

Asfalt- en funderingsonderzoek conform CROW 210

LOCATIE

Terwoldseweg omgeving nr. 5

KADASTRALE GEMEENTE

Apeldoorn

SECTIE AF, NUMMER(S) 7497 (ged.)





Asfalt- en funderingsonderzoek conform CROW 210

LOCATIE

Terwoldseweg omgeving nr. 5

KADASTRALE GEMEENTE

Apeldoorn

SECTIE AF, NUMMER(S) 7497 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Omgevingsdienst Veluwe IJssel

Postbus 971

7301 BE Apeldoorn

DATUM

14 juni 2024

DOCUMENTNUMMER

P24-0163-025

OPGESTELD DOOR

BSc N.M. Valstar

GEAUTORISEERD

Ing C.H.J. Prudon

PROJECTLEIDER

Ing E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line extending downwards.

BOOT organiserend ingenieursburo B.V.

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Asfalt- en funderingsonderzoek conform CROW 210
ONDERZOEKSLOCATIE	Terwoldseweg omgeving nr. 5 Terwoldseweg en Rhapsodiestraat Apeldoorn
OPDRACHTGEVER	Omgevingsdienst Veluwe IJssel Postbus 971 7301 BE Apeldoorn Telefoon: 055-5801555
CONTACTPERSOON	De heer E. Schinkelshoek
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo B.V. Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	Ing E.A. van Dam
DATUM VOORONDERZOEK	April 2024
DATUM VELDWERK	30 april 2024
VELDWERK DOOR	De heer R. Diekstra De heer J. Janssen van Doorn

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING	5
1.2	NORMERING	5
2	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.1	OMSCHRIJVING LOCATIE EN SITUATIE	6
2.2	INSPECTIE ASFALTVERHARDING	6
2.3	INFORMATIE HISTORISCH TOPOGRAFISCH KAARTMATERIAAL	6
2.4	ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
3	VELDWERK- EN LABORATORIUMRESULTATEN	7
3.1	UITVOERING VELDWERK (STAP 2 EN 3)	7
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK EN RESULTATEN (STAP 4)	7
3.3	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4	ONDERZOEK FUNDERINGSMATERIAAL ONDER HET ASFALT	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

A	: Topografische ligging
	: Situatietekening
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Veluwe IJssel is door BOOT organiserend ingenieursburo een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd aan de Terwoldseweg en Rhapsodiestraat te Apeldoorn. De onderzoekslocatie betreft twee asfaltpaden. Te weten een asfaltpad aan de westzijde (lengte 50 m, breedte 3 m) en een wandelpad aan de oostzijde (lengte 180 m en breedte 2,5 m). Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A.



Figuur 1 Asfaltpad Rhapsodiestraat



Figuur 2 wandelpad Park Zuidbroek

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform CROW 210 – Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt. De te onderzoeken asfaltverharding is in gebruik als wandelpad en een verbindingsweg en worden beide als aparte vakken onderzocht. Er wordt vanuit gegaan dat de asfaltverharding is aangebracht voor 1995. Informatie hierover is niet voorhanden.

1.1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek vormt een voorgenomen grondtransactie. Doel van het onderzoek is het inzichtelijk maken van de dikte en laagopbouw van het asfalt en inzicht krijgen in de mate van teerhoudendheid van het asfalt en de opbouw en samenstelling van het onderliggend funderingsmateriaal en bodemopbouw.

1.2 Normering

In bijlage F zijn de certificering en de kwaliteitsborging van het onderzoek weergegeven.

2 Historische informatie

In dit hoofdstuk wordt de historische informatie gepresenteerd (stap 1).

2.1 Omschrijving locatie en situatie

De onderzoekslocatie betreft de asfaltverharding van een deel van de Rhapsodiestraat, richting Rhapsodiestraat nr. 11 en een wandelpad in het Zuidbroek park te Apeldoorn.

2.2 Inspectie asfaltverharding

De visuele inspectie van de asfaltverharding heeft plaatsgevonden op 30 april 2024. Tijdens de inspectie zijn geen reparatievakken aangetroffen of anderszins bijzonderheden aangetroffen.

2.3 Informatie historisch topografisch kaartmateriaal

De exacte aanlegperiode van de asfaltverharding is onbekend. Uit gegevens van het kadaster (topotijdreis) blijkt dat de paden aanwezig zijn sinds tenminste het eind van de 19de eeuw. De exacte aanlegperiode van de asfaltverharding is onbekend en niet af te leiden uit topo tijdreis.

2.4 Onderzoeksstrategie

Omdat niet met zekerheid kan worden gesteld of de onderzoeksvlakken voor of na 1995 zijn aangelegd is, in het kader van het verhardingsonderzoek, zekerheidshalve uitgegaan van de strategie 'aangeleg voor 1995' conform de CROW 210. De opbouw van het asfalt, is niet bekend.

In bijlage A blad is een weergave gegeven van de ligging van het onderzoeksgebied.

3 Veldwerk- en laboratoriumresultaten

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd (stap 2, 3 en 4).

3.1 Uitvoering veldwerk (stap 2 en 3)

Boorplan

Op basis van het oppervlak van een onderzoeksvak schrijft de CROW 210 een minimaal aantal, te onderzoeken, asfaltkernen voor. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 is bij het bepalen van het minimaal aantal boringen als uitgangspunt genomen dat de oorspronkelijke verharding voor 1995 is aangebracht. Op basis hiervan is de hoeveelheid asfaltkernen bepaald.

