



Infraling
 Laboratorium Amsterdam
 Aziëhavenweg (werf) 21
 1046 BK Amsterdam
 Tel.: 020 - 4804812
 Fax: 020 - 6114042
 e-mail: ckramer@Infraling.com

ONDERZOEK ASFALTVERHARDINGEN DIV. WEGVAKKEN GEMEENTE DEN HELDER

Project: Kruiszwijn te Julianadorp

Opdrachtgever : Gemeente Den Helder
 Opdrachtnemer : KWS Infra vestiging Amsterdam / Heerhugowaard
 K&A nummer : 15.085
 Analysenummer : 380
 Werknummer : 4156561
 Boordatum : 1-6-2017

Opgesteld door		Gecontroleerd door	
Naam	C. Kramer	Naam	S. Boots
Functie	Asfalt laborant	Functie	Coördinator Lab
Datum	20-06-2017	Datum	20-06-2017
Getekend		Getekend	

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding
2. Uitgangspunten van het onderzoek
3. Uitgevoerde onderzoeken

Bijlage 1: Boorstaten, PAK-marker, laagopbouw (Omegam)

Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties

Bijlage 3: GCMS analyses (Omegam)

Bijlage 4: Coördinaten

Inleiding

KWS Infra gaat in opdracht van de gemeente Den Helder het asfalt vernieuwen aan de Kruiszwijn te Julianadorp vanaf de kruising Zuiderhaaks tot aan de klinkerbestrating ter hoogte van nummer 1282 en 2131. Infralinq is gevraagd door KWS Infra om het PAK onderzoek conform CROW publicatie 210 uit te voeren.

Uitgangspunten van het onderzoek

Asfalt aangelegd na 1994	:	
Asfalt aangelegd voor 1995	:	Ja
Aantal boorvakken	:	1
Boorvak 1	:	Rijbaan, ± 3210 m ²
	:	8 boringen (kern 17 t/m 24)
Af te voeren tonnen (totaal)	:	± 300 ton
Aantal GCMS / DLC	:	2 GCMS analyse

KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard
T.a.v. de heer C. Kramer
Postbus 60
1110AB DIEMEN

Uw kenmerk : 380 Kruiszwijn Julianadorp
Ons kenmerk : Project 673959
Validatieref. : 673959_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YXOW-DQJO-XJYA-QAWS
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436856 = kern 17: 17

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436856
 Matrix : Wegenmat.

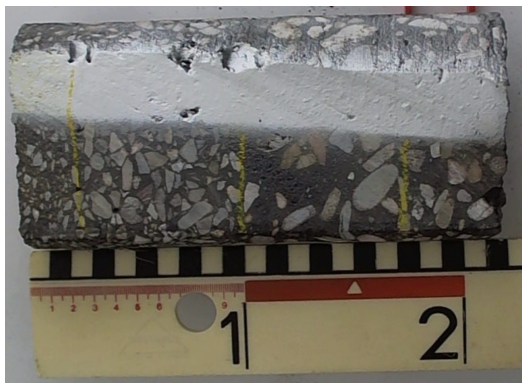
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	25	25	DAB 0/8	*		
2	25	98	73	OAB 0/16			
3	98	168	70	GAB 0/32			
4	168	210	42	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436857 = kern 18: 18

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436857
 Matrix : Wegenmat.

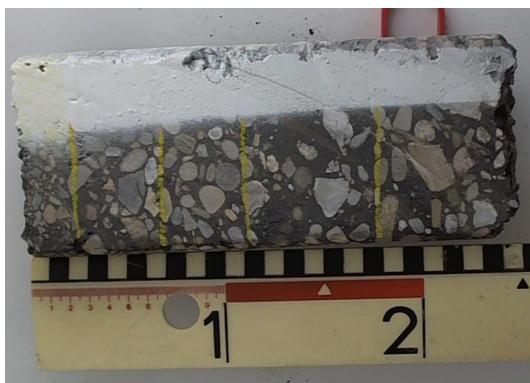
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	25	25	DAB 0/8	*		
2	25	68	43	OAB 0/16			
3	68	108	40	GAB 0/16			
4	108	172	64	GAB 0/32			
5	172	240	68	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436858 = kern 19: 19

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436858
 Matrix : Wegenmat.

