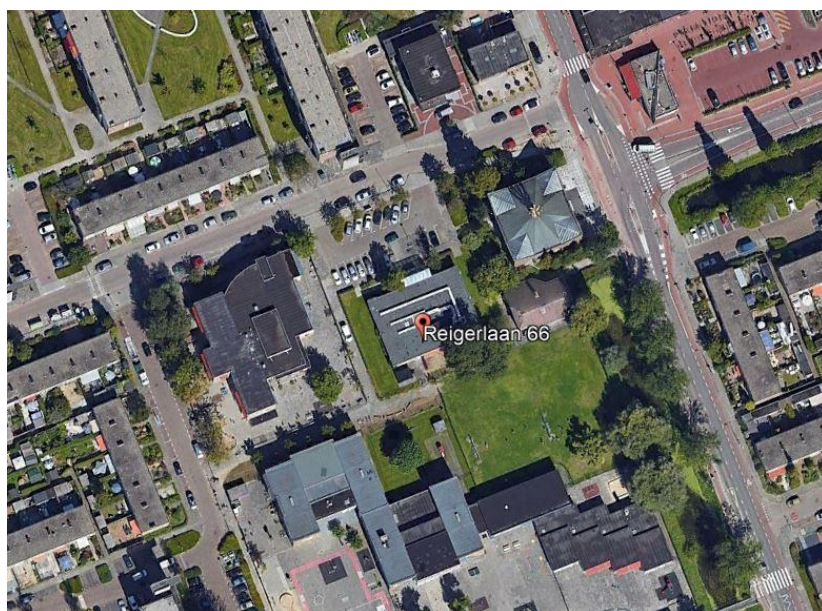


RAPPORT C20-527-N

Onderzoek asbest in verhardingslaag ter
plaatsse van de Reigerlaan 66 te Capelle aan
den IJssel.

Capelle aan den IJssel,
28 december 2020



Opdrachtnemer: Arnicon B.V.

Opdrachtgever: Roerdomp Ontwikkeling B.V.
p/a Stevast Baas & Groen
Postbus 685, 2900 AR CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Contactpersoon: Dhr. J. Dirks

Boormeester: A.J. Smits
Rapportage: A. Timmers
Controle: E. Schoen

CAPELLE A/D IJSSEL

Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582300

APPINGEDAM

Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 669 36 00



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	3
1.1 Inleiding	3
1.2 Doel van het onderzoek	3
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid	3
1.4 Rapportage	3
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	4
2.1 Vooronderzoek	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	6
4.1 Veldwerk	6
4.1.1 Omvangsbepaling	6
4.1.2 Asbest in puin onderzoek	6
4.2 Chemisch-analytisch onderzoek	7
4.2.1 Analyseprogramma	7
4.2.2 Toetsingskader	8
4.2.3 Analyseresultaten asbestonderzoek	8
4.2.4 Voorgaand onderzoek repaclaag (uit C20-440-O)	9
5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1 Samenvatting	10
5.2 Conclusies	10
5.3 Aanbevelingen	11

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Inspectiegaten
4. Analysecertificaat asbest
5. Analysecertificaten repac
6. Toetsing samenstellings- en emissiewaarden bouwstof
7. Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Roerdomp Ontwikkeling B.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een nader onderzoek naar de verhardingslaag op de locatie Reigerlaan 66 te Capelle aan den IJssel. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie maakt deel uit van het onderzoeksgebied 'Meeuwensingel en omgeving' te Capelle aan den IJssel.

Aanleiding tot het onderzoek is dat bij het voorgaand verkennend bodemonderzoek plaatselijk een verhardingslaag (repac) is aangetroffen.

1.2 Doel van het onderzoek

Het eerste doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de horizontale en verticale omvang van de aangetoonde repaclaag.

Het tweede doel is vast te stellen of de repaclaag verontreinigd is met asbest.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg

Arnicon en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder diverse BRL SIKB protocollen waarmee wordt voldaan aan de wet en regelgeving Kwalibo. Arnicon is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid

Arnicon en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. Arnicon heeft geen enkel (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek. Voor meer informatie over de kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid wordt verwezen naar bijlage 7.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoeksopzet (hoofdstuk 3) en de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4) beschreven. Voor de volledigheid zijn de resultaten van het voorgaand onderzoek (m.b.t. repac) eveneens in de onderhavige rapportage opgenomen. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 5).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Vooronderzoek

Locatiebeschrijving en voorgaand onderzoek

Het gebied 'Meeuwensingel e.o.' te Capelle aan den IJssel zal worden herontwikkeld. In het kader van de onderbouwing van de RO-procedure is recent een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

- 1) *Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de 'Meeuwensingel' te Capelle aan den IJssel*, Arnicon B.V., rapport C20-440-O, d.d. 26-11-2020.

Het onderzochte gebied heeft een oppervlakte van ongeveer 2,3 ha. Bij dit bodemonderzoek is achter het pand op het adres Reigerlaan 66 in boring 7/7a een repaclaag aangetroffen. Op basis van het onderzoek is de repaclaag indicatief ongeïsoleerd toepasbaar. Bij laboratoriumanalyse is een zeer geringe concentratie aan asbest aangetoond, namelijk 1,1 mg kg/d.s.