Tabel 3.1 Overzicht minimumaantal boorkernen

VAK EN OMSCHRIJVING	OPPERVLAK M ²	AANTAL BORINGEN CONFORM CROW 210	BOORNUMMER(S)
Vak 1, Rhapsodiestraat	150	2	A501 en A502
Vak 2, Zuidbroek park	450	2	A503 en A504

Resultaten veldwerk

Tabel 3.2 Aangetroffen verharding, - fundatie en -bodempopbouw

BO-RING	ASFALTLAAG CM-MV	FUNDE- RINGSLAAG CM-MV	FUNDERINGS- MATERIAAL	ONDERLIGGENDE BODEM
A501	6	6 - 42	Menggranulaat	Zand
A502	6	6 - 28	Menggranulaat	Zand
A503	9	9 - 38	Beton, baksteen, grind/keien/stenen.	Zand
A504	6	6 - 35	Beton, aardewerk, baksteen, grind/keien/stenen	Zand

3.2 Laboratoriumonderzoek en resultaten (stap 4)

Het asfalt is onderzocht door een erkend laboratorium, namelijk Eurofins Analytico B.V. die de analyses heeft uitbesteed aan Eurofins Omegam B.V., conform CROW 210. De concentratie PAK in het asfalt is bepalend of het asfalt geschikt is voor warm hergebruik. Asfalt met een concentratie PAK van minder dan 75 mg per kg droge stof wordt beschouwd als teenvrij en is geschikt voor warm hergebruik.

Laagopbouw en PAK detector

De asfaltmonsters zijn separaat onderzocht op laagopbouw en teerhoudendheid. De bepaling van de teerhoudendheid vindt plaats door middel van een PAK detector. De PAK detector geeft per laagsoort de concentratie PAK aan (meer of minder dan 250 mg per kg droge stof). De resultaten van de laagopbouw en PAK detector zijn opgenomen in bijlage C.

Teerhoudendheid

Op basis van de resultaten van de laagdiktebepaling, het PAK detector onderzoek en het soortelijk gewicht van het asfalt wordt het minimumaantal mengmonsters ten behoeve van het analytisch onderzoek vastgesteld. Het analytisch onderzoek vindt plaats door middel van een Gas chromatography-mass spectrometrie (GCMS).

Bij vak 1 is eenzelfde asfaltopbouw aanwezig. Te weten SURF AC16. Dit wordt als homogeen vak beschouwd.

Bij vak 2 is sprake van een oppervlakte behandeling met daaronder BIND AS16 en daaronder een BASE AS16. Bij beide kernen is dat gelijk, het betreft dus ook hier een homogeen vak.

De BASE AC 16 geeft een fluorescentie aan, de lagen erboven niet. Om deze reden is in aanvulling op de CROW, ter plaatse van onderzoeksvak 2, één extra analyse uitgevoerd op de bovenste lagen (totaal 2).

Tabel 3.3 Overzicht bepaling aantal PAK-analyses

VAK EN OMSCHRIJVING	OPPERVLAK (M²)	GEMIDDELDE DIKTE (M)	VOLUME (M³)	GEWICHT¹ (TON)	AANTAL GCMS
Vak 1, Rhapsodiestraat	150	0,06	9	22,5	1
Vak 2, Zuidbroek park	450	0,08	36	90	1+1

1) Gewicht is bepaald op basis van een gemiddelde dichtheid van 2.500 kg/m³

3.3 Onderzoekresultaten

Op basis van de PAK detectorproeven blijkt dat het asfalt uit meerdere asfaltsoorten bestaat. De resultaten van de PAK-marker en de GCMS zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 3.4 Overzicht monstersamenstelling PAK-analyses

MONSTER	BORINGNUMMER EN TRAJECT MM-MV	ASFALTSOORT	PAK MARKER (MG/KG)	PAK GCMS (MG/KG)
Vak 1, Rhapsodiestraat				
A501	A501 0 - 61	Surf AC16	PAK < 250	PAK 18 (< 75)
		Afgebroken		
A502	A502 0 - 57	Surf AC16	PAK < 250	
Vak 2, Zuidbroek park				
A503	A503 0 - 6	Oppervlaktebehandeling	PAK < 250	-
	A503 6 - 59	Bind AC16	PAK < 250	PAK 36 (< 75)
	A503 59 - 91	Base AC16	PAK > 250	-
A504	A504 0 - 7	Oppervlaktebehandeling	PAK < 250	PAK 110 (>75)
	A504 7 - 31	Bind AC16	PAK < 250	PAK 110 (>75)
	A504 31 - 58	Base AC16	PAK > 250	-

1) : PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (teer)

Hoeveelheid asfalt

Op basis van de dikte van de asfaltlaag en het oppervlak van de onderzoeksvakken is de hoeveelheid te verwijderen asfalt per vak bepaald. De resultaten zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 6.4 Hoeveelheden

VAK EN OMSCHRIJVING	OPPERVLAK (M ²)	GEMIDDELDE DIKTE (M)	VOLUME (M ³)	GEWICHT ¹ (TON)
Vak 1, Rhapsodiestraat	150	0,06	9	22,5 (niet teerhoudend)
Vak 2, Zuidbroek park	450	0,08	36	90 (grotendeels teerhoudend)

1) ; Gewicht is bepaald op basis van een gemiddelde dichtheid van 2.500 kg/m³

4 Onderzoek funderingsmateriaal onder het asfalt

Een overzicht van de samenstelling van de onderzochte mengmonsters inclusief dieptes met bijbehorende analyses zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

De chemische kwaliteit van het funderingsmateriaal is onderzocht op de mogelijkheden voor hergebruik. Het is in het veld beoordeeld als zijnde meer dan 50% bodemvreemd materiaal en betreft derhalve geen bodem.

