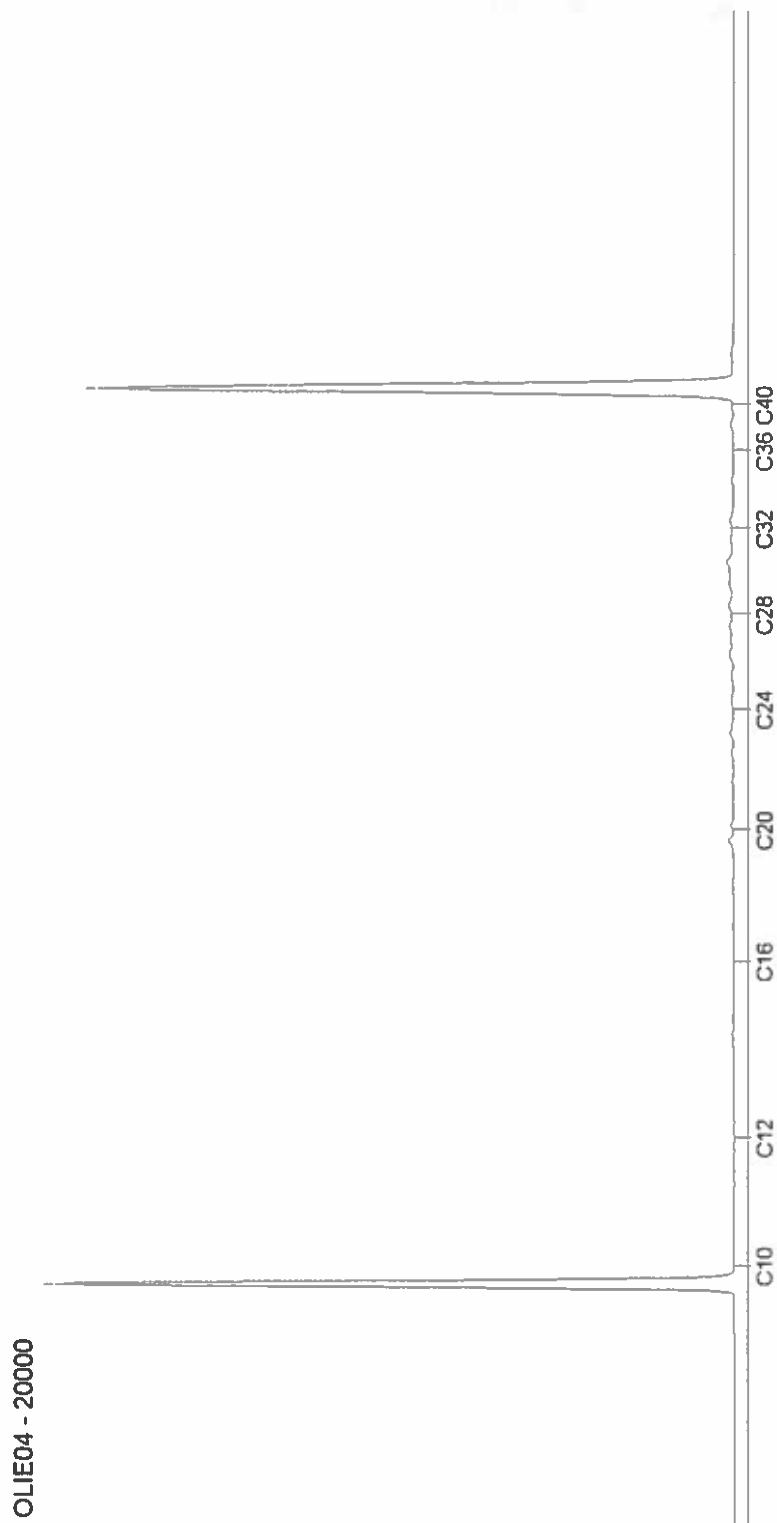


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 644412, Analysis No. 20000, created at 15-mrt-2017 8:29:12

Monsteromschrijving: Depot 1-MM 1A Depot 1 (0-35)