De omvang van de repaclaag is bij het verkennend bodemonderzoek nog niet vastgesteld. Ingeschat is dat deze een oppervlakte heeft van 375 m². De meest nabijgelegen boringen (06 en 08, op een afstand van resp. 22 NO en 15 W meter) dienen als globale afperking. De repaclaag is ongeveer 0,2 à 0,3 meter dik. Op het overige deel van het onderzochte gebied is geen repac aangetroffen.

De onderliggende bodemlaag is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PCB's. Het betreft echter marginale overschrijdingen van de achtergrondwaarden en het 'verontreinigingsbeeld' komt overeen met het overige deel van het terrein. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat de aanwezigheid van de repaclaag niet geleid heeft tot een bodemverontreiniging in de onderliggende bodemlaag. Uitgangspunt is dat dit op andere plaatsen ook niet het geval is.

Terreininspectie

Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 10 december 2020 is achter het pand Reigerlaan 66 repac op/aan het maaiveld aangetroffen (zie de foto's 1 en 2). Verder zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.



Foto 1: onderzoeklocatie vanuit oostelijke richting



Foto 2: onderzoeklocatie vanuit westelijke richting

3. ONDERZOEKSOPZET

Uitvoering algemeen

De eerste fase bestaat uit het bepalen van de omvang van de repaclaag. Er is een visuele inspectie van de toplaag uitgevoerd (zie de foto's 1 en 2) en met behulp van een Edelmanboor zijn karterboringen gezet tot in de bodemlaag onder de verhardingslaag.

In de tweede fase is op basis van de omvangsbepaling een asbest in puin onderzoek conform de NEN 5897 (tabel 4) uitgevoerd. Hiertoe zijn vier inspectiegaten gegraven en is in het veld een representatief mengmonster van minimaal 25 kg samengesteld voor analyse van het repac op asbest.

Boor- en analyseprogramma

In tabel 1 is het boor- en analyseprogramma gegeven:

TABEL 1: BOOR- EN ANALYSEPROGRAMMA

Onderzoeksdoel	Aantal boringen/ inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Analyses	Opmerkingen
Omvangsbepaling	4	0,5	-	-
Asbest (100-500 m ²) / NEN5897	4	0,5 ¹⁾	1 x asbest-P	

asbest-P= asbest in puin, kwantitatief (monster ± 27 kg)

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

4.1.1 Omvangsbepaling

Op 10 november 2020 zijn door A.J. Smits van Arnicon B.V. (erkend veldwerker BRL SIKB 2000-2001) karterboringen verricht in en buiten de stabilisatielaag. Hieruit is gebleken dat de repaclaag, die homogeen van samenstelling is, is aangebracht over een oppervlakte van ongeveer 155 m² en een dikte heeft van circa 20 cm (zie bijlage 2). De omvang bedraagt dus ongeveer 31 m³.

4.1.2 Asbest in puin onderzoek

Op basis van de oppervlakte zijn vervolgens vier asbestinspectiegaten (30 x 30 x 20 cm) gegraven (IG01 t/m IG04). Het uitgekomen puin is in het veld visueel beoordeeld op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal door een voor BRL 2018 gecertificeerde veldwerker (A.J. Smits). Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Van het puin zijn twee mengmonsters samengesteld bestaande uit 7 grepen van ca. 1 kg per inspectiegat (totaal ca. 28 kg). Deze mengmonsters zijn in het laboratorium onderzocht op asbest.

Onderstaande foto's geven een indruk van het uitgegraven materiaal:



Foto 3: uitgegraven materiaal IG01



Foto 4: uitgegraven materiaal IG02



Foto 5: uitgegraven materiaal IG03



Foto 6: uitgegraven materiaal IG04

Gedurende het veldwerk is het vochtgehalte van de grond gemeten. Dit lag tussen 17 en 19 %. Na inspectie en monsternamen zijn de gaten gedicht.

4.2 Chemisch-analytisch onderzoek

4.2.1 Analyseprogramma

Het analyseprogramma voor de onderzochte mengmonsters is weergegeven in tabel 2. In deze tabel corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is in deze tabel de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 2: ANALYSEPROGRAMMA

(Meng-) monstercode	Boringnummers met diepte in m-mv	Monstermateriaal	Analyses
AMM1	IG01 (0,0 - 0,2) IG02 (0,0 - 0,2) IG03 (0,0 - 0,2) IG04 (0,0 - 0,2)	Repac (verdeeld over 2 emmers)	Asbest puin NEN5898 < 30kg

Het asbestonderzoek is uitgevoerd door Eurofins Omegam te Duivendrecht. Eurofins Omegam is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratorianalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000). De analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4.

4.2.2 Toetsingskader

Asbest

Het gewogen asbestgehalte (de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) wordt getoetst aan de hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit van 100 mg/kg. Bij verkennend onderzoek wordt de halve hergebruikswaarde gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

Fundatiemateriaal

Alle bouwstoffen in de hele bouwstoffenketen moeten voldoen aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden. De maximale samenstellings- en emissiewaarden zijn opgesteld voor stoffen die vaak in bouwstoffen voorkomen en die invloed hebben op de kwaliteit van de bodem. De maximale samenstellings- en emissiewaarden zijn te vinden in Bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlage 6).