Tabel 4.1 Overzicht samenstelling monsters en analyseparameters

(MENG-) MONSTER	BORING-NUMMERS	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE (ZIE BIJLAGE C)	REDEN MONSTERSELECTIE
MM5.1	A501, A502, A503, A504	6 – 42	Bouwstoffen indicatief: samenstelling organische parameters en uitloging 15 metalen en 4 anionen (o.b.v. schudproef).	Funderingsmateriaal bestaande uit beton, baksteen en steen.

De resultaten van de laboratoriumonderzoeken zijn opgenomen in bijlage C.

Toetsresultaten fundatiemateriaal

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de geanalyseerde funderingsmateriaal monsters weergegeven.

Tabel 4.2 Overzicht toetsresultaten funderingsmateriaal

(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING (ZIE OOK BIJLAGE D)
MM5.1	A501, A502, A503, A504	6 – 42	Voldoet aan samenstellingswaarde (Bbk indicatief) Voldoet aan emissiewaarden voor niet-vormgegeven bouwstof

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

5 Conclusies en aanbevelingen

Onderzoeksvak 1, Rhapsodiestraat

Ter plaatse van de Rhapsodiestraat is geen teerhoudend asfalt aangetoond. Het volume asfalt wordt berekend op 22,5 ton.

Onderzoeksvak 2, Zuidbroek park

Ter plaatse van het park Zuidbroek zijn meerdere teerhoudende lagen aanwezig.

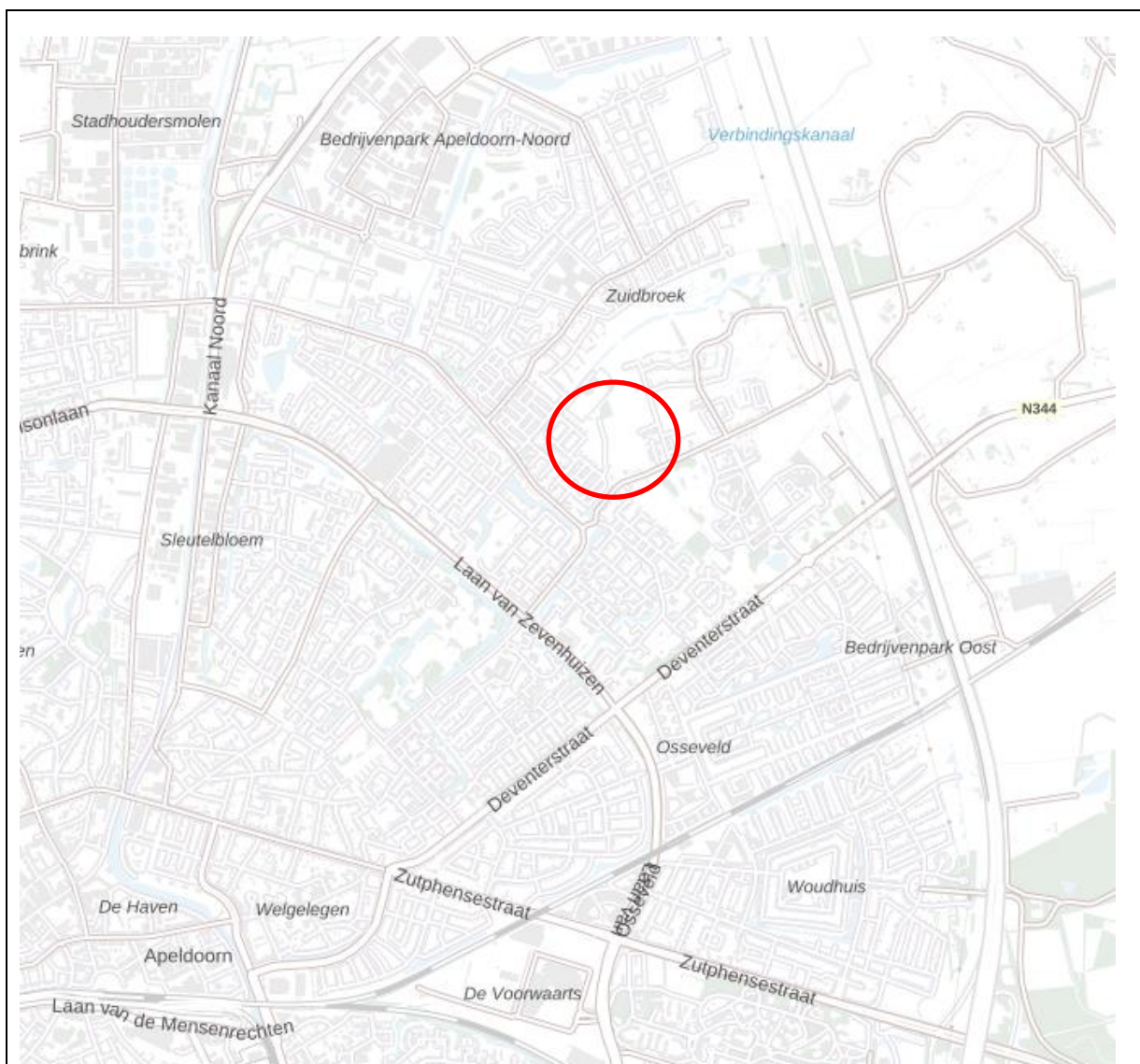
Ter plaatse van kern A503 tot 59 mm-mv is niet teerhoudend asfalt aangetoond. Gezien de beperkte hoeveelheid niet teerhoudend asfalt wordt geadviseerd om de totale hoeveelheid asfalt in dit onderzoeksvak als teerhoudend af te voeren. In dit geval komt circa 90 ton teerhoudend asfalt vrij.