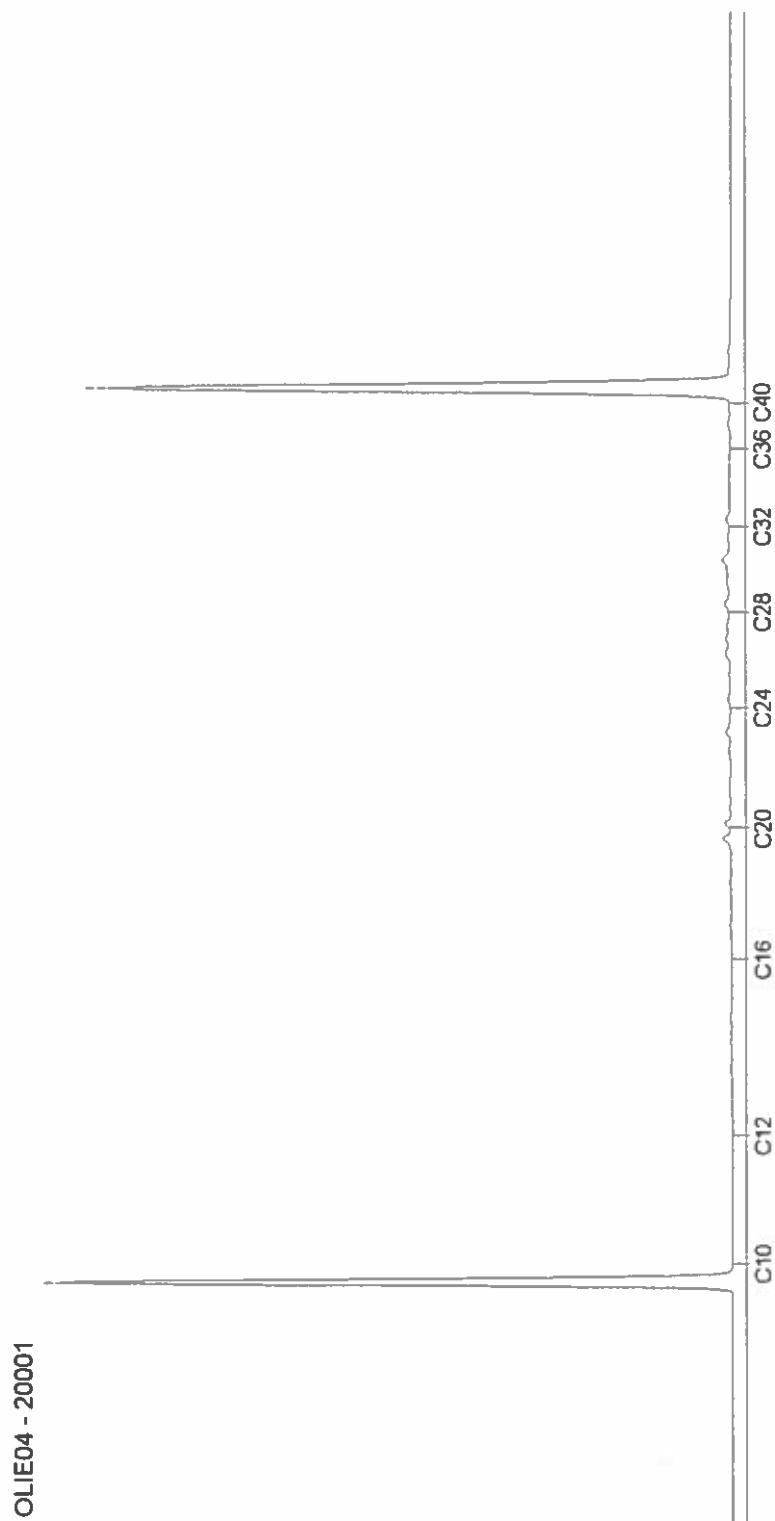


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 644412, Analysis No. 20001, created at 15-mrt-2017 8:29:12

Monsteromschrijving: Depot 1-MM 1B Depot 1 (0-35)