Voor anorganische parameters (o.a. metalen) gelden emissiewaarden. Deze emissiewaarden zijn verschillend voor vormgegeven bouwstoffen, niet-vormgegeven bouwstoffen en IBC-bouwstoffen, vanwege de verschillen in uitlooeigenschappen.

Voor organische parameters (o.a. benzeen, PAK's en minerale olie) gelden samenstellingswaarden, omdat voor een aantal van deze stoffen geen geschikte uitloogproeven en nog onvoldoende uitlooggegevens beschikbaar zijn om emissiewaarden op te baseren. De samenstellingswaarden zijn voor de verschillende categorieën van bouwstoffen gelijk.

4.2.3 Analyseresultaten asbestonderzoek

In bijlage 4 is het certificaat van de asbestanalyse op de puinmonsters opgenomen. In tabel 3 is een overzicht gegeven van de gemeten gehalten en zijn de meetwaarden getoetst aan de hergebruikswaarde.

TABEL 3: ASBEST IN PUINMONSTERS (*gehalten in mg/kg d.s.*)

Monster	Concentratie serpentijnasbest	Concentratie amfiboolasbest	Gewogen concentratie	Toetsing aan de hergebruikswaarde	Hechtgebonden J/N
AMM1	<0,7	0,0	<0,7	-	n.v.t.

TOETSING:

- het gewogen gehalte is kleiner of gelijk aan de hergebruikswaarde

Uit tabel 3 en bijlage 4 blijkt dat bij laboratoriumonderzoek geen asbest is aangetoond. Geconcludeerd wordt dat de repaclaag niet verontreinigd is met asbest.

Afwijking op de norm

De monsterhoeveelheid (22,9 kg droge massa) voldoet niet aan de eis conform NEN 5898 (25 kg droge massa). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet van invloed is op het analyseresultaat.

4.2.4 Voorgaand onderzoek repaclaag (uit C20-440-O)

Indicatief samenstellings- en uitloogonderzoek

Ter indicatie van de chemische samenstelling en het uitlooggedrag van de repaclaag is tijdens het verkennend bodemonderzoek een mengmonster in het laboratorium onderzocht op het samenstellingspakket en vervolgens na een schudproef op uitloging. De resultaten zijn getoetst aan de samenstelling en emissiewaarden van het Bouwstoffenbesluit.

In tabel 4 zijn de gehalten aan organische parameters in het mengmonster van de stabilisatielaag getoetst aan de samenstellingswaarde. Daarnaast zijn in de tabel de resultaten van het uitloogonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

TABEL 4: TOETSING INDICATIEVE SAMENSTELLING EN UITLOGING (UIT C20-440-O)

Analysemonster	Traject (m-mv)	> Emissiewaarde	> Samenstellingswaarde	Ongeïsoleerd toepasbaar J/N
07-1	0-0,3	<EW	<SW	J

> EW Groter dan de emissiewaarde
 < EW Kleiner dan de emissiewaarde
 > SW Groter dan de samenstellingswaarde
 < SW Kleiner dan de samenstellingswaarde

Uit tabel 4 en bijlage 6 blijkt voor geen van de geanalyseerde stoffen (PAK, PCB en minerale olie) de samenstellingswaarde wordt overschreden. Alle gemeten uitloogparameters voldoen aan de emissiewaarden van het Bouwstoffenbesluit. Op basis van de resultaten van dit indicatieve onderzoek is het materiaal ongeïsoleerd toepasbaar.

5. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Samenvatting

Aanleiding

Door Roerdomp Ontwikkeling B.V. is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een nader onderzoek naar de verhardingslaag op de locatie Reigerlaan 66 te Capelle aan den IJssel. De locatie maakt deel uit van het onderzoeksgebied 'Meeuwensingel en omgeving' te Capelle aan den IJssel. Aanleiding tot het onderzoek is dat bij het verkennend bodemonderzoek plaatselijk een verhardingslaag (repac) is aangetroffen.

Vooronderzoek en hypothese

Ten zuiden van het pand op adres Reigerlaan 66 is een repaclaag aangetroffen. Bij laboratoriumanalyse is een zeer geringe concentratie aan asbest aangetoond, namelijk 1,1 mg/kg d.s. De omvang van de repaclaag is bij het verkennend bodemonderzoek nog niet vastgesteld. Ingeschat is dat deze een oppervlakte heeft van 375 m². De repaclaag is ongeveer 0,2 à 0,3 meter dik.

De onderliggende bodemlaag is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PCB's. Het betreft marginale overschrijdingen van de achtergrondwaarden en het 'verontreinigingsbeeld' komt overeen met het overige deel van het terrein. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat de aanwezigheid van de repaclaag niet geleid heeft tot een bodemverontreiniging in de onderliggende bodemlaag. Uitgangspunt is dat dit op andere plaatsen ook niet het geval is.

Resultaten onderzoek

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het repac, dat homogeen van samenstelling is, over een oppervlakte van ca. 155 m² is aangebracht met een dikte van ongeveer 20 cm (vanaf het maaiveld). De omvang is derhalve bepaald op ca. 31 m³.

Uit het asbest in puin onderzoek is gebleken dat zowel bij visuele inspectie in het veld als bij laboratoriumonderzoek geen asbest is aangetoond.