Fundatiemateriaal, gehele terrein

Het fundatiemateriaal is vanuit milieuhygiënische oogpunt herbruikbaar, advies is de verdere toepassingen af te stemmen op de herinrichtingsplannen. De gemiddelde dikte is 23 cm. Het totale volume funderingsmateriaal wordt derhalve geraamd op 140 m³.

Bijlage A

Topografische ligging
Situatietekening en monsterpunten

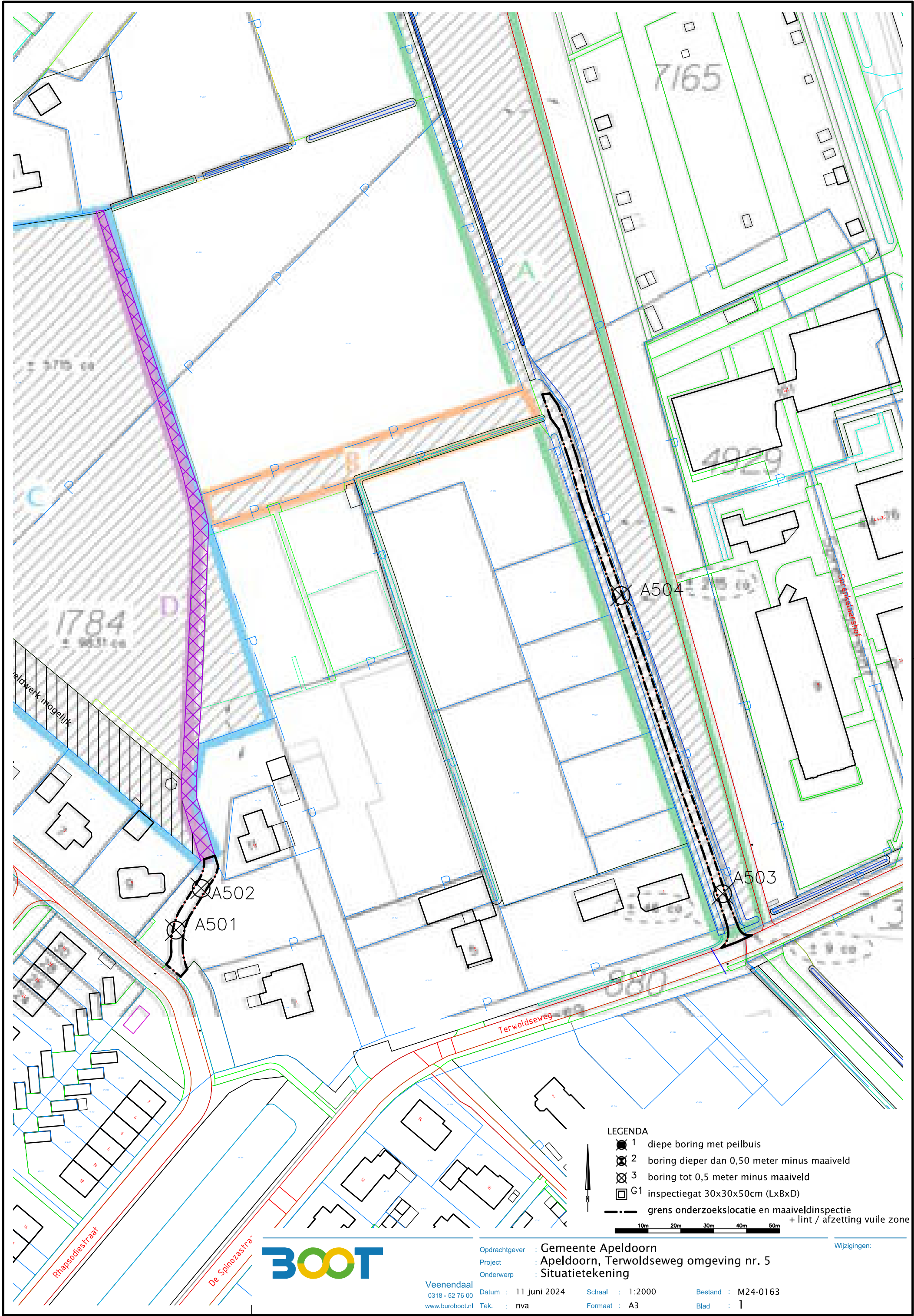


TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 2



Opdrachtgever	: Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Projectnaam	: Apeldoorn, Terwoldseweg omgeving nr. 5
Projectnummer	: P24-0163-025
Datum	: 14 juni 2024



LEGENDA

- 1 diepe boring met peilbuis
- 2 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 3 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- G1 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD)
- grens onderzoekslocatie en maaiveldinspectie + lint / afzetting vuile zone

10m 20m 30m 40m 50m



Opdrachtgever : Gemeente Apeldoorn
Project : Apeldoorn, Terwoldseweg omgeving nr. 5
Onderwerp : Situatietekening

Wijzigingen:

Veenendaal 0318 - 52 76 00 Datum : 11 juni 2024 Schaal : 1:2000 Bestand : M24-0163
www.buroboot.nl Tek. : nva Formaats : A3 Blad : 1