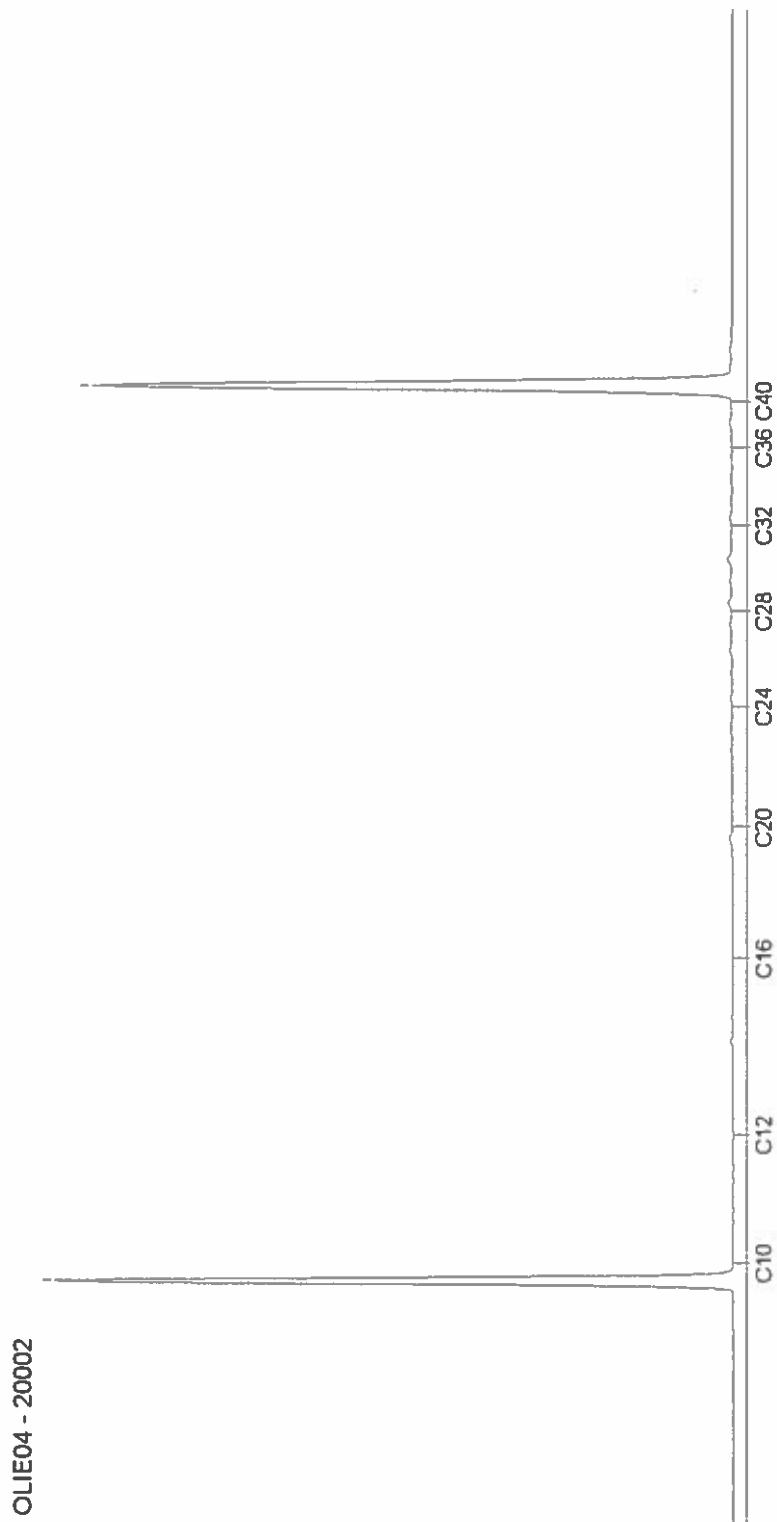


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 644412, Analysis No. 20002, created at 15-mrt-2017 8:29:12

Monsteromschrijving: Depot 2-MM 2A Depot 2 (35-70)