Betrouwbaarheid

De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de kwaliteit van de repaclaag voor wat betreft het voorkomen van asbest. Voor de betrouwbaarheid van onderzoek in het algemeen wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Conclusies

Het oppervlakte waarop repac is aangebracht (ca. 156 m²) is kleiner dan vooraf was ingeschat.

De hypothese "verdacht" op een verontreiniging met asbest dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden verworpen. De repaclaag is niet verontreinigd met asbest.

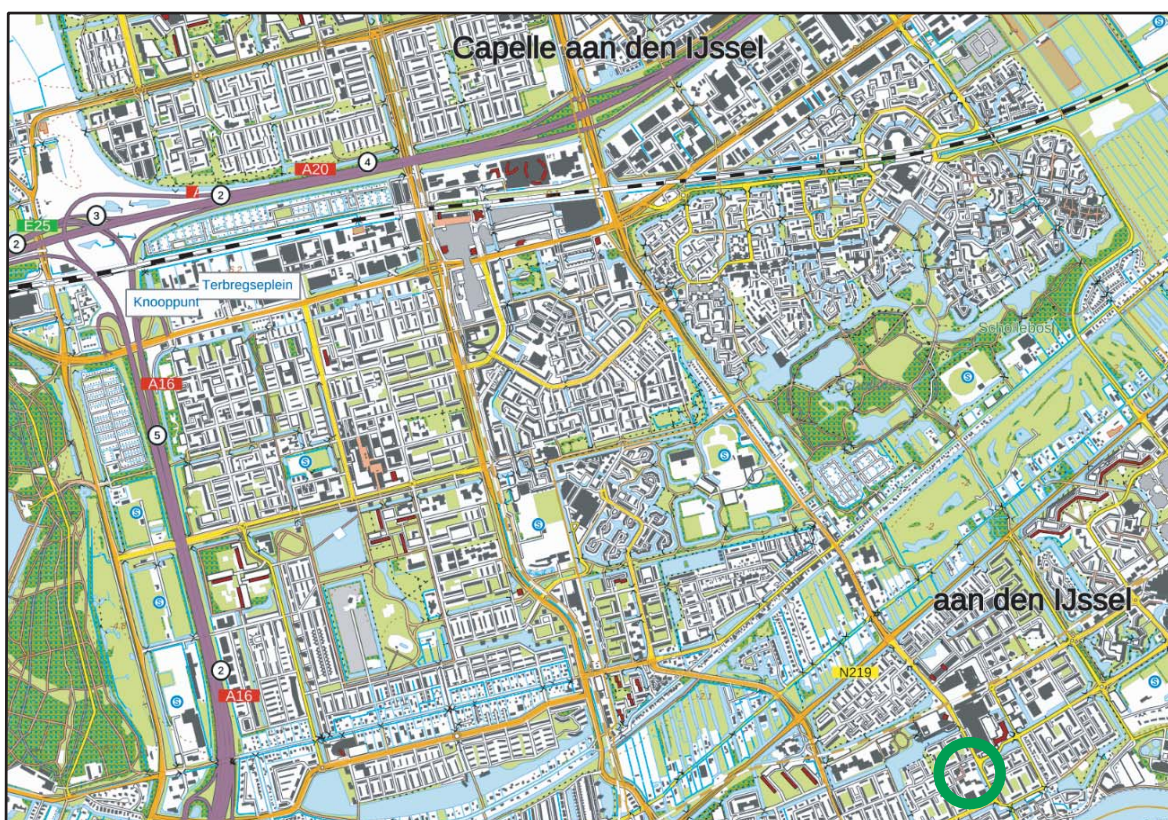
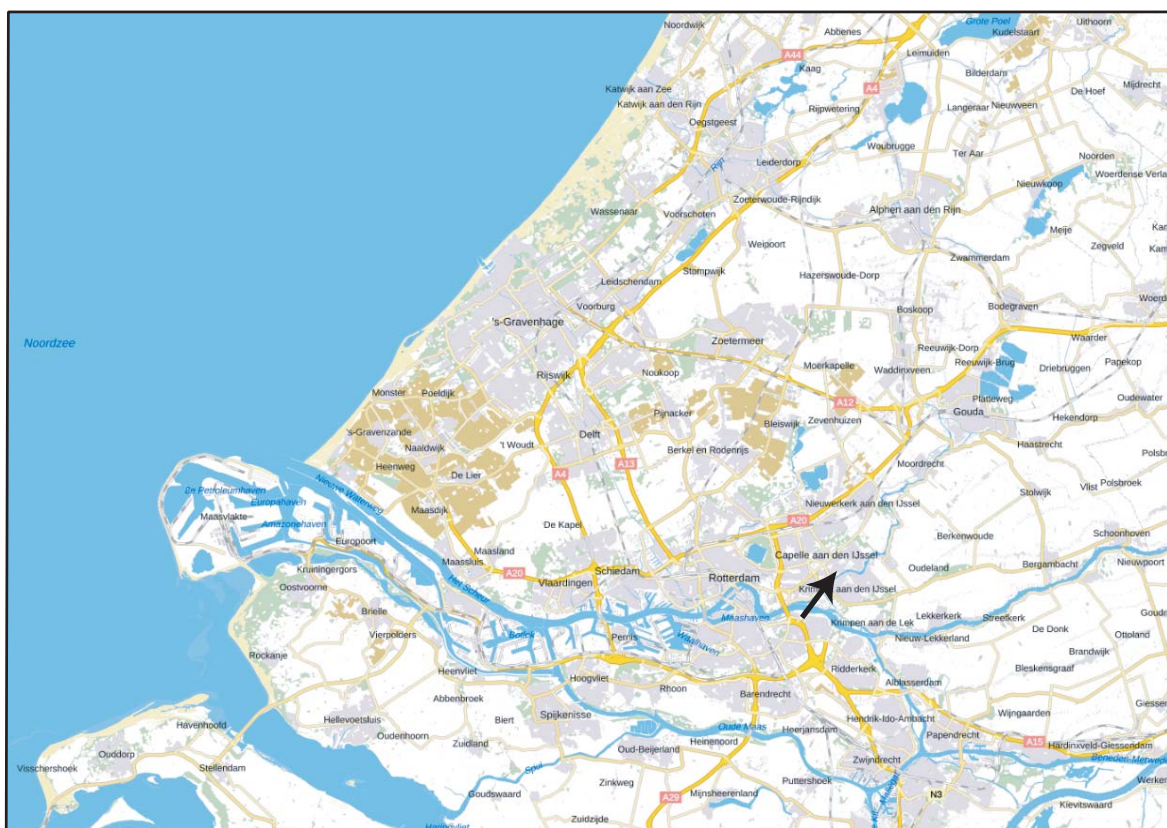
Uit voorgaand onderzoek is verder gebleken dat het repac indicatief ongeïsoleerd toepasbaar is.