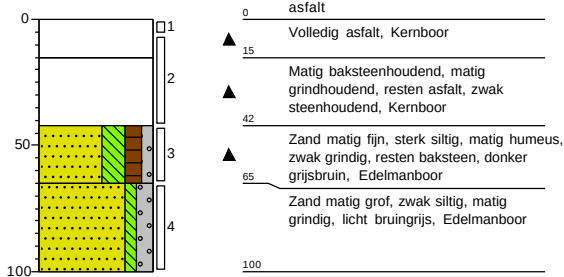
Bijlage B

Beschrijving bodemopbouw

Boring: A501

Datum: 30-4-2024

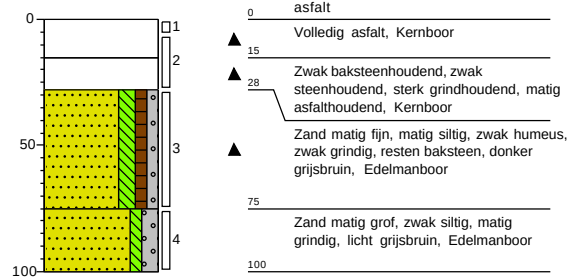
Maaiveldhoogte: 7.991



Boring: A502

Datum: 30-4-2024

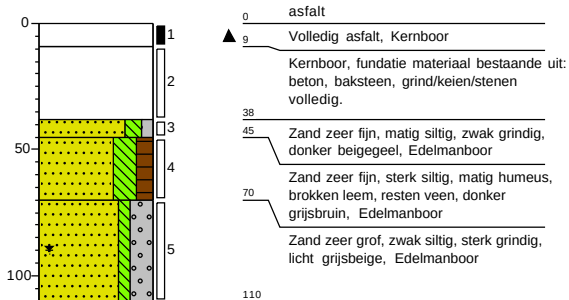
Maaiveldhoogte: 7.932



Boring: A503

Datum: 30-4-2024

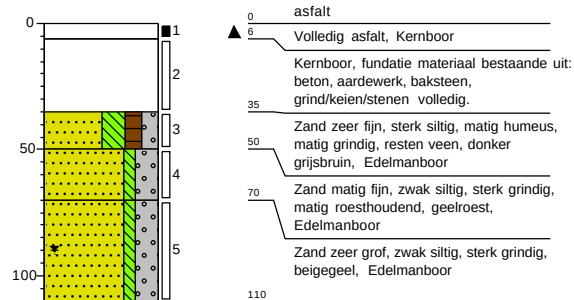
Maaiveldhoogte: 7.367



Boring: A504

Datum: 30-4-2024

Maaiveldhoogte: 7.354



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage C

Analysecertificaten asfalt

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Nikki Valstar
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 08-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024056986/1
Uw project/verslagnummer	P24-0163
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg
Uw ordernummer	P24-0163-0003-9
Uw datum aanlevering monster(s)	01-May-2024

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. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P24-0163	Certificaatnummer/Versie	2024056986/1
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg	Startdatum analyse	01-05-2024
Uw ordernummer	P24-0163-0003-9	Rapportagedatum	08-05-2024/12:22
Uw datum monstername	01-05-2024	Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Beschrijving kern (CE)		Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie bijl. 1)	Zie biil. 1)

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Monster nr.
1	A501	14211987
2	A502	14211988
3	A503	14211989
4	A504	14211990

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

TD

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024056986/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14211987	A501					
0034768AM	A501	0	6	01-May-2024	1	
14211988	A502					
0012684AM	A502	0	6	01-May-2024	1	
14211989	A503					
0034766AM	A503	0	9	01-May-2024	1	
14211990	A504					
0034765AM	A504	0	6	01-May-2024	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024056986/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024056986/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructieopbouw incl. PAKmarker (CE)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer T. Van Der Drift
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2024056986-P24-0163
Ons kenmerk : Project 1731162
Validatieref. : 1731162_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CXNB-CFTA-HOSA-MUHS
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 8 mei 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

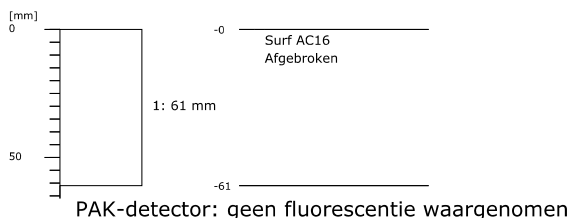
Uw Monsterreferenties
8231516 = A501

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2024
Ontvangstdatum opdracht : 01/05/2024
Startdatum : 01/05/2024
Monstercode : 8231516
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: A501



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

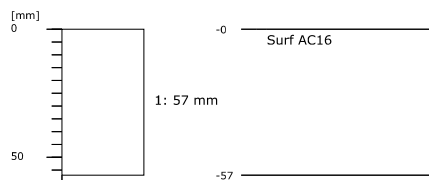
Uw Monsterreferenties
8231517 = A502

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2024
Ontvangstdatum opdracht : 01/05/2024
Startdatum : 01/05/2024
Monstercode : 8231517
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: A502



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

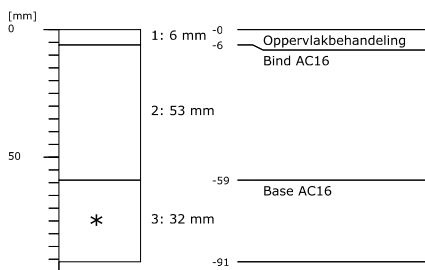
Uw Monsterreferenties
8231518 = A503

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2024
Ontvangstdatum opdracht : 01/05/2024
Startdatum : 01/05/2024
Monstercode : 8231518
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

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

Boring: A503



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
 Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

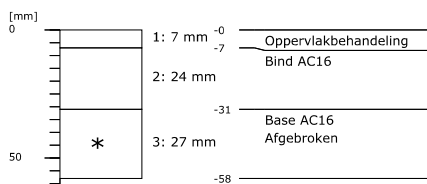
Uw Monsterreferenties
 8231519 = A504

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/05/2024
 Ontvangstdatum opdracht : 01/05/2024
 Startdatum : 01/05/2024
 Monstercode : 8231519
 Uw 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