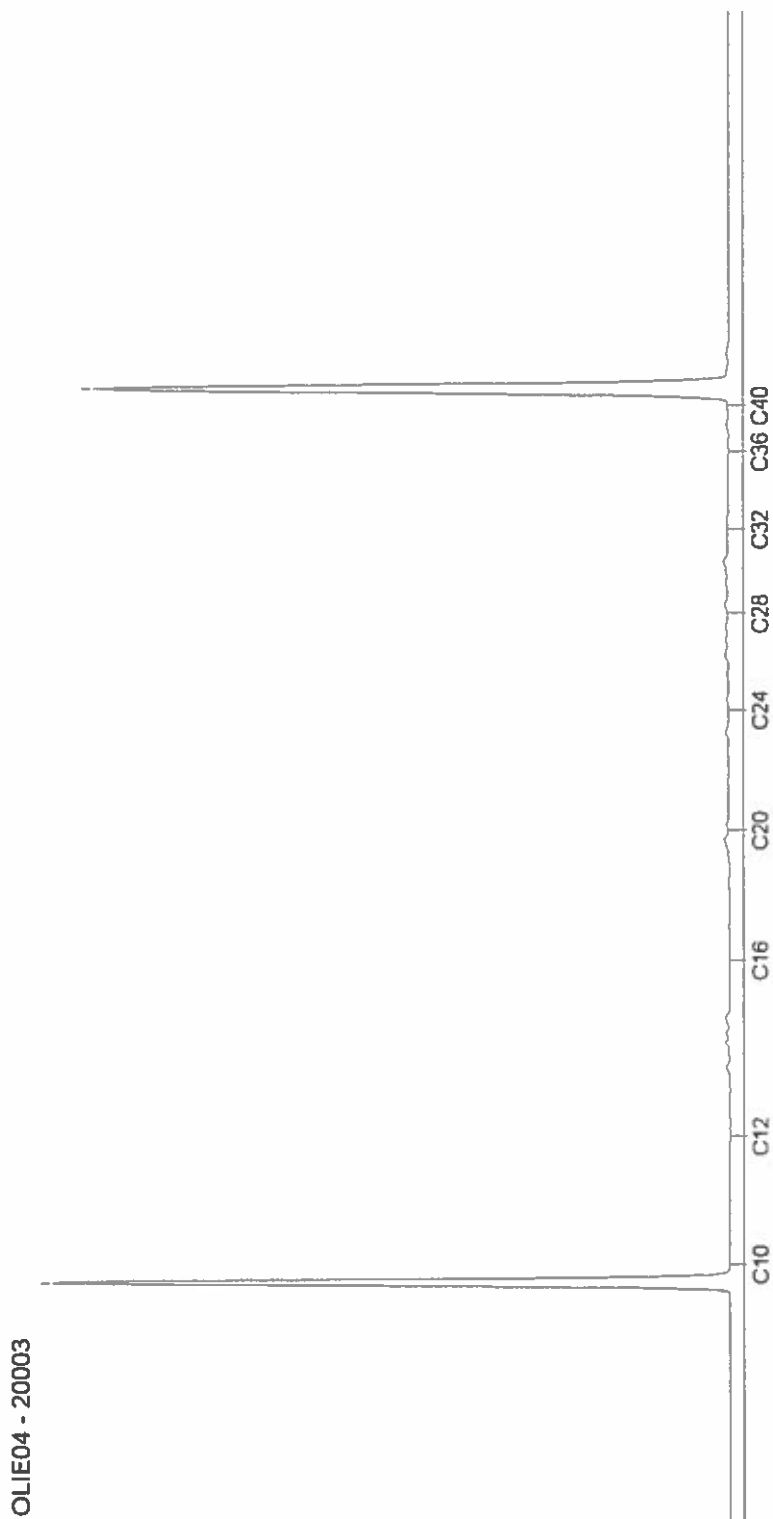


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 644412, Analysis No. 20003, created at 15-mrt-2017 8:29:12

Monsteromschrijving: Depot 2-MM 2B Depot 2 (35-70)



Bijlage Vb: Indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit



Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Depot 1-MM 1A		Depot 1-MM 1B		Depot1(MM1A+MM1B)/2	
Humus (% ds)		2,1		2,5		2,3	
Lutum (% ds)		3,0		3,5		3,3	
Datum van toetsing		18-3-2017		18-3-2017		18-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,7	<3,0	<6,3	<3,0	<6,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,5	<4,0	<7,3	<4,0	<7,4
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,9	19,7	12	23	10,9	21,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	63	31	68	30	65
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	76 ⁽⁶⁾	26	85 ⁽⁶⁾	24	80 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31	25	38	23	34
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,1		2,2		1,7	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,10	0,10	0,068	0,068
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,54	0,54	0,39	0,39
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,21	0,21	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,24	0,24	0,18	0,18
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,38	0,38	0,29	0,28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073	0,15	0,15	0,111	0,112
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,27	0,27	0,22	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,27	0,27	0,21	0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,1		2,2		1,7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,023	0,0049	<0,020	0,0049	<0,021
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	13 ⁽⁶⁾	<4	11 ⁽⁶⁾	<4	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	<35	<98	<35	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						<107
OVERIG							
Droge stof	%	85,2	85,2 ⁽⁶⁾	86,7	86,7 ⁽⁶⁾	86,0	86,0 ⁽⁶⁾
pH-CaCl2	-	4,9		5,0		5,0	
aangeleverd monster	kg	10,4		10,5		10	
Lutum	%	3,0		3,5		3,3	
Organische stof (humus)	%	2,1		2,5		2,3	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		Depot 2-MM 2A		Depot 2-MM 2B		Depot2(MM2A+MM2B)/2	
Humus (% ds)		1,5		1,5		1,5	
Lutum (% ds)		3,4		4,1		3,8	
Datum van toetsing		18-3-2017		18-3-2017		18-3-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<6,4	<3,0	<6,0	<3,0	<6,2
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,3	4,5	11,2	3,6	9,2
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,6	18,9	11	21	10,3	20,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	30	66	32	69	31	68
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,23	<0,20	<0,23
Barium [Ba]	mg/kg ds	27	89 ⁽⁶⁾	27	83 ⁽⁵⁾	27	86 ⁽⁶⁾
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,10	<0,05	<0,05	0,05	0,07
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	31	22	33	21	32
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		1,0		0,68	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035	<0,050	<0,035
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,18	0,18	0,108	0,108
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,096	0,096	0,066	0,066
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,090	0,090	0,063	0,063
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,17	0,17	0,103	0,103
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,075	0,075	0,055	0,055
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,15	0,15	0,093	0,093
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,14	0,14	0,088	0,088
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,0		0,68
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,0049	<0,025	0,0049	<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						<123
OVERIG							
Droge stof	%	87,0	87,0 ⁽⁶⁾	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	87,0	87,0 ⁽⁶⁾
pH-CaCl2	-	5,6		5,8		5,7	
aangeleverd monster	kg	11,6		11,3		11	
Lutum	%	3,4		4,1		3,8	
Organische stof (humus)	%	1,5		1,5		1,5	