5.3 Aanbevelingen

Voor een volledige beoordeling van de toepasbaarheid van het materiaal is formeel een partijkeuring conform AP04 nodig, waarbij het uitlooggedrag wordt bepaald door middel van een kolomproef. Gelet op de beperkte omvang van de repaclaag (ca. 31 m³) en de homogene samenstelling ervan wordt dit echter niet zinvol geacht. Op basis van de resultaten (niet verontreinigd met asbest en ongeïsoleerd toepasbaar) is het repac herbruikbaar.

BIJLAGE 1

Regionale overzichtskaart



onderzoekslocatie



Reigerlaan 66 te Capelle aan den IJssel

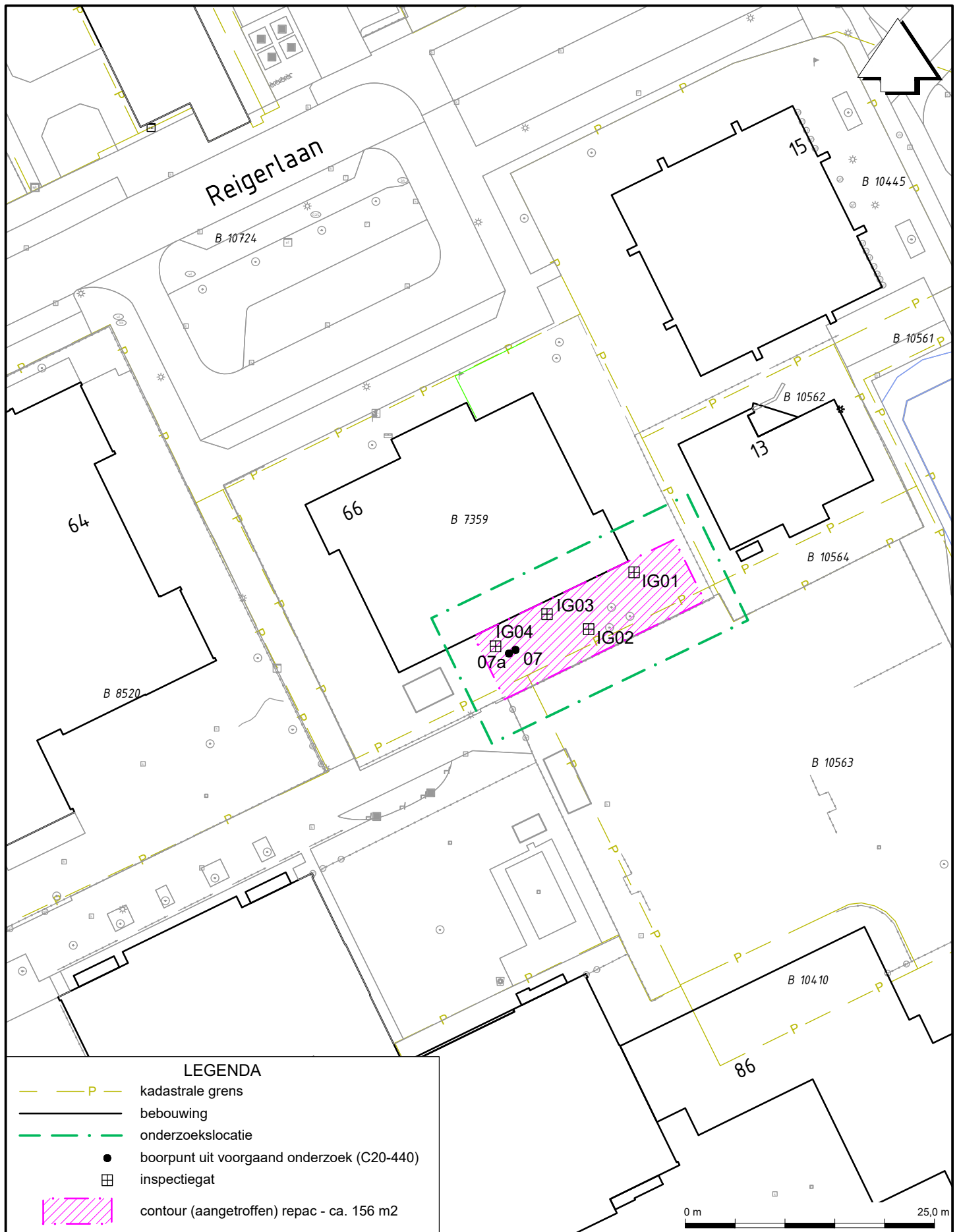
C20-527-N

Bijlage: 1

ARNICON

BIJLAGE 2

Detailtekening



Reigerlaan 66 te Capelle aan den IJssel

OPDRACHT : C20-527-N

DETAILTEKENING

DATUM : december 2020

SCHAAL : 1:500 (A4)

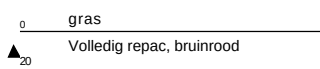
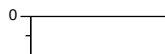
BIJLAGE : 2

BIJLAGE 3

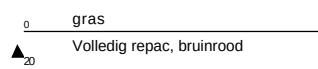
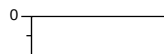
Inspectiegaten

Boring: IG 01

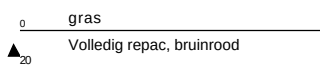
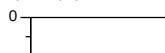
Datum: 10-12-2020

**Boring: IG 02**

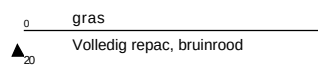
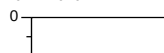
Datum: 10-12-2020

**Boring: IG 03**

Datum: 10-12-2020

**Boring: IG 04**

Datum: 10-12-2020



BIJLAGE 4

Analysecertificaat asbest

Arnicon B.V.
T.a.v. mevr. A. Timmers
Molenbaan 7
2908LL CAPELLE AAN DEN IJSSEL

Uw kenmerk : C20-527-Reigerlaan 66 Capelle aan den IJssel
Ons kenmerk : Project 1128175
Validatieref. : 1128175 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NTQN-JCHM-PHQK-OFJL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 15 december 2020

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. 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 : 1128175
 Uw project omschrijving : C20-527-Reigerlaan 66 Capelle aan den IJssel
 Opdrachtgever : Arnicon B.V.

Monstercode : 6560340
 Uw referentie : Mm A (0-20) Mm A (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 15-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22917 g
 Percentage droogrest : 85,8 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17921,1	78,9	12,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	131,5	0,6	25,9	19,70	0	0,0
1-2 mm	284,1	1,3	95,8	33,72	0	0,0
2-4 mm	427,5	1,9	223,7	52,33	0	0,0
4-8 mm	1019,1	4,5	1019,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	2928,0	12,9	2928,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	22711,3	100,0	4305,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,7	0,0	1,2	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1128175
Uw project omschrijving	:	C20-527-Reigerlaan 66 Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever	:	Arnicon 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.

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.
------------------------	--

Uw referentie	:	Mm A (0-20) Mm A (0-20)