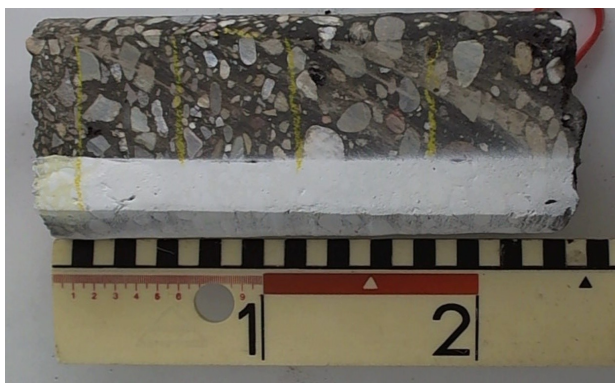
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	20	20	DAB 0/8	*		
2	20	65	45	OAB 0/16			
3	65	115	50	GAB 0/16			
4	115	175	60	GAB 0/32			
5	175	240	65	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436859 = kern 20: 20

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436859
 Matrix : Wegenmat.

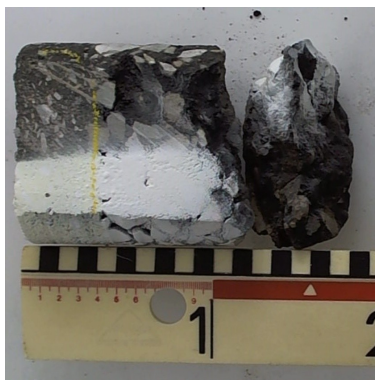
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	40	40	DAB 0/8	*		
2	40	110	70	OAB 0/16			
3	110	170	60	GAB 0/32		Losliggende laag(boven), afgebroken	

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436860 = kern 21: 21

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436860
 Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	32	32	DAB 0/8	*		
2	32	110	78	OAB 0/16			
3	110	160	50	GAB 0/32			
4	160	235	75	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436861 = kern 22: 22

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436861
 Matrix : Wegenmat.

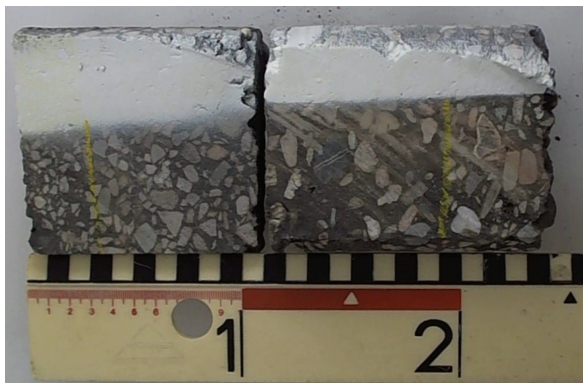
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	32	32	DAB 0/8	*		
2	32	105	73	OAB 0/16			
3	105	185	80	GAB 0/32		Losliggende laag(boven)	
4	185	230	45	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436862 = kern 23: 23

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436862
 Matrix : Wegenmat.

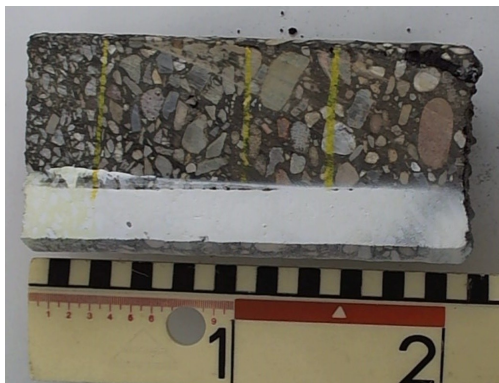
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	33	33	DAB 0/8	*		
2	33	100	67	OAB 0/16			
3	100	138	38	GAB 0/32			
4	138	200	62	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties
 5436863 = kern 24: 24

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/06/2017
 Ontvangstdatum opdracht : 06/06/2017
 Startdatum : 06/06/2017
 Monstercode : 5436863
 Matrix : Wegenmat.