Symbool :
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > WO : > Wonen
 > Ind : > Industrie
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



1

2

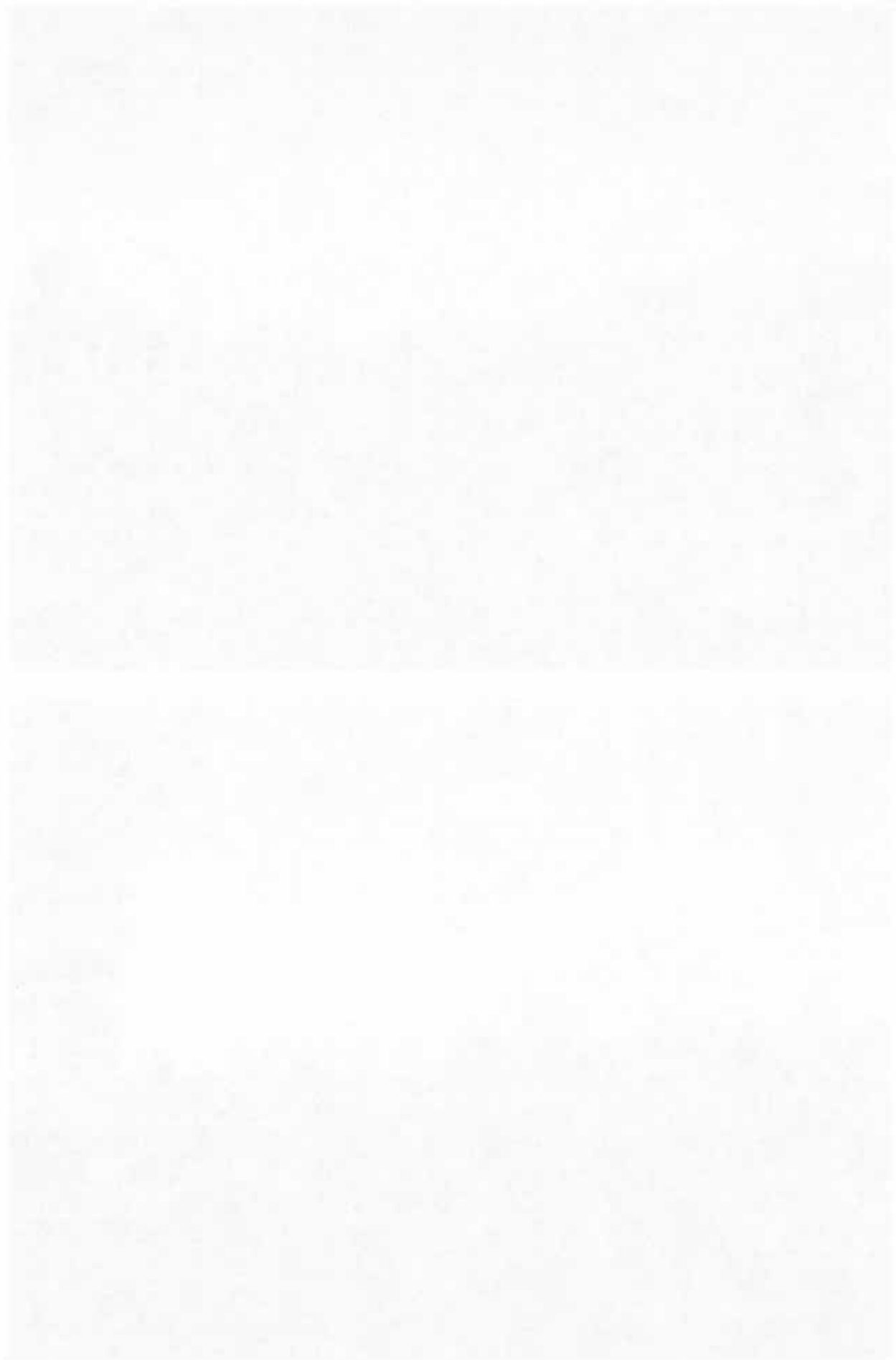
Bijlage VI: Foto's

Foto 1:



Foto 2:





Bijlage VII: Toelichting analyses en toetsingskader

Standaard stoffenpakket

Voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, door middel van een verkennend (water)bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5720), zijn voor grond en grondwater standaardstoffenpakketten samengesteld. In deze pakketten zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen.

De pakketten bestaan uit de navolgende analyses:

standaardpakket grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- minerale olie (GC);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK): de som van naftaleen, fenantreen, antracene, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antracene, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen;
- Polychloorbifenylen (PCB's): som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180).

standaardpakket grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink, en kwik);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN): de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/VOCL): de som van vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.

Onderstaand wordt een samenvatting gegeven van mogelijke bronnen en toepassingen van deze bodembedreigende stoffen:

barium	:	papier- en papierwarenindustrie, rubberindustrie, boorspoeling.
cadmium	:	kunstmest, lood- en zinkfabrieken, batterijen.
kobalt	:	metaallegering, pigment, katalysator.
koper	:	drukkerijen, houtconservering, metaalgieterij, scheepsbouw, puin.
kwik	:	houtconservering, kleur- en verfstoffenindustrie, zuivelindustrie.
lood	:	drukkerijen, metaalfabrieken, scheepsbouw, verfstoffenindustrie, puin.
molybdeen	:	smederijen, afgewerkte olie, metaallegering, pigment.
nikkel	:	metaallegering, batterijen, plantaardige olie (katalysator).
zink	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffen, rubber, betonindustrie, metaalgieterijen, metaalindustrie, puin.