Monstercode	:	6560340

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1128175
Uw project omschrijving	:	C20-527-Reigerlaan 66 Capelle aan den IJssel
Opdrachtgever	:	Arnicon B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BIJLAGE 5

Analysecertificaten repac

ARNICON BV.
Agnes Timmers
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Uw projectnummer : C20-440
SYNLAB rapportnummer : 13350543, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JPGNWN7

Rotterdam, 18-11-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C20-440. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

ARNICON BV.
Agnes Timmers

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	07-1 07a (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof gew.-% 89.2

UITLOGING

datum start 13-11-2020
CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	<0.02
fenantreen	mg/kgds	0.36
antraceen	mg/kgds	0.09
fluoranteen	mg/kgds	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.52
chryseen	mg/kgds	0.50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.38
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.35
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	3.8

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	<2
PCB 52	µg/kgds	<2
PCB 101	µg/kgds	4.4
PCB 118	µg/kgds	<2
PCB 138	µg/kgds	2.7
PCB 153	µg/kgds	2.9
PCB 180	µg/kgds	2.7 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds	<14

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds	<5
fractie C12-C22	mg/kgds	5
fractie C22-C30	mg/kgds	15
fractie C30-C40	mg/kgds	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	35

UITLOGING

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	9.17
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.9
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	106.8

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾
arseen	mg/kgds	Q	0.06 ²⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON BV.
Agnes Timmers

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	07-1 07a (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ²⁾
chromium	mg/kgds	Q	<0.01 ²⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ²⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ²⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ²⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ²⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.13 ²⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ²⁾
antimoon	µg/l	Q	<2
arsen	µg/l	Q	6.1
barium	µg/l	Q	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<3
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
molybdeen	µg/l	Q	<5
nikkel	µg/l	Q	<10
seleen	µg/l	Q	<3.9
tin	µg/l	Q	<10
vanadium	µg/l	Q	13
zink	µg/l	Q	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.2
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	56.7
Fluoride	mg/l	Q	0.22
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	5.7