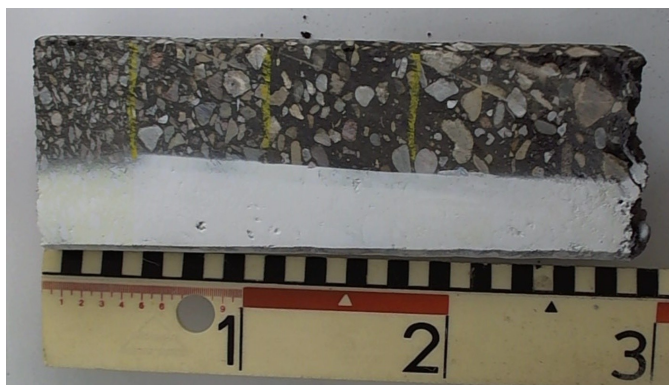
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1) uitgevoerd
 foto boorkern uitgevoerd
 Q Indicatieve PAK-bepaling uitgevoerd
 (Detectormethode) (77.2)
 Q laagdiktes (77.1) uitgevoerd

Constructieopbouw

laag	van	tot	dikte	constructieopbouw	PAK	opmerkingen	fund.
1	0	43	43	DAB 0/8	*		
2	43	105	62	OAB 0/16			
3	105	173	68	GAB 0/32			
4	173	280	107	GAB 0/32			

*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 673959
Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	673959
Project omschrijving	:	380 Kruiszwijn Julianadorp
Opdrachtgever	:	KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Analysenummer 380
1-6-2017

opp. ca. 3210m²

Gepland onderhoud:
Frezen deklaag + bakfrezen
tussenlaag (en evt. onderlaag)



Abbestederweg 27
1759 NA, Callantsoog
the Netherlands

+31 (0)6 146 59 641
boris@civiel.nu
www.civiel.nu



OPDRACHTGEVER

Gemeente Den Helder
ingenieursbureau

PROJECTOMSCHRIJVING

Asfaltonderzoeken 2017

TEKENINGOMSCHRIJVING

Kruiswin 10, Julianadorp

PROJECTNUMMER TEKENINGNUMMER

DH_ASF_17 _00-10

GETEKEND
Boris Wilberink

PROJECTLEIDER

FORMAAT
A4

STATUS

SCHAAL
1 : 2000

DATUM
22-05-2017

BLAD VAN BLAD
1 van 1

getekend
conform: **NLCS**

KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard
T.a.v. de heer C. Kramer
Postbus 60
1110AB DIEMEN

Uw kenmerk : 380 Kruiszwijn Julianadorp
Ons kenmerk : Project 676349
Validatieref. : 676349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PIBR-ZFAY-QPQX-YCPL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 juni 2017

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676349
 Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
 Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Monsterreferenties

5442806 = Mengmonster 6: kern 17 (45-150)+kern 18 (45-150)+kern 20 (60-150)

5442807 = Mengmonster 7: kern 21 (52-150)+kern 23 (53-150)+kern 24 (63-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/06/2017	01/06/2017
Ontvangstdatum opdracht :	14/06/2017	14/06/2017
Startdatum :	14/06/2017	14/06/2017
Monstercode :	5442806	5442807
Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	18	18

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	676349
Project omschrijving	:	380 Kruiszwijn Julianadorp
Opdrachtgever	:	KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 676349
Project omschrijving : 380 Kruiszwijn Julianadorp
Opdrachtgever : KWS Infra Amsterdam-Heerhugowaard

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode; analyse m.b.v. GCMS

Volgnummer	X	Y	Z	Kernnummer	Nauwkeurigheid
1	111.570.692	545.070.371	2.008	17	0.10
2	111.604.743	545.029.289	1.922	18	0.10
3	111.604.358	544.975.533	1.807	19	0.10
4	111.595.337	544.921.950	2.202	20	0.10
5	111.641.953	545.046.305	1.981	21	0.10
6	111.701.515	545.053.388	1.974	22	0.10
7	111.715.729	545.111.880	1.914	23	0.94
8	111.717.997	545.177.291	3.260	24	0.10