Boring: A504



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1731162
Uw project omschrijving	:	2024056986-P24-0163
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8231516	A501	A501	0-.06	0034768AM
8231517	A502	A502	0-.06	0012684AM
8231518	A503	A503	0-.09	0034766AM
8231519	A504	A504	0-.06	0034765AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1731162
Uw project omschrijving : 2024056986-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform proef 77.2 (RAW 2020)
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform proef 77.1 (RAW 2020)

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Nikki Valstar
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024060956/1
Uw project/verslagnummer	P24-0163
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg
Uw ordernummer	Laboratoriumanalyses Anal
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2024

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. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P24-0163	Certificaatnummer/Versie	2024060956/1
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg	Startdatum analyse	10-May-2024
Uw ordernummer	Laboratoriumanalyses Anal	Datum einde analyse	17-May-2024
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	17-May-2024/11:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	5.9 ¹⁾	19 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	12 ¹⁾	46 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	5.3 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	6.2 ¹⁾	28 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	3.9 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	3.8 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	18 ¹⁾	36 ¹⁾	110 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA001	Asfalt	14224851
2	MMA002	Asfalt	14224852
3	MMA003	Asfalt	14224853

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024060956/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14224851	MMA001				
0012684AM	A502			01-May-2024	1
0034768AM	A501			01-May-2024	1
14224852	MMA002				
0034766AM	A503	16	49	01-May-2024	1
14224853	MMA003				
0034765AM	A504	0	21	01-May-2024	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024060956/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024060956/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer T. Van Der Drift
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2024060956-P24-0163
Ons kenmerk : Project 1735540
Validatieref. : 1735540 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CISF-TFFF-XMUK-RQKF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 16 mei 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1735540
 Uw project omschrijving : 2024060956-P24-0163
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

8244032 = MMA001:A501+A502

8244033 = MMA002

8244034 = MMA003

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/05/2024	01/05/2024	01/05/2024
Ontvangstdatum opdracht :	10/05/2024	10/05/2024	10/05/2024
Startdatum :	10/05/2024	10/05/2024	10/05/2024
Monstercode :	8244032	8244033	8244034
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	2	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	5,9	19
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	12	46
Q antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	5,3
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	6,2	28
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	3,9
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	3,8
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	36	110

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1735540
Uw project omschrijving	:	2024060956-P24-0163
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1735540
Uw project omschrijving : 2024060956-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8244032	MMA001:A501+A502	A501		0034768AM
		A502		0012684AM
8244033	MMA002	A503	.16-.49	0034766AM
8244034	MMA003	A504	0-.21	0034765AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1735540
Uw project omschrijving : 2024060956-P24-0163
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

BOOT Organiserend Ingenieursbu
T.a.v. Nikki Valstar
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-May-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024056987/1
Uw project/verslagnummer	P24-0163
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg
Uw ordernummer	P24-0163-0003-7
Uw datum aanlevering monster(s)	01-May-2024

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. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P24-0163	Certificaatnummer/Versie	2024056987/1
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg	Startdatum analyse	01-May-2024
Uw ordernummer	P24-0163-0003-7	Datum einde analyse	08-May-2024
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	08-May-2024/15:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	8.5
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0
Cryogeen malen	Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses		
A Droge stof	% (m/m)	89.9
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB		
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
A PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
A Naftaleen	mg/kg ds	0.070
A Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
A Anthraceen	mg/kg ds	0.32
A Fluorantheen	mg/kg ds	3.0
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM5.1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	14211991

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P24-0163	Certificaatnummer/Versie	2024056987/1
Uw projectnaam	Apeldoorn, Terwoldseweg	Startdatum analyse	01-May-2024
Uw ordernummer	P24-0163-0003-7	Datum einde analyse	08-May-2024
Uw monsternemer	Jan Janssen Van Doorn	Rapportagedatum	08-May-2024/15:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1
A Chryseen	mg/kg ds	1.3
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.59
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.74
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.66
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11
Uitloogonderzoek		
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0093
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.050
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00015
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0052
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.010
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0020
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
A Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
A Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	9.0
A Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.7
A Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	56
Fractie 1		
A Meettemperatuur (EC)	°C	19.8
A Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	83
A Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM5.1	Grond/Bouwstof (BSB/AP04)	14211991

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P24-0163
Uw projectnaam Apeldoorn, Terwoldseweg
Uw ordernummer P24-0163-0003-7
Uw monsternemer Jan Janssen Van Doorn

Certificaatnummer/Versie 2024056987/1
Startdatum analyse 01-May-2024
Datum einde analyse 08-May-2024
Rapportagedatum 08-May-2024/15:02
Bijlage A, B, C, D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Meettemperatuur (pH)	°C	19.7
A Zuurgraad (pH)		9.7

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM5.1

Opgegeven monstermatrix

Grond/Bouwstof (BSB/AP04)

Monster nr.

14211991

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



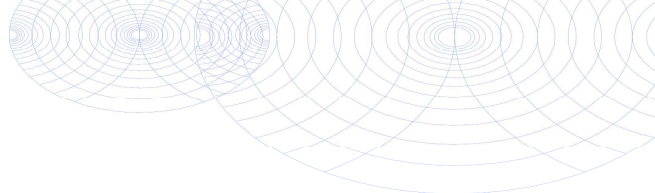
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord
Pr. coörd.