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



ARNICON BV.
Agnes Timmers

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :



Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chromium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Paraaf :



ARNICON BV.
Agnes Timmers

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
lood	Diversen (vast) Eluaat	Idem
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8764743	23-10-2020	23-10-2020	ALC201

Paraaf :



ARNICON BV.
Agnes Timmers

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
Projectnummer C20-440
Rapportnummer 13350543 - 1

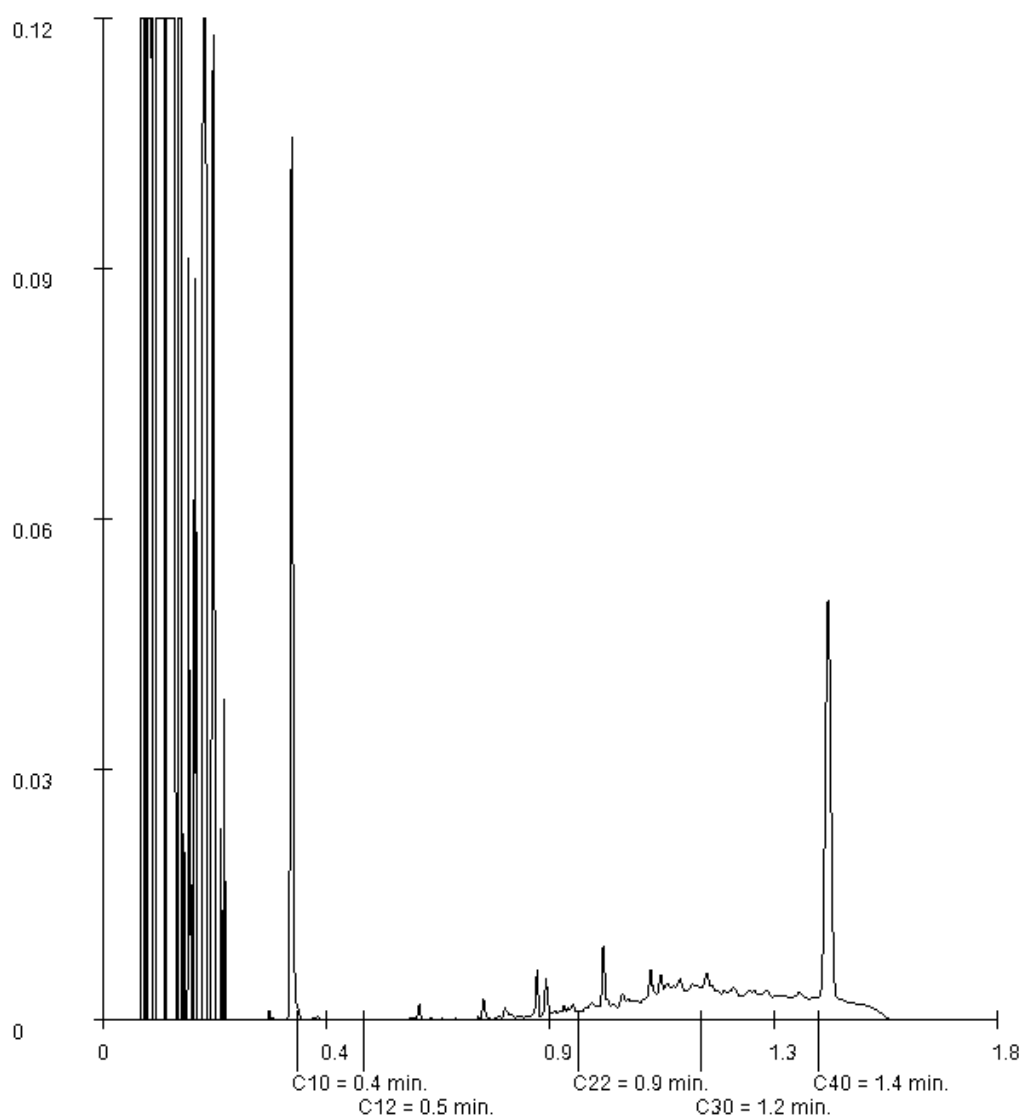
Orderdatum 11-11-2020
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 18-11-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 07-107a (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 6

Toetsing samenstellings- en emissiewaarden bouwstof

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 1.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 24-11-2020 - 15:13)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode C20-440
 Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
 Monsteromschrijving 07-1
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	gew.-%	89.2		
UITLOGING				
datum start		13-11-2020		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		<0.02		--
pak-totaal (10 van VROM)		3.8		-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som (7) PCB	µg/kgds	<14		-
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40		35		-
UITLOGING				
L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	9.17		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	106.8		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
arseen	mg/kg	0.06	0.06	T<EW
barium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
chromium	mg/kg	<0.01	0.007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.13	0.13	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arseen	µg/l	6.1		
barium	µg/l	<5		
cadmium	µg/l	<0.4		
chromium	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
kwik	µg/l	<0.05		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	13		
zink	µg/l	<20		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	2.2	2.2	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	56.7	56.7	T<EW
Fluoride	mg/l	0.22		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	5.7		

Monstercode	Monsteromschrijving
13350543-001	07-1 07a (0-30)

Verklaring kolommen

SR	<i>Resultaat op het analyserapport</i>
BT	<i>Berekend toetsresultaat</i>
BC	<i>Toetsoordeel</i>

Verklaring toetsingsoordelen

-	<i>Geen toetsoordeel mogelijk</i>
--	<i>Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing</i>
#	<i>Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat</i>
T<EW	<i>Toepasbaar (<=Emissewaarde)</i>
NT>EW	<i>Niet toepasbaar (> EW)</i>

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 24-11-2020 - 15:12)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode C20-440
 Projectnaam Meeuwensingel te Capelle aan den IJssel (repac)
 Monsteromschrijving 07-1
 Monstersoort en bodemtype Diversen (vast)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<=SW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	89.2	89.2	

UITLOGING

datum start 13-11-2020
 00:00:00
 CEN-test L/S=10 #

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.02	0.014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	0.36	0.36	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.09	0.09	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0.84	0.84	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.52	0.52	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.50	0.5	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.47	0.47	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.38	0.38	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.35	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	3.8	3.79	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 101	ug/kg	4.4	4.4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1.4	-
PCB 138	ug/kg	2.7	2.7	-
PCB 153	ug/kg	2.9	2.9	-
PCB 180	ug/kg	2.7	2.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	16.9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	5	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	15	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	35	35	T<=SW

UITLOGING

L/S ml/g 10.00 **10** --
 eind pH na uitloging DIMSLS 9.17 **9.17** --
 temperatuur t.b.v. pH oC 19.9 **19.9** --
 EC (25°C) na uitloging uS/cm 106.8 **107** --

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039		-
arseen		0.06		-
barium		<0.05		-
cadmium		<0.004		-
chrom		<0.01		-
kobalt		<0.03		-
koper		<0.05		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.1		-
molybdeen		<0.05		-
nikkel		<0.1		-
seleen		<0.039		-
tin		<0.1		-
vanadium		0.13		-
zink		<0.2		-
antimoon	ug/l	<2		-
arseen	ug/l	6.1		-
barium	ug/l	<5		-
cadmium	ug/l	<0.4		-
chrom	ug/l	<1		-
kobalt	ug/l	<3		-
koper	ug/l	<5		-

kwik	µg/l	<0.05	-
lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	13	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		2.2	-
bromide		<2	-
chloride		<10	-
sulfaat		56.7	-
Fluoride	mg/l	0.22	-
chloride	mg/l	<1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	5.7	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13350543-001	07-1 07a (0-30)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad**Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)****Analyse** **Eenheid** **EW****ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissieswaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)****Analyse** **Eenheid** **SW****POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluorantreen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	ug/kg	500
-------------	-------	-----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	500
-----------------------	-------	-----

Legenda normenblad

SW = Samenstellingswaarde

BIJLAGE 7

Arnicon, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

ARNICON, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Werkmaatschappijen

De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van Arnicon:

- Arnicon B.V.
- Arnicon Projecten B.V.
- Arnicon 24/7 B.V.
- Arnicon Advies B.V.

Kwaliteitswaarborg

De werkmaatschappijen en haar medewerkers zijn sinds 2007 door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend voor het verrichten van diensten vallend onder de volgende BRL SIKB protocollen:

Arnicon B.V.

- BRL SIKB 1000, protocol 1001, Partijkeuring grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit
- BRL SIKB 2000, protocol 2001/2002/2003, Milieukundig bodemonderzoek
- BRL SIKB 2000, protocol 2018, Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem
- BRL SIKB 2100, protocol 2101, Mechanisch boren

Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V.

- BRL SIKB 6000, protocol 6001, Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden

Hiermee voldoen deze werkmaatschappijen aan de wet en regelgeving Kwalibo, die sinds 2007 van kracht is. Kwalibo houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) erkend moeten zijn voor het verrichten van hun werkzaamheden. Voor het verkrijgen en behouden van de benodigde certificaten moet het werk zowel in voorbereiding en uitvoering als oplevering conform de eisen van de BRL worden uitgevoerd en moet het uitvoerend personeel voldoen aan gestelde opleidings- en ervaringseisen.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat of keurmerk.

Het chemisch-analytisch onderzoek wordt uitbesteed aan een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2018.

Het (kwaliteits)managementsysteem van Arnicon is gecertificeerd volgens de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

Veilig en gezond werken

Veilig en gezond werken is een vast onderdeel van de cultuur binnen Arnicon. VCA (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers is een middel om aan te tonen dat een organisatie er alles aan doet om een veilige omgeving te creëren voor haar medewerkers. Arnicon B.V., Arnicon Projecten B.V. en Arnicon 24/7 B.V. zijn gecertificeerd volgens VCA**.

Onafhankelijkheid

Arnicon is op geen enkele manier gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzochte locatie. Arnicon heeft geen (financieel) belang bij het weergeven van de resultaten van het onderzoek.

Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gangbare inzichten en richtlijnen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Een dergelijk onderzoek is echter per definitie gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Daardoor blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Verder wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door aanvoer van grond van elders.

Arnicon acht zich niet aansprakelijk voor eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van dit rapport.