minerale olie	:	brandstoffenhandel en -opslag, autoreparatiebedrijf, scheepsbouw.
PAK	:	verbrandingsresten, teerhoudende producten, gasfabrieken, puin.
PCB's	:	smederijen, transformatoren, hydraulische installaties, autosloperijen.
BTEXN	:	drukkerijen, kleur- en verfstoffenindustrie, autoreparatiebedrijven, gasfabrieken, brandstoffenhandel, oplosmiddelen.
VOH/VOCL	:	reinigings- en oplosmiddelen, drukkerijen, verfindustrie, metaalindustrie.

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013

Voor de toetsing van de aangetroffen concentraties aan verontreinigende stoffen is gebruik gemaakt van de geldende toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. In de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit zijn de meest voorkomende bodembedreigende stoffen opgenomen. Het toetsen van de aangetroffen concentraties van de verschillende stoffen gebeurt aan de hand van de zogenaamde achtergrondwaarden, streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden. Deze toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW2000) / Streefwaarden

De achtergrondwaarden voor grond en de streefwaarden voor grondwater geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Beneden deze waarden is de bodem geschikt voor elke bodemfunctie. In de Regeling bodemkwaliteit is voor grond een aanvullende Toetsingsregel Achtergrondwaarden opgenomen. Bij de analyse van een standaardpakket grond houdt deze toetsingsregel in dat, indien maximaal 2 parameters zijn verhoogd tot maximaal 2 keer de Achtergrondwaarde en de waarde voor Wonen niet wordt overschreden, dan voldoet de grond alsnog aan de Achtergrondwaarden.

Interventiewaarden

De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen in het milieu en op de mens. Soms zijn te weinig gegevens beschikbaar om een interventiewaarde af te kunnen leiden. Dan wordt alleen een indicatief niveau van ernstige verontreiniging bepaald.

Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger te zijn dan de interventiewaarde. Indien er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' moet onderzocht worden of er onaanvaardbare risico's zijn voor mens en milieu. Zo is te beslissen of spoedige sanering nodig is.

Tussenwaarde

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is een indicatie dat (plaatselijk) mogelijk ook de interventiewaarde wordt overschreden. Bij overschrijding van de tussenwaarde dient veelal een nader onderzoek te worden uitgevoerd om na te gaan of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen Wet bodembescherming (bijlage V) wordt gebruik gemaakt van de index-waarde. Bij een index > 0,5 is er sprake van overschrijding van de tussenwaarde.

Bodemtype correctie

De toetsingswaarden voor de grond zijn opgesteld voor standaardbodems (10% organische stof en 25% lutum). De normwaarden (streef- en interventiewaarden en maximale waarden Besluit bodemkwaliteit) zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende (partij) grond of baggerspecie. De toetsingswaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Besluit bodemkwaliteit

In januari 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Het besluit omvat regels voor de toepassing van grond, baggerspecie en bouwstoffen en stelt kwaliteitseisen aan de uitvoering van bodemwerkzaamheden. Naast het Besluit bodemkwaliteit is er een Regeling bodemkwaliteit met daarin de uitvoeringsbesluiten en normatieve invulling van het bodembeleid.

Kwaliteit ('Kwalibo')

Bodemwerkzaamheden mogen alleen nog door erkende bedrijven en personen worden uitgevoerd. Op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving zijn alle gecertificeerde bedrijven en personen weergegeven.

(<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>)

Bouwstoffen

Alleen steenachtige bouwmaterialen als beton, asfalt en bakstenen worden als bouwstof aangemerkt. Om de kwaliteit van bouw materiaal aan te tonen kan de toepasser van een bouwstof een partijkeuring laten uitvoeren of gebruik maken van een erkende kwaliteitsverklaring dan wel een fabrikant-eigenverklaring.

Grond en baggerspecie

Als uitgangspunt geldt dat grond en baggerspecie welke voldoet aan de achtergrondwaarden altijd vrij toepasbaar is. Grond en baggerspecie welke ligt boven het niveau van het onaanvaardbare risico (saneringscriterium) mag nooit worden toegepast. Tussen deze 'altijd' en 'nooit' grenzen liggen de maximale waarden.

Voor toepassing op land zijn de generieke maximale waarden wonen en industrie vastgesteld.

Voor toepassing in oppervlaktewater zijn de maximale waarden klasse A en B vastgesteld.

Door gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen ook lokale maximale waarden worden vastgesteld (binnen de 'altijd' en 'nooit' grens). Gebiedsspecifieke normen kunnen strenger of soepeler zijn dan de landelijke generieke normen.

Op land mag grond en baggerspecie alleen worden toegepast als de kwaliteit gelijk of beter is dan de ontvangende bodem én het materiaal voldoet aan de bodemfunctieklassen (industrie, wonen of achtergrondwaarde) van het toepassingsgebied.

Bij het toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater dient de kwaliteit gelijk of beter te zijn dan de actuele kwaliteit van de ontvangende waterbodem (klasse A of B).

Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor de verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden andere voorwaarden. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de ecologische risico's (zogenaamde msPAF toets) en mag verder de interventiewaarde niet overschrijden.

Grootschalige toepassingen

Voor grootschalige toepassingen (grote grondlichamen voor wegen, spoorwegen, terpen, dijken of geluidswallen) geldt geen toetsing aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. In plaats daarvan gelden voor metalen emissiewaarden om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de bodem en het grondwater plaatsvindt. Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van ten minste 0,5 meter.

Melding

Alle toepassingen van grond, baggerspecie en IBC bouwstoffen dienen te worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit (<https://meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl>). Uitzondering hierop zijn het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel, het toepassen van grond en bagger door particulieren en het toepassen van grond of bagger binnen één vestigingslocatie van een landbouwbedrijf. Ook het toepassen van schone grond en baggerspecie in hoeveelheden kleiner dan 50 m³ hoeft niet te worden gemeld.

Bijlage VIII: Werken in of met verontreinigde grond

Bij het werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater dient rekening te worden gehouden met veiligheids- en gezondheidsaspecten. Een beschrijving van de benodigde deskundigheid, voorzieningen en maatregelen is weergegeven in CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater' (4e druk 2008).

In deze bijlage vindt u een beknopte samenvatting van de aspecten waarmee u dient rekening te houden.

Als de bodem voldoet aan de achtergrondwaarden en/of kwaliteitsklasse wonen, dan is geen veiligheidsklasse van toepassing en hoeven bij graafwerkzaamheden geen arbeidshygiënische maatregelen te worden getroffen.

Vanaf kwaliteitsklasse Industrie dient een V&G-plan te worden opgesteld en wordt de bodem ingedeeld in een veiligheidsklasse. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen risico op blootstelling aan toxische stoffen (T-klasse) en risico op het ontstaan van brand of explosie (F-klasse):

- Als de concentratie valt in klasse Industrie of lager ligt dan de interventiewaarde, dan geldt de basisklasse.
- Bij concentraties boven de interventiewaarde dient de T&F-klasse te worden vastgesteld.

Voor validatie van de veiligheidsklasse en bepaling van de maatregelen is inzet van een veiligheidskundige vereist (middelbare of hogere veiligheidskundige MVK/HVK).

Samenvatting voorzieningen

Basisklasse

- Inzet deskundigen: MVK en DLP
- DLP-er tijdens uitvoering continu aanwezig (Deskundig Leidinggevend Persoon).
- Markeren verontreinigde zone (b.v. zwart-geel afzetlint).
- Basishygiëne: schaftruimte, (mobiel) toilet en wasgelegenheid dient aanwezig te zijn.
- Alle medewerkers moeten minimaal beschikken over PBM-pakket licht.
- Luchtmeting bij waarneming van (ongebruikelijke) geuren.

Aanvullend bij veiligheidsklassen T & F (in den droge)

- Inzet deskundigen: MVK of HVK (CMR-stoffen).
- Hekwerk rond verontreinigde zone met signaleringsborden (incl. strook van 10 m)
- Gebruik 3-traps saneringsunit of decontaminatie-unit, bij asbest aanvullend een buitendouche.
- Schoonmaken materieel bij verlaten verontreinigde zone (was-, borstel- of waadplaats).
- Transport met vloeistofdichte laadbak.
- Binnen de verontreinigde zone:
 - ✓ is eten, drinken en roken verboden, ook in cabines van materieel.
 - ✓ dienen alle medewerkers medisch gekeurd te zijn.
 - ✓ moet materieel voorzien zijn van een filteroverdruksysteem en klimaatbeheersing en dienen ramen en deuren gesloten te zijn.
 - ✓ beschikken medewerkers over PBM-pakket licht/matig of sterk.
- Luchtmetingen op basis van meetstrategie deskundige
- Bij asbest bodemvochtmetingen.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

PBM-pakket-Licht

Van toepassing bij werken in Basisklasse en bij werken met niet-vluchtige stoffen in klasse 1T en 2T.

- Katoenen overall of wegwerpoverall (cat. 3 type 5 en 6) zonder zakken of doorsteken.
- Werkhandschoenen beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388).
- Chemisch resistente laarzen beschermingsklasse S5 (EN 345).
- Wegwerpsokken.
- Hoofdbescherming bij gevaar van vallende voorwerpen of stoten hoofd (EN 397).
- Gehoorbescherming bij geluidsniveau boven 85 dB(A).

PBM-pakket-Middel (aanvullend op pakket-Licht):

Van toepassing bij het werken met CMR-stoffen (incl. asbest), bij werken met vluchtige stoffen in klassen 1T en 2T en in alle gevallen in klasse 3T.

- Saneringsoveral cat. 3 type 4, 5 en 6).
- Werkhandschoenen van PVC volledig gecoat, beschermingsniveau mechanisch 4,2,2,1 (EN 388) en chemisch 6,6,6,2 (EN 374).

PBM-pakket-Zwaar (aanvullend op pakket-Middel):

Eventueel van toepassing bij vluchtige stoffen en in geval van stof- en aerosolvorming (afhankelijk van grenswaarde en gemeten concentratie).

- Afhankelijke of onafhankelijke adembescherming met de juiste filters.

CMR-stoffen: Carcinogeen (kankerverwekkend) en/of Mutageen (veranderingen in erfelijke eigenschappen inducerend) en/of Reproductie toxisch (schadelijk voor de voortplanting of het nageslacht).

BRL SIKB 1000

BRL SIKB 1000 Procescertificaat **EC-SIK-10004**

[illegible]

BRL SIKB 6000

BRL SIKB 6000 Procecertificaat **EC-SIK-60071**

[illegible]

1. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

2. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

3. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

4. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

5. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

6. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

7. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

8. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

9. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320

10. The following table shows the number of people who attended the concert in each age group.

Age Group	Number of People
0-10	120
11-20	150
21-30	180
31-40	200
41-50	220
51-60	240
61-70	260
71-80	280
81-90	300
91-100	320