TD
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024056987/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14211991	MM5.1					
0570203389	A503	9	38	01-May-2024	2	
0570203388	A502	6	28	01-May-2024	2	
0570203369	A501	6	42	01-May-2024	2	
0570203390	A504	6	35	01-May-2024	2	

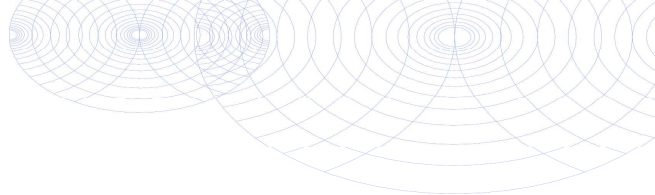


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024056987/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024056987/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Aangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	AP04 V
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof AP04	W7104	Gravimetrie	AP04-SG-II/SB-I & NEN-EN 15934
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	AP04-SG-XI/SB-V en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	AP04-SG-X & SB-IV
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	AP04-SG-IX/SB-III & NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-VIII
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024056987/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6578
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

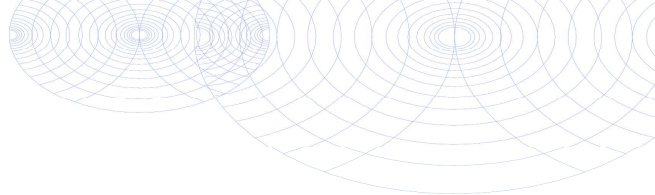
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2024056987/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Monster nr.

Minder dan 9 kg monstermateriaal aangeleverd

14211991**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

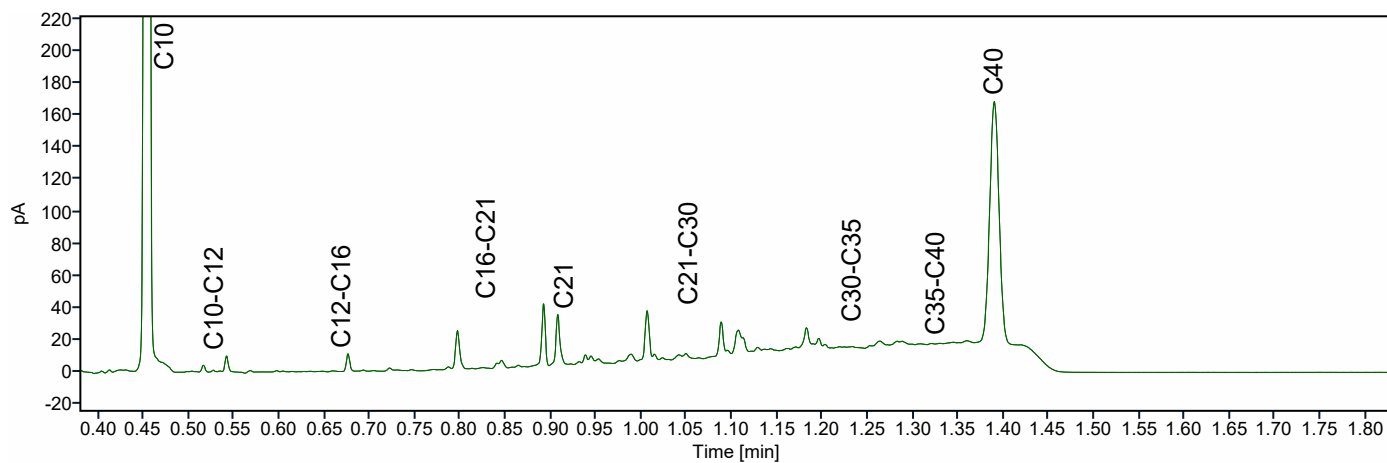
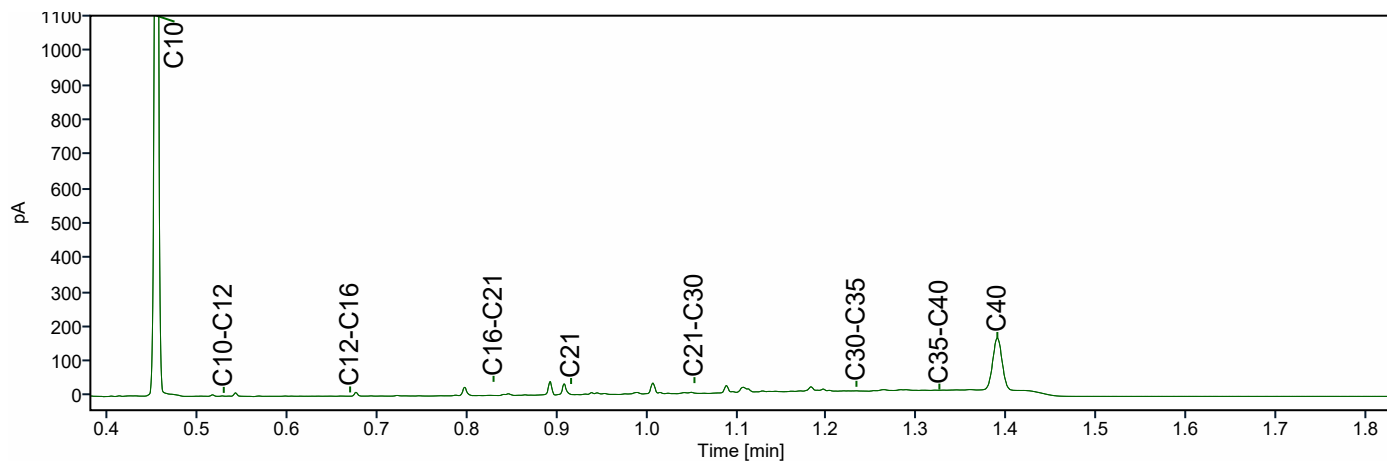
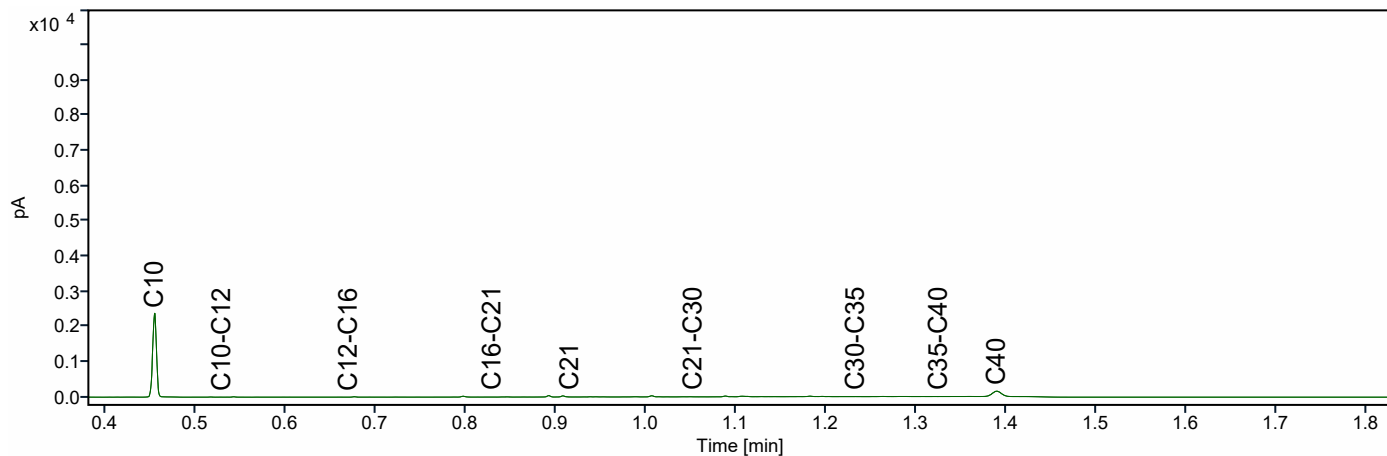
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14211991
Certificate no.: 2024056987
Sample description.: MM5.1

V



Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Uw Project	Apeldoorn, Terwoldseweg (P24-0163)
Certificaat	2024056987
Toetsing	BoToVa T16 kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden)
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	17 May 2024 08:48
Is Niet-vormgegeven	Nee

Analyse	Eenheid	G.W.	MM5.1 G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#
Uitloogonderzoek				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0093	0.0093	-
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg DS	0.050	0.05	-
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.00040	0.00028	-
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.020	0.014	-
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg DS	0.00015	0.00015	-
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0052	0.0052	-
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg DS	0.010	0.01	-
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.0050	0.0035	-
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg DS	0.0020	0.002	-
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.030	0.021	-
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.20	0.14	-
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg DS	<0.040	0.028	-
Bromide uitloogbaar	mg/kg DS	<0.50	0.35	-
Chloride uitloogbaar	mg/kg DS	9.0	9	-
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg DS	2.7	2.7	-
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg DS	56	56	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400372584	MM5.1	01-05-2024	Toepasbaar (<= EW)

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	Toepasbaar (<= EW)

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Is

Standaard(Samenstellingen - waarde)

Apeldoorn, Terwoldseweg (P24-0163)

2024056987

BoToVa T17 kwaliteit bouwstof stand samenstell

2.0.18

17 May 2024 08:49

Ja

Analyse	Eenheid	G.W.	MM5.1 G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	110	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0049	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg DS	0.070	0.07	-
Fenanthreen	mg/kg DS	1.4	1.4	-
Anthraceen	mg/kg DS	0.32	0.32	-
Fluorantheen	mg/kg DS	3.0	3	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.3	1.3	-
Chryseen	mg/kg DS	1.3	1.3	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.59	0.59	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.2	1.2	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.74	0.74	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.66	0.66	-
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	10.6	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400372584	MM5.1	01-05-2024	Toepasbaar (<=SW)

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	Toepasbaar (<=SW)
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

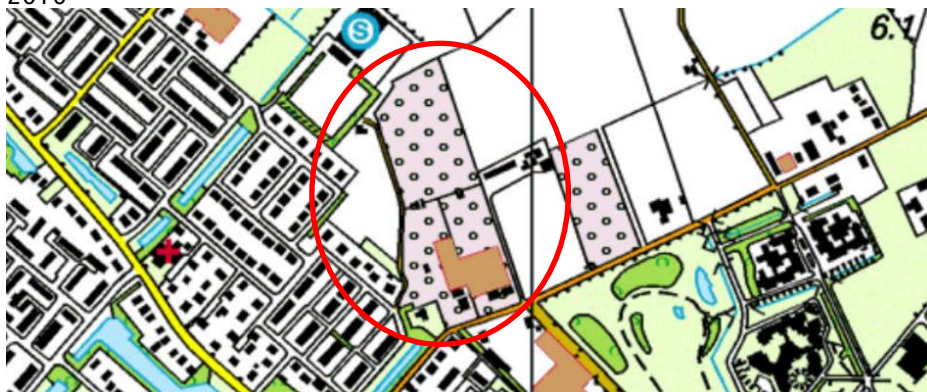
Historisch kaartmateriaal (topotijdreis)



2020



2010



2000



1990



1980



1970



1960



1940



1930



1900



1880



1860

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl