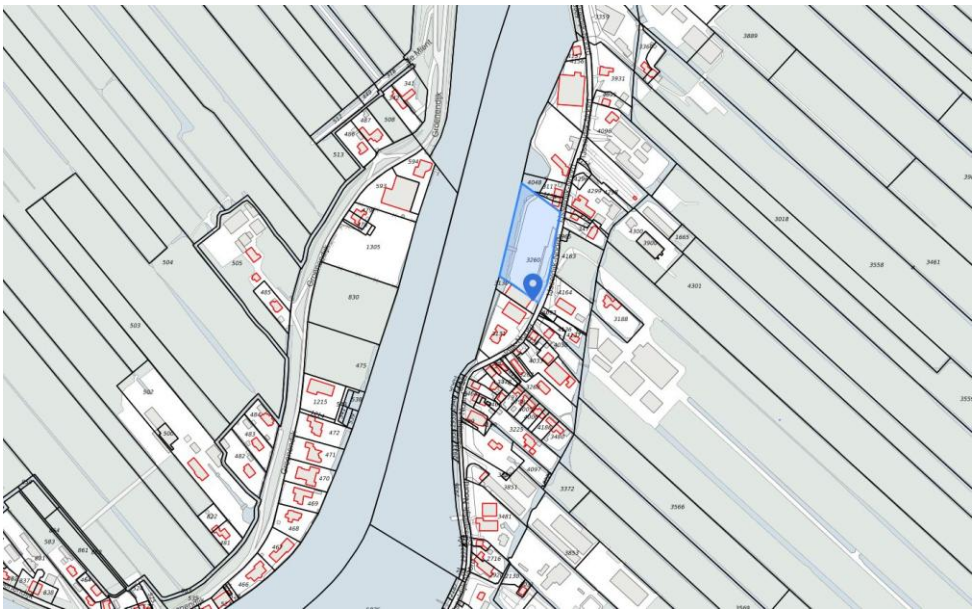
RAPPORT C19-243-O

Verificatie bodemonderzoek ter plaatse van de IJsseldijk Noord 55b te Ouderkerk aan de IJssel.

Capelle aan den IJssel,
23 mei 2019



Opdrachtnemer:	Arnicon B.V.
Opdrachtgever:	Lambrane Ontwikkeling B.V. Cypresbaan 36 2908 LT Capelle aan den IJssel
Contactpersoon:	A. Buitelaar
Boormeester:	
Protocol:	BRL SIKB 2000-2001/2002
Rapportage:	
Controle:	

CAPELLE A/D IJSSEL
Molenbaan 7
2908 LL Capelle a/d IJssel
T. 010 2582 300

APPINGEDAM
Kanaalweg 1
9902 AX Appingedam
T. 059 6693 600

www.arnicon.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK 1

1.1 Inleiding 1
1.2 Doel van het onderzoek 1
1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid 1
1.4 Rapportage 1

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK 2

2.1 Inleiding 2
2.2 Resultaten 2
2.3 Hypothese 5
2.4 Onderzoeksstrategie 5

3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK 6

3.1 Veldwerk 6
3.2 Chemisch-analytisch onderzoek 7
3.3 Analyseresultaten 9

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

4.1 Samenvatting 11
4.2 Conclusies 12
4.3 Aanbevelingen 12

BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Detailtekening
3. Boorstaten
4. Analysecertificaten grond
5. Analysecertificaten grondwater
6. Toetsing conform BoToVa en Toetsingswaarden
7. Resultaten grondwatermonitoring
8. Arnicon groep, kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

1.1 Inleiding

Door Lambrane Ontwikkeling B.V. te Capelle aan den IJssel is aan Arnicon B.V. de opdracht verstrekt tot uitvoering van een verificatie bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de IJsseldijk Noord 55b te Ouderkerk aan de IJssel. Voor de situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de bijlagen 1 en 2.

De locatie, met een totale oppervlakte van circa 6.205 m^2, is in 2015 gesaneerd en valt nog onder (passieve) nazorg. De locatie is onverhard.

De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de geplande aankoop van het perceel. De huidige bestemming is bedrijven.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit zoals beschreven in het evaluatierapport te verifiëren en te beoordelen op geschiktheid voor de bestemming.

1.3 Kwaliteitswaarborg en onafhankelijkheid

Kwaliteitswaarborg
De Arnicon Groep 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. De Arnicon Groep is eveneens gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

Onafhankelijkheid
De Arnicon Groep en haar medewerkers zijn op geen enkele wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of eigenaar van de onderzoekslocatie. De Arnicon Groep 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 8.

1.4 Rapportage

In dit rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek met hypothese en onderzoeksopzet (hoofdstuk 2) en de resultaten van het bodemonderzoek (hoofdstuk 3) beschreven. Het rapport wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek en de (eventuele) aanbevelingen, die daaruit voortvloeien (hoofdstuk 4).

2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatiebronnen:

- Evaluatieverslag bodemsanering (Grondslag, juni 2015)
- bodeminformatie op www.bodemloket.nl
- website van de omgevingsdienst OMDH (www.OMDH.nl)
- recente en oude topografische kaarten op www.topotijdreis.nl
- luchtfoto's via google earth
- kabels- en leidingeninformatie (KLIC)
- grondwaterkaarten van TNO / www.dinoloket.nl
- informatie verstrekt door de opdrachtgever
- terreininspectie

2.2 Resultaten

Locatiebeschrijving
De locatie wordt kadastraal aangeduid als gemeente Ouderkerk aan den IJssel, sectie B , nr. 3260. De locatie is buitendijks gelegen aan de IJsseldijk Noord 55b te Ouderkerk aan de IJssel. De locatie heeft een oppervlakte van 6.205 m^2 en is momenteel braakliggend. Een deel van het oppervlak wordt ingenomen door oppervlaktewater (een strook van de Hollandse IJssel). In 2014-2015 heeft een bodemsanering plaatsgevonden. Momenteel vindt passieve nazorg plaats in de vorm van grondwatermonitoring.



Foto 1: zicht op de locatie vanaf de IJsseldijk Noord (Google Streetview)



Foto 1: situatie in 2005 (Google Earth)



Foto 2: situatie in 2016 (Google Earth)

Historische ontwikkeling
De locatie is gelegen op een voormalige zelling. Deze is in het verleden als vuilstort gebruikt en later opgehoogd met zand en als bedrijfsterrein in gebruik genomen. De zelling is als geval van bodemverontreiniging geregistreerd onder de naam “Zelling Avia” onder Wbb code ZH064400003 en strekt van huisnummer 52A tot 73A.

Van 1964 tot 2002 is de locatie in gebruik geweest voor de boven- en ondergrondse opslag en overslag van olieproducten. Daardoor is ter plekke een sterke verontreiniging ontstaan met minerale olie en aromaten, welke zich deels vemengd heeft met het stortmateriaal en een aanzienlijke drijflaag op het grondwater heeft veroorzaakt.

Op de belendende percelen aan de noordkant van de locatie staan woningen uit 1935 en 1928 (BAG-viewer). Volgens historische gegevens uit het saneringsverslag van Grondslag is hier geen stortmateriaal aanwezig en zijn er ook nooit bedrijfsactiviteiten geweest.

De belendende percelen aan de zuidkant worden net als de locatie gekenmerkt door een met zand afgedekte vuilstort. Op perceel 55A heeft zich een scheepshelling bevonden. Later heeft er zich een kolenboer gevestigd. Het huidige pand op dit perceel dateert van 1982. Momenteel is er een bedrijf in daktechniek gevestigd.

Drijflaag
Op basis van een onaanvaardbaar verspreidingsrisico is in 2003 door de provincie Zuid Holland beschikt dat de sanering van de verontreiniging voor 2015 moet zijn opgestart. De aanwezigheid van een drijflaag was op dat moment nog niet bekend. Later is de aanwezigheid van een drijflaag geconstateerd met een dikte variërend van 5 tot 120 cm en een geschatte omvang van circa 3.000 m^3.

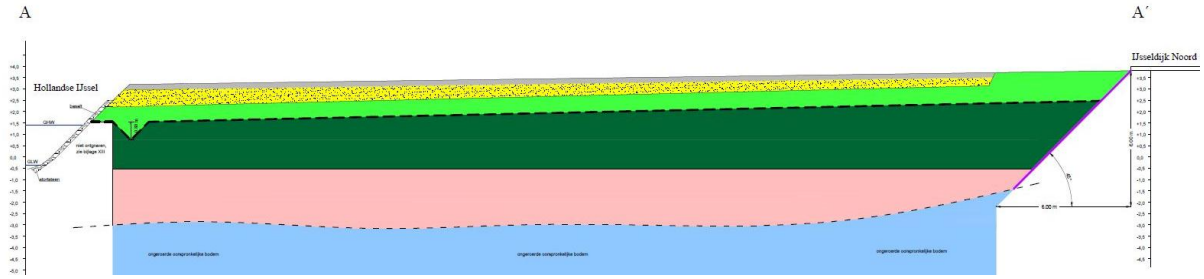
Functionele sanering
De sanering is beschreven in het volgende rapport:

1) *Evaluatierapport bodemsanering fase 1 grondsanering, zelling Avia, IJsseldijk-Noord 56 te Ouderkerk a/d IJssel*, Grondslag, project 16590, 13 oktober 2015.

De saneringsaanpak is gericht geweest op het wegnemen van risico’s. Gestreefd is naar een stabiele eindsituatie (geen verspreidingsrisico meer) en het uitsluiten van direct contact met de verontreinigingen. In de periode van 29-8-2014 tot 22 juni 2015 is in totaal 7.750 m^3 oliehoudende grond en stortmateriaal afgevoerd. In totaal is 15.944 m^3 grond aangevoerd. Tijdens de sanering is d.m.v. bronbemaling in totaal 6.559 m^3 grondwater onttrokken.

Bij de sanering is geen terugsaneerwaarde gesteld. In de oostelijke ontgravingswand zijn bij afronding van de sanering nog minerale oliegehalten gemeten tot maximaal 330.000 mg/kg d.s. Deze aanzienlijke restverontreiniging is aan de westzijde afgeschermd met een folie en wordt aan de oostzijde afgeschermd door het dijklichaam (slecht doorlatende klei). In de bodem van de ontgraving (klei met stortmateriaal) zijn minerale oliegehalten tot 140.000 mg/kg d.s. achtergebleven. Ter plaatse van het transformatorhuisje met leidingen is niet ontgraven. Aan de oever is evenmin ontgraven. Het hoogst gemeten oliegehalte in de oever bedraagt 64.000 mg/kg d.s. Deze restverontreiniging is door middel van een aangebrachte kleilaag afgeschermd.

Na ontgraving is eerst aangevuld met klasse industrie grond. Daarna is een schone leeflaag aangebracht met een dikte tussen 1,3 en 1,8 m. De aanvulgrond is tijdens de sanering visueel gecontroleerd op aanwezigheid van asbest. De eindsituatie is in het evaluatierapport schematisch als volgt weergegeven:



Toelichting
maatstrepen per 0,5 m, aan de linkerzijde van NAP+4 m tot NAP-5,5 m
laagopbouw van boven naar beneden:
grijs: aangebrachte grond (AW)
geel: aangebracht zand (AW)
lichtgroen: aangebrachte klei erosieklasse 1 (AW)
donkergroen: aangebrachte grond klasse industrie
roze: stortlaag
lichtblauw: ongeroerde oorspronkelijke bodem (vanaf 6,0 à 6,5 m-mv)

Links en rechts van het hierboven weergegeven profiel (wit) bevindt zich een sterke rest-verontreiniging met minerale olie, aan de dijkzijde (rechts) afgeschermd met folie en aan de IJsselzijde (links) met klei.

Momenteel vindt nog passieve nazorg plaats in de vorm van grondwatermonitoring. Doel hiervan is te bevestigen dat sprake is een stabiele eindsituatie. De beoogde einddatum is juni 2020. De laatste monitoring heeft plaatsgevonden in juni 2018.

Uit het rapport en bijlagen blijkt dat de sanering in goed overleg met de Omgevingsdienst Midden Holland (OMDH)is uitgevoerd.

Monitoring
Van de website van de OMDH is het meest recente monitoringsrapport gedownload:

2) *IJsseldijk-Noord 56 (zelling Avia) te Ouderkerk a/d IJssel, Resultaten monitoring grondwater en oever, juni 2018 (jaar 3),* Grondslag, project 16590, 12 juli 2018.

In bovengenoemd rapport zijn overzichten opgenomen van de monitoringresultaten vanaf 2015. Er blijken 9 peilbuizen jaarlijks te worden bemonsterd. Uit tabel 2 van het rapport (analyseresultaten) blijkt dat er in juni 2018 in 3 peilbuizen nog minerale olie is aangetoond:

- A06-1: 230 µg/l (geen vluchtige aromaten aangetoond)
- CPB08: 280 µg/l (en 36 µg/l benzeen)
- CPB06: 3.000 µg/l (en 82 µg/l benzeen)

Kabels en leidingen
Op de zuidoosthoek van de locatie staat een trafohuis. Volgens de KLIC-melding lopen vanuit het trafohuis stroomkabels in de richting van de openbare weg (zuidoostelijk). Verder liggen op het oostelijk deel van het perceel datakabels langs de openbare weg.

Terreininspectie
Bij visuele inspectie van de locatie d.d. 15 mei 2019 zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbest
Op basis van de verzamelde informatie valt op de locatie geen asbesthoudend materiaal op of in de bodem te verwachten. Eventueel aanwezige puinhoudende grond is in beginsel echter wel asbestverdacht.

Toekomstig gebruik
Op de locatie is de bouw van appartementen gepland. Aan de oostzijde worden deze voorzien van een verdiept gelegen drive-in garage (tot circa 1,0 m-mv). In het kader van de geplande woningbouw dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

Een grondoverschot wordt niet voorzien. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het huidige niveauverschil tussen de west- en oostzijde ongeveer 50 cm bedraagt. Vrijkomende grond zal benut worden voor nivellering.

2.3 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie wordt de leeflaag op de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht. Het grondwater is verdacht voor verontreiniging met minerale olie en benzeen.

De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

2.4 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de strategie “onverdacht niet lijnvormig” (ONV-NL), zoals omschreven in de NEN 5740:2009 en NEN 5740/A1:2016 “Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”.

Ter controle van de kwaliteit van aanvulgrond en leeflaag zijn de bodemlagen van 0,5 tot 2,0 m-mv met dezelfde intensiteit onderzocht als de bovengrond.

Voor de bemonstering van grondwater zijn de 2 peilbuizen geselecteerd waarin bij de laatste monitoringronde de hoogste gehalten aan minerale olie en benzeen zijn gemeten.

Indien tijdens het veldwerk puinbestanddelen worden aangetroffen in de bodem, is dat aanleiding voor een indicatief asbestonderzoek.

3. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 15 mei 2019 uitgevoerd door R.F. Engelse en R. Roewas (erkende veldwerkers SIKB 2000 – 2001) van Arnicon B.V. Daarbij zijn verspreid over de locatie 16 handboringen verricht (de boringen nrs. 01 t/m 16). De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor. Een tweetal bestaande peilbuizen is bemonsterd. De situering van de boringen is weergegeven op bijlage 2.

Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv grotendeels bestaat uit zand, onderbroken door een kleilaag met een dikte van 20 tot 70 cm. In twee boringen (07 en 16) is geen kleilaag aangetroffen. Er is geen geotextiel aangetroffen tussen de leeflaag en de onderliggende bodem. De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de boringen aan de oostkant waargenomen op een diepte van circa 1,2 à 1,5 m-mv. Aan de westkant is geen grondwater aangetroffen tot 2,0 m-mv. Voor een meer nauwkeurige weergave van het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 3.

Zintuiglijke waarnemingen grond
Bij zintuiglijk onderzoek zijn in meer dan de helft van de boringen puinbijmengingen aangetroffen, zowel in de leeflaag als in de onderliggende aanvulgrond. De klei is puinvrij.

Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal.

Grondwater
De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 15 mei 2019 door R.F. Engelse van Arnicon B.V. (erkend veldwerker SIKB 2000 - 2002). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de peilbuisgegevens en zintuiglijke waarnemingen en metingen aan het grondwater.

TABEL 1: METINGEN GRONDWATER

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
CPB06-1-1	1,2 – 3,2	2,20	7,4	3008	85
CPB08-1-1	1,3 – 3,3	1,41	7,0	105	55

De geleidbaarheid in peilbuis CPB08 is opvallend laag, terwijl die in CPB06 aan de hoge kant is. De troebelheid bleef hoog tijdens het voorspoelen van de peilbuis. Vergelijkbare EC waarden als in CPB06 zijn ook tijdens de monitoring gemeten (zie bijlage 7, *let op de waarden zijn daar weergegeven in mS ipv µS*).

Afwijkingen van de protocollen
Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000. De gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) in peilbuis CPB06 en CPB08 is groter dan 10 en is daarmee een afwijking van de geldende norm. De afwijking valt te relateren aan de grondslag ter plaatse van de onderzochte locatie (klei/stortmateriaal). Ingeschat wordt dat deze afwijking niet significant van invloed is op de onderzoeksresultaten. Voor het overige zijn er geen afwijkingen.

3.2 Chemisch-analytisch onderzoek

Meng- en analyseprogramma
Het meng- en analyseprogramma voor de onderzochte grond- en grondwatermonsters is weergegeven in tabel 2 en 2a. In deze tabellen corresponderen de monsternummers met de boringnummers en zijn de dieptetrajecten aangegeven, waaruit de monsters afkomstig zijn. Tevens is de samenstelling van de monsters vermeld.

TABEL 2: ANALYSES GROND

(Meng-) monster-code	Boring / peilbuis nummers met *(filter-)* diepte in m-mv	Bodemmateriaal	Analyses grond	Analyses grondwater
MM1	01 (0,00 - 0,40) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,30) 04 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	STAP-1
MM2	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40)	Zand	zwak tot matig puinhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend, zwak grindhoudend, sporen grind	STAP-1
MM3	01 (0,40 - 0,90) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,30 - 0,80) 04 (0,30 - 0,80) 10 (0,30 - 0,80) 11 (0,50 - 0,80) 12 (0,50 - 1,00) 13 (0,50 - 1,00)	Zand	zwak grindhoudend	STAP-1
MM4	05 (0,50 - 0,80) 06 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,30 - 0,80) 09 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00) 16 (0,40 - 0,90)	Zand	zwak grindhoudend, zwak schelphoudend	STAP-1
MM5	01 (1,20 - 1,50) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,80 - 1,30) 04 (0,80 - 1,30) 10 (0,80 - 1,30) 11 (0,80 - 1,30) 12 (1,00 - 1,50) 13 (1,40 - 1,70)	Klei	-	STAP-1
MM6	05 (0,80 - 1,30) 06 (1,00 - 1,40) 08 (1,00 - 1,50) 09 (1,20 - 1,70) 14 (1,20 - 1,50) 15 (1,40 - 1,60)	Klei	-	STAP-1
MM7	01 (1,50 - 2,00) 02 (1,50 - 2,00) 03 (1,40 - 1,90) 04 (1,30 - 1,80) 10 (1,50 - 2,00) 11 (1,50 - 2,00) 12 (1,50 - 2,00) 13 (1,70 - 2,00)	Zand	brokken glas, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, zwak tot matig puinhoudend, sporen baksteen	STAP-1
MM8	05 (1,50 - 2,00) 06 (1,40 - 1,90) 08 (1,50 - 2,00) 09 (1,70 - 2,00) 14 (1,50 - 2,00) 15 (1,60 - 2,00)	Zand	zwak tot matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend	STAP-1
MM1A	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,30) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,30) 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,40)	Zand	zwak tot matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend	Asbest kwalitatief
MM2A	03 (1,40 - 1,90) 04 (1,30 - 1,80) 05 (1,50 - 2,00) 06 (1,40 - 1,90) 07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00) 08 (1,50 - 2,00) 09 (1,70 - 2,00) 10 (1,50 - 2,00) 15 (1,60 - 2,00) 16 (1,30 - 1,80)	Zand	zwak tot matig puinhoudend, zwak tot matig baksteenhoudend, sporen grind	Asbest kwalitatief

STAP-1= standaardpakket grond inclusief organische stof en lutum: 9 zware metalen, PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie (C10-C40)
Asbest kwalitatief = J/N analyse 500 gram methode

TABEL 2A: ANALYSES GRONDWATER

Analysemonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
CPB06-1-1	1,2 – 3,2	STAP-W
CPB08-1-1	1,3 – 3,3	STAP-W

STAP-W= standaardpakket grondwater: 9 zware metalen, vluchtige aromaten (BTEXN+styreen), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl; 16 st. inclusief vinylchloride), chloorbenzenen, bromoform en minerale olie

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam en de analysecertificaten zijn bijgevoegd als bijlage 4 (grond) en 5 (grondwater). SYNLAB is geaccrediteerd volgens de door de Raad van Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005 en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

Toetsingskader
De analyseresultaten zijn conform BoToVa voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247). In bijlage 6 zijn de toetsingswaarden weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof, 25% lutum).

Om de mate van verontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie gehanteerd:
- niet verhoogd: gehalte lager dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde (AW) of de Streefwaarde (S)
- licht verhoogd: gehalte hoger dan de Achtergrondwaarde of de Streefwaarde, maar lager dan de tussenwaarde (½{AW+I} of ½{S+I})
- matig verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de tussenwaarde, maar lager dan de Interventiewaarde (I)
- sterk verhoogd: gehalte hoger dan of gelijk aan de Interventiewaarde

Saneren
Bodemverontreiniging veroorzaakt na 1987 dient volgens het zorgplichtartikel van de Wet bodembescherming zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk ongedaan te worden gemaakt. De mate van verontreiniging is in deze gevallen niet zo zeer van belang. Het tijdstip van veroorzaken is bepalend voor de verplichting tot saneren.

Bodemverontreiniging die geheel of grotendeels is veroorzaakt voor 1987 wordt in het kader van de Wet bodembescherming beschouwd als “historisch”. Voor een historisch geval wordt de saneringsnoodzaak beoordeeld aan de hand van het volumecriterium. Wanneer in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 of 100 m^3 grondwater de interventiewaarde wordt overschreden voor één of meer stoffen is volgens de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige verontreiniging. Indien er sprake is van onaanvaardbare risico’s dient de verontreiniging met spoed te worden gesaneerd. Ernstige verontreinigingen die niet met spoed hoeven te worden gesaneerd, dienen op enig moment te worden gesaneerd, meestal in het kader van herinrichting.

3.3 Analyseresultaten

Aan de hand van de analyseresultaten (zie bijlagen 4 en 5 voor de certificaten) en de voor grond omgerekende gehalten zijn overschrijdingstabellen samengesteld. In deze tabellen zijn per monster de overschrijdingen van de achtergrondwaarde (AW), de streefwaarde (S), de interventiewaarde (I) of de toetsingswaarde voor nader onderzoek aangegeven. Voor de toetsingstabellen conform BoToVa wordt verwezen naar bijlage 6.

TABEL 3: OVERSCHRIJDINGSTABEL GROND

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Bodemsoort	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
MM1	0,00 - 0,50	zand, puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	0,00 - 0,50	zand, puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	0,30 - 1,00	zand, grindhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	0,30 - 1,00	zand, grindhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	0,80 - 1,70	klei	Kobalt (-) Zink (0,02) Lood (-)	-	-	Klasse wonen
MM6	0,80 - 1,70	klei	Kobalt (0,01) Nikkel (0,02) Zink (0,03) Lood (-)	-	-	Klasse wonen
MM7	1,30 - 2,00	zand, puinhoudend	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,11) Molybdeen (-) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,07) PAK 10 VROM (0,02) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM8	1,40 - 2,00	zand, puinhoudend	Zink (0,12) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,03)	-	-	Klasse industrie
MM1A	0,00 - 0,50	zand, puinhoudend				geen asbest
MM2A	1,00 - 2,00	zand, puinhoudend				geen asbest

> AW : > Achtergrondwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
index : (GSSD - AW) / (I - AW); GSSD = gestandaardiseerde meetwaarde (voor 10% o.s. en 25% lutum)

TABEL 4: OVERSCHRIJDINGSTABEL GRONDWATER

Grondwater-monster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> T (+index)	> I (+index)
CPB06-1-1	1,2 – 3,2	Molybdeen (0,02) Barium (0,68) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,01) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01) 1,1,2-Trichloorethaan (-)	Barium (0,68)	Benzeen (3,35) Minerale olie (25,36)
CPB08-1-1	1,3 – 3,3	Molybdeen (0,21) Barium (0,31) Tolueen (0,01) Xylenen (som) (-) Naftaleen (0,01) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,01)	-	Benzeen (1,37) Minerale olie (2,09)

> S : > Streefwaarde
> T : > Tussenwaarde
> I : > Interventiewaarde
index : (MW - S) / (I - S); MW = meetwaarde

Interpretatie
Uit tabel 3 blijkt dat de grondmengmonsters uit de bovenste 1,0 m van het profiel niet verontreinigd zijn met de onderzochte stoffen. Uit de boorstaten blijkt dat de dikte van de bovenste opgebrachte zandlaag 0,8 à 1,4 m bedraagt. De resultaten van MM1 t/m MM4 worden representatief geacht voor deze gehele laag.

In de kleilaag, die is aangetroffen binnen het traject van 0,8 – 1,7 m-mv, zijn licht verhoogde gehalten aangetoond aan kobalt, lood, nikkel en zink. Bij toetsing volgens de BKK regels voldoet deze klei aan klasse wonen.

In het onderliggende zand uit het traject van 1,3 – 2,0 m-mv zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen aan cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie. Bij toetsing volgens de BKK regels voldoet dit zand aan klasse industrie.

Uit de kwalitatieve asbestanalyses van de puinhoudende grondmonsters blijkt dat hierin geen asbest is aangetoond.

Uit tabel 4 blijkt dat in het grondwater sterk verhoogde gehalten benzeen en minerale olie zijn aangetoond en licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, tolueen, xylenen, naftaleen, cis- en trans- 1,2 dichloretheen en 1,1,2-trichloorethaan.

Voor het overige zijn in de onderzochte grond- en grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond.

Leeflaag
De analyseresultaten laten zien dat de kwaliteit van de leeflaag tot een diepte van circa 0,8 à 1,4 m-mv geheel voldoet aan de verwachting (niet verontreinigd). De onderliggende klei is licht verontreinigd met enkele zware metalen en voldoet (indicatief) aan klasse wonen. De verwachte kwaliteit hiervan was achtergrondwaarde. De mate van overschrijding van de achtergrondwaarden is echter vrij gering.

De kwaliteit van het puinhoudende zand van gemiddeld 1,5 tot 2,0 m-mv voldoet aan klasse industrie. Deze grond is licht verontreinigd en brengt ook bij direct contact geen risico's met zich mee. Uit het evaluatierapport blijkt dat daaronder licht tot matig verontreinigde klasse industriegrond is aangebracht tot een diepte van 3,5 à 4,5 m-mv. Pas vanaf die diepte bevindt zich sterk verontreinigd stortmateriaal.

De onderzoeksresultaten bevestigen de aanwezigheid van een schone leeflaag van circa 1 à 1,5 m met daaronder klasse industrie grond. Op basis hiervan is de locatie geschikt voor de huidige bestemming (bedrijven) en eventueel ook voor een gevoeliger bestemming (b.v. wonen).

Grondwater
In peilbuis CPB06 is een minerale oliegehalte van ruim 25 x interventiewaarde gemeten. Het benzeengehalte bedraagt ruim 3 x interventiewaarde. In peilbuis CPB08 is ruim 2 x interventiewaarde aan olie gemeten en 1,3 x interventiewaarde voor benzeen.

Deze meetresultaten passen niet in de dalende trend die naar voren is gekomen uit het monitoringsrapport van juli 2018 (zie bijlage 7). Het hoge oliegehalte in peilbuis CPB06 duidt op mogelijke vorming van een drijflaag. Deze peilbuis staat op ongeveer 10 m afstand van het trafohuis, waar geen sanering heeft plaatsgevonden. De andere peilbuis (CPB08) staat op ongeveer 6 m afstand van de (zeer) sterke restverontreiniging aan de oostzijde, welke is afgeschermd m.b.v. een folie.

De onderzoeksresultaten duiden nog niet op een stabiele eindsituatie.

4. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

Aanleiding
De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de geplande aankoop van de locatie. De huidige bestemming is bedrijven. De locatie is in 2014-2015 gesaneerd.

Vooronderzoek en hypothese
Op basis van de beschikbare informatie wordt de leeflaag op de locatie vanuit het oogpunt van bodemverontreiniging beschouwd als onverdacht. Het grondwater is verdacht voor verontreiniging met minerale olie en benzeen. De locatie wordt als niet-asbestverdacht aangemerkt.

Resultaten bodemonderzoek
Tijdens het veldwerk is gebleken dat het bodemprofiel tot de geboorde diepte van 2,0 m-mv grotendeels bestaat uit zand, onderbroken door een kleilaag met een dikte van 20 tot 70 cm. In twee boringen (07 en 16) is geen kleilaag aangetroffen. Er is geen geotextiel aangetroffen tussen de leeflaag en de onderliggende bodem. Zowel in de zandige bovengrond als in het zand onder de klei zijn puinbijmengingen aangetroffen. De grondwaterstand is waargenomen op 1,41 en 2,20 m-mv.

Uit laboratoriumonderzoek is gebleken dat de bovengrond van 0 tot 1,0 m-mv niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. De onderzochte monsters zijn representatief voor de opgebrachte zandlaag tot een diepte van 0,8 à 1,4 m-mv.

In de kleilaag, die is aangetroffen binnen het traject van 0,8 – 1,7 m-mv, zijn licht verhoogde gehalten aangetoond aan kobalt, lood, nikkel en zink. Bij toetsing volgens de BKK regels voldoet deze klei aan klasse wonen.

In het onderliggende zand uit het traject van 1,3 – 2,0 m-mv zijn licht verhoogde gehalten aangetroffen aan cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK, PCB en minerale olie. Bij toetsing volgens de BKK regels voldoet dit zand aan klasse industrie.

Uit de kwalitatieve asbestanalyses op de puinhoudende grondmonsters blijkt dat hierin geen asbest is aangetoond.

In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten benzeen (tot ca. 3 x interventiewaarde) en minerale olie (tot ca. 25 x interventiewaarde) aangetoond en licht verhoogde gehalten barium, molybdeen, tolueen, xylenen, naftaleen, cis- en trans- 1,2 dichlooretheen en 1,1,2-trichloorethaan. Het oliegehalte van circa 25 x interventiewaarde past niet in de dalende trend zoals naar voren is gekomen uit de grondwatermonitoring door Grondslag van 2015 t/m 2018. Bij een gehalte van deze orde van grootte is drijflaagvorming niet uit te sluiten.

Voor het overige zijn in de onderzochte grond- en grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aangetoond.

Betrouwbaarheid
De onderzoeksresultaten worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit van de locatie. Voor de betrouwbaarheid van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

Asbestresultaten dienen als indicatief te worden beschouwd.

4.2 Conclusies

Leeflaag
Uit de onderzoeksresultaten wordt geconludeerd dat op de locatie een schone leeflaag aanwezig is met een dikte van 0,8 à 1,4 m met op de meeste plaatsen eronder een licht verontreinigde kleilaag (klasse wonen) met een dikte van 0,2 tot 0,7 m. Daaronder is tot 2,0 m-mv licht verontreinigde klasse industrie grond aangetroffen. Volgens het evaluatierapport van de sanering is aangevuld met klasse industriegrond tot een diepte van 3,5 à 4,5 m-mv. Direct contact met het sterk verontreinigde stortmateriaal is bij normaal gebruik van de locatie derhalve uitgesloten.

Uit de resultaten van het indicatieve asbestonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodem tot 2,0 m-mv waarschijnlijk niet verontreinigd is met asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd, dat de hypothese "onverdacht" voor de leeflaag wordt bevestigd. De locatie wordt op basis hiervan geschikt geacht voor de bestemming.

Verspreidingsrisico's
De onderzoeksresultaten duiden nog niet op een stabiele eindsituatie voor het grondwater. Er is kans op nieuwe drijflaagvorming. De in het evaluatieverslag gerapporteerde restverontreiniging bevat minerale oliegehalten (tot maximaal 330.000 mg/kg d.s.) die duiden op de aanwezigheid van puur product. Het tijdens onderhavig onderzoek gemeten minerale oliegehalte van 14.000 µg/l in het grondwater duidt op een mogelijke drijflaag. Wanneer daadwerkelijk een drijflaag wordt aangetroffen zullen aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

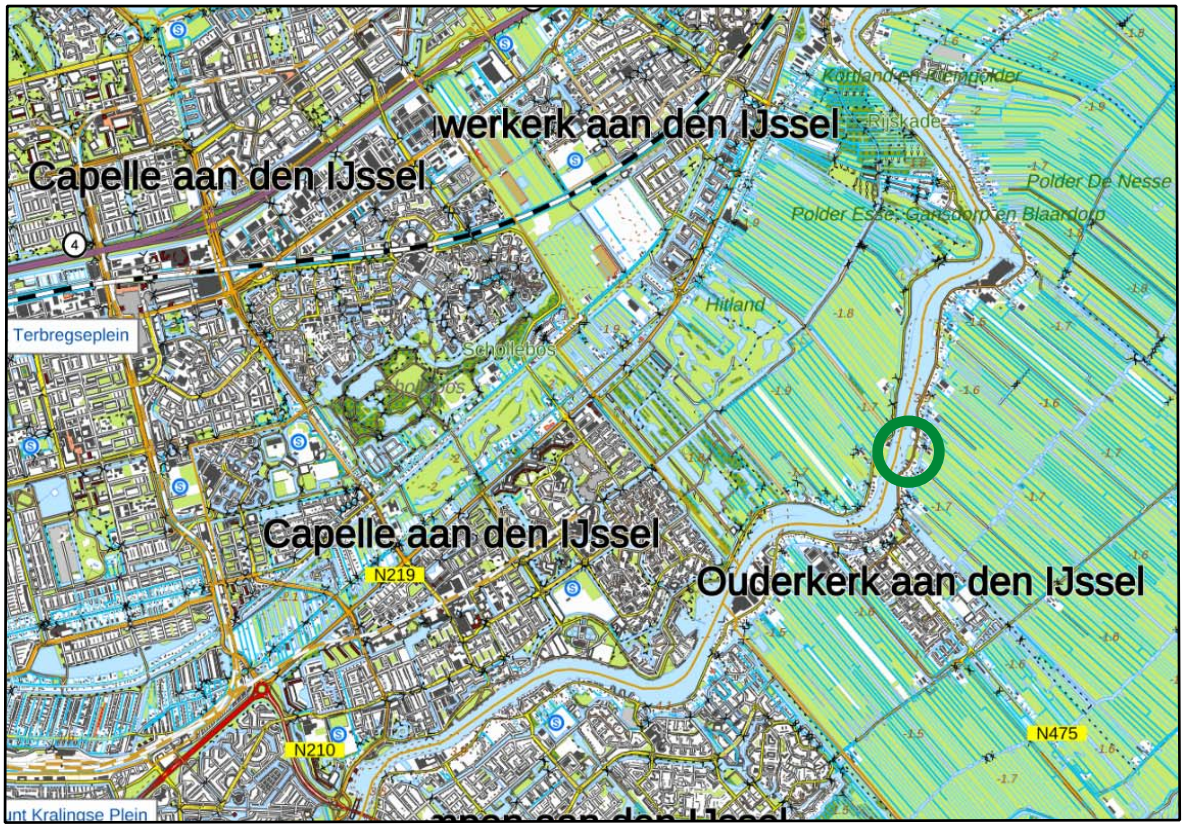
4.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om indien besloten wordt tot aankoop van het perceel duidelijke afspraken vast te leggen omtrent de aanwezige grondwaterverontreiniging.

De huidige grondwatermonitoring dient volgens de afspraken met het bevoegd gezag (OMDH) tenminste te worden voortgezet tot juni 2020. De monitoring mag pas worden beëindigd wanneer aantoonbaar sprake is van een stabiele eindsituatie. Aanvullende saneringsmaatregelen kunnen worden geëist.

BIJLAGE 1
Regionale overzichtskaart



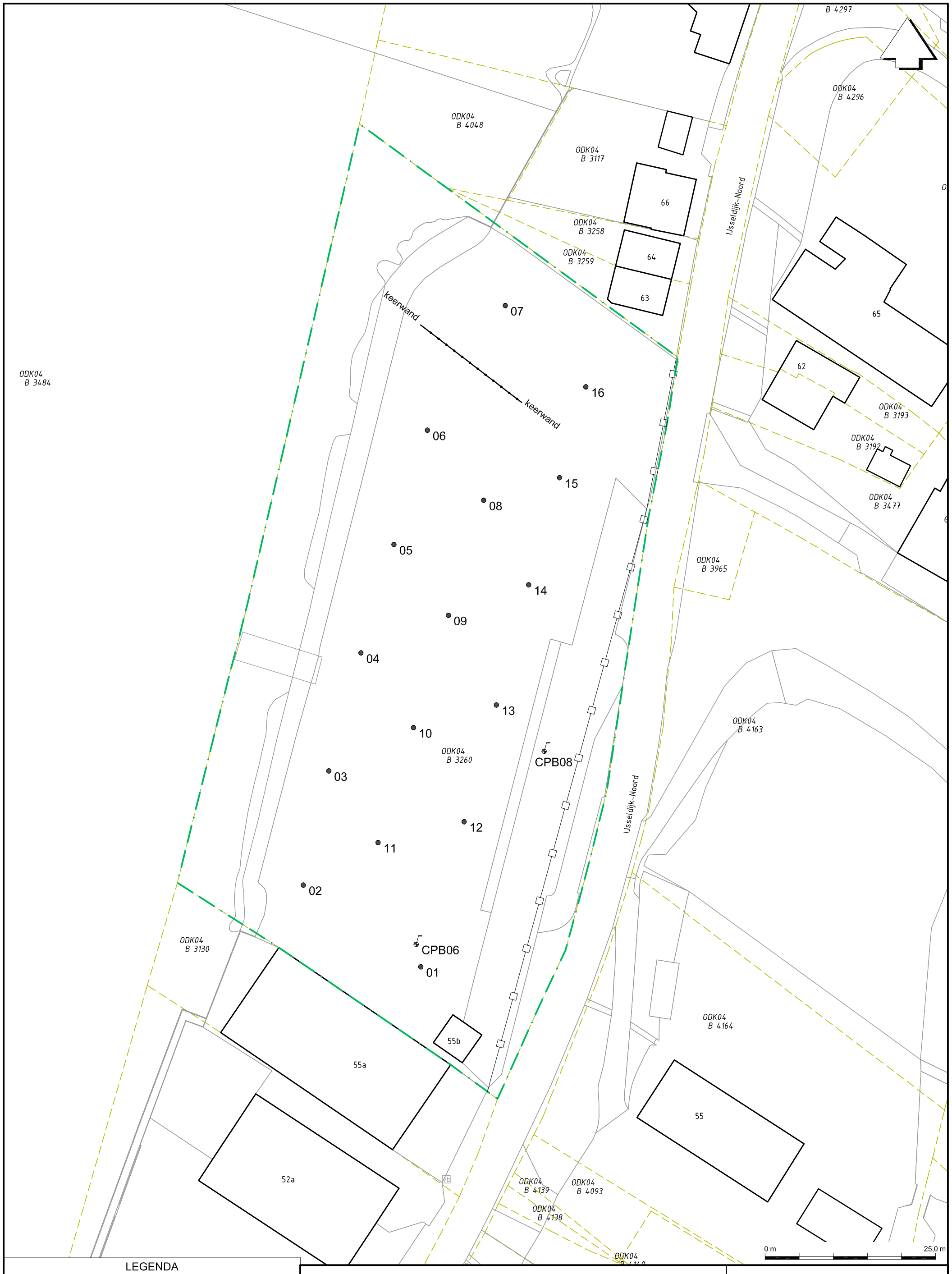


onderzoekslocatie

IJsseldijk Noord 55B Ouderkerk aan den IJssel
C19-243-O
Bijlage: 1
ARNICON

Kaartbron: PDOK / NGR

BIJLAGE 2
Detailtekening



LEGENDA

- kadastrale grens
- bebouwing
- onderzoekslocatie
- boorpunt
- bestaande peilbuis

IJsseldijk Noord 55B Ouderkerk aan den IJssel

DETAILTEKENING

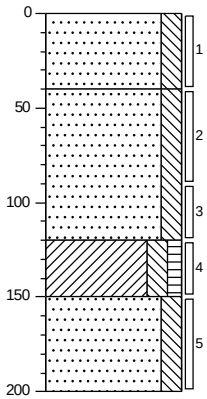
ARNICON

OPDRACHT :	C19-243-O
DATUM :	mei 2019
SCHAAL :	1:500 (A3)
BIJLAGE :	2

BIJLAGE 3
Boorstaten

Boring: 01

15-5-2019



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

40

Zand, matig fijn, matig siltig

120

Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

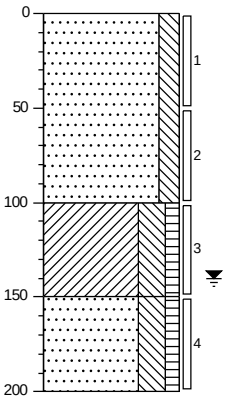
150

Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen klei, sporen grind, donkergrijs

200

Boring: 02

15-5-2019



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin

100

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin

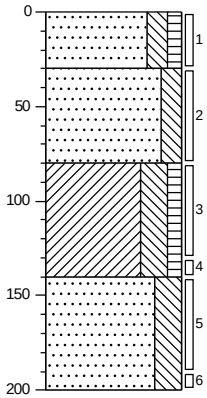
150

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken glas, zwak schelphoudend, donker

200

Boring: 03

15-5-2019



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin

30

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

80

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker

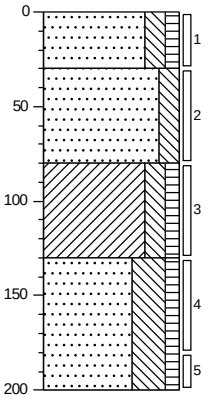
140

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, brokken klei, donkergrijs

200

Boring: 04

15-5-2019



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin

30

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

80

Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin

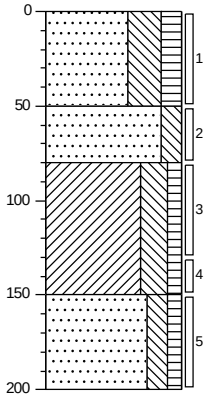
130

Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkergrijs

200

Boring: 05

15-5-2019



0 braak

Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

50

Zand, matig fijn, matig siltig

80

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin

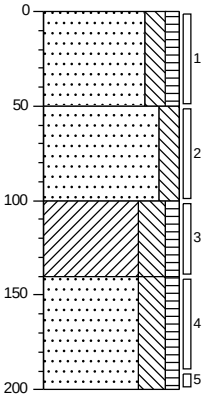
150

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkergrijs

200

Boring: 06

15-5-2019



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin

50

Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin

100

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin

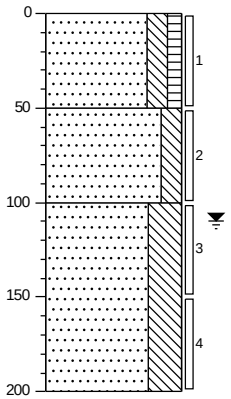
140

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, matig puinhoudend, donkergrijs

200

Boring: 07

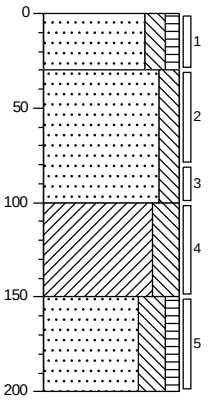
15-5-2019



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
100	
	Zand, zeer fijn, uiterst siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, resten klei, donkergrijs, Vermoedelijk oorspronkelijke laag
200	

Boring: 08

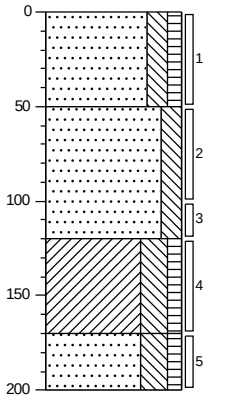
15-5-2019



0	braak
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, grijsbruin
100	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin
150	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen grind, donkergrijs
200	

Boring: 09

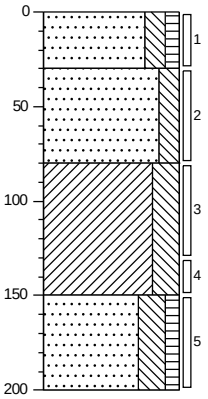
15-5-2019



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, resten grind, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin
120	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin
170	
	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, brokken klei
200	

Boring: 10

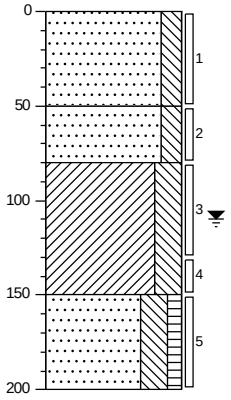
15-5-2019



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin
30	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin
80	
	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, donker grijsbruin
150	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, brokken klei, donkergrijs
200	

Boring: 11

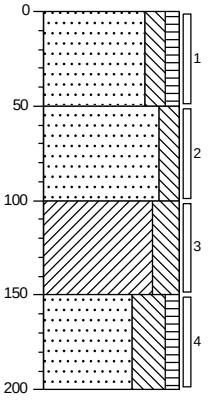
15-5-2019



0	braak
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, bruinbeige
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin
80	
	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin
150	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen baksteen, donkergrijs
200	

Boring: 12

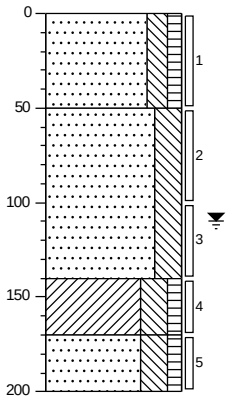
15-5-2019



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, brokken baksteen, donkerbruin
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin
100	
	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, donkergrijs
150	
	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, sporen baksteen, donkergrijs
200	

Boring: 13

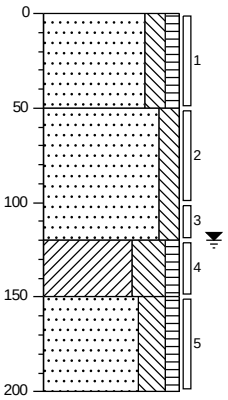
15-5-2019



0	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, donkerbruin
50	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindhoudend
140	Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker grijsbruin
170	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, sporen puin, sporen baksteen, donkergrijs
200	

Boring: 14

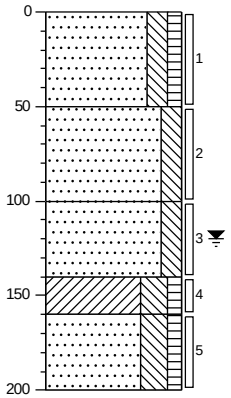
15-5-2019



0	braak
50	Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, matig baksteenhoudend, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin
150	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, donker grijsbruin
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, brokken klei, sporen puin, sporen baksteen, sporen grind, donkergrijs

Boring: 15

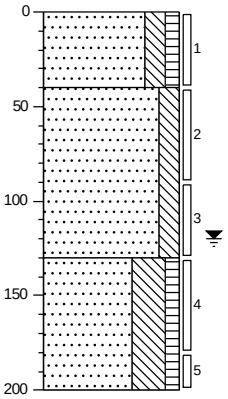
15-5-2019



0	braak
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen grind, zwak baksteenhoudend, grijs
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbruin
140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, grijsbruin
160	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin
200	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkergrijs

Boring: 16

15-5-2019



0	braak
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken klei, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin
130	Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijsbruin
200	Zand, uiterst fijn, uiterst siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, brokken klei, donkergrijs, Gemoedelijk oorspronkelijke laag

Boring: CPB06

15-5-2019

0 –

0	braak

Boring: CPB08

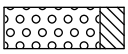
15-5-2019

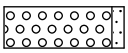
0 –

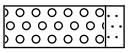
0	braak

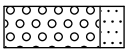
Legenda (conform NEN 5104)

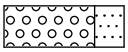
grind


Grind, siltig

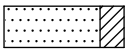

Grind, zwak zandig

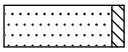

Grind, matig zandig

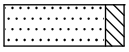

Grind, sterk zandig

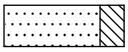

Grind, uiterst zandig

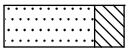
zand


Zand, kleïig

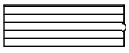

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

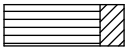

Zand, sterk siltig

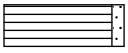

Zand, uiterst siltig

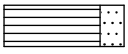
veen


Veen, mineraalarm

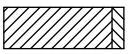

Veen, zwak kleïig

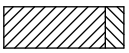

Veen, sterk kleïig

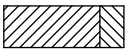

Veen, zwak zandig

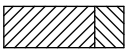

Veen, sterk zandig

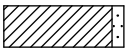
klei

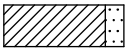

Klei, zwak siltig

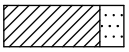

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

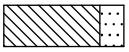

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

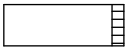

Klei, sterk zandig

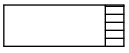
leem

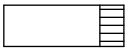

Leem, zwak zandig

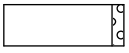

Leem, sterk zandig

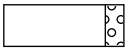
overige toevoegingen

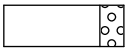

zwak humeus


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

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

BIJLAGE 4
Analysecertificaten grond

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Esther Schoen
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)
Uw projectnummer	: C19-243
SYNLAB rapportnummer	: 13033022, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: HGMH74BE

Rotterdam, 16-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 14 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (40-90) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (30-80) 10 (30-80) 11 (50-80) 12 (50-100) 13 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 05 (50-80) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (30-80) 09 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (40-90)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (120-150) 02 (100-150) 03 (80-130) 04 (80-130) 10 (80-130) 11 (80-130) 12 (100-150) 13 (140-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.8	90.6	93.6	92.3	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.1	<0.5	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.5	9.8	5.8	6.1	16
METALEN							
barium	mg/kgds	S	36	34	<20	<20	71
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	<0.2	0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.3	3.6	2.3	2.3	11
koper	mg/kgds	S	11	12	<5	<5	15
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	27	32	<10	<10	42
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.4	11	5.3	6.0	26
zink	mg/kgds	S	55	67	<20	<20	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.09	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.22	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.13	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.11	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.13	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.10	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.887 [2)]	0.997 [2)]	0.073 [2)]	0.083 [2)]	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40)
003	Grond (AS3000)	MM3 01 (40-90) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (30-80) 10 (30-80) 11 (50-80) 12 (50-100) 13 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 05 (50-80) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (30-80) 09 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (40-90)
005	Grond (AS3000)	MM5 01 (120-150) 02 (100-150) 03 (80-130) 04 (80-130) 10 (80-130) 11 (80-130) 12 (100-150) 13 (140-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	10	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	9	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 05 (80-130) 06 (100-140) 08 (100-150) 09 (120-170) 14 (120-150) 15 (140-160)
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (140-190) 04 (130-180) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (170-200)
008	Grond (AS3000)	MM8 05 (150-200) 06 (140-190) 08 (150-200) 09 (170-200) 14 (150-200) 15 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	80.8	86.3	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	4.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	15	16
METALEN					
barium	mg/kgds	S	76	79	94
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.67	0.48
kobalt	mg/kgds	S	11	5.5	7.9
koper	mg/kgds	S	14	29	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.35	0.28
lood	mg/kgds	S	41	68	53
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.8	0.99
nikkel	mg/kgds	S	26	17	24
zink	mg/kgds	S	110	150	150
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.54	0.15
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.28	0.07
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.23	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]	2.23 [2)]	0.61 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.1 [3)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.0	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5 [1)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.2 [1)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.9	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	12.4 [2)]	4.9 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 05 (80-130) 06 (100-140) 08 (100-150) 09 (120-170) 14 (120-150) 15 (140-160)
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (140-190) 04 (130-180) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (170-200)
008	Grond (AS3000)	MM8 05 (150-200) 06 (140-190) 08 (150-200) 09 (170-200) 14 (150-200) 15 (160-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	44	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	34	10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	28 [4)]	9
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.
4	Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7643166	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7642939	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643136	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643158	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643670	15-05-2019	15-05-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7065966	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7065917	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7171543	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642565	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7644013	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643589	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642566	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643655	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643663	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7171641	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642562	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7642946	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7165399	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7643174	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7643649	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7065969	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7065945	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7065963	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
003	Y7170143	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7642573	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7171645	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7642558	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7643666	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7642561	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7642555	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7643667	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
004	Y7643063	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7170132	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7164916	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7065973	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7170115	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7065918	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7065971	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7642947	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
005	Y7643662	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7643654	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7171644	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7171646	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7642563	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7643665	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
006	Y7642568	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7170127	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7643184	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7642822	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7643674	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7065913	15-05-2019	15-05-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y7643133	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7065964	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
007	Y7065972	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7643669	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7171532	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7171554	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7643656	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7642554	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
008	Y7642567	15-05-2019	15-05-2019	ALC201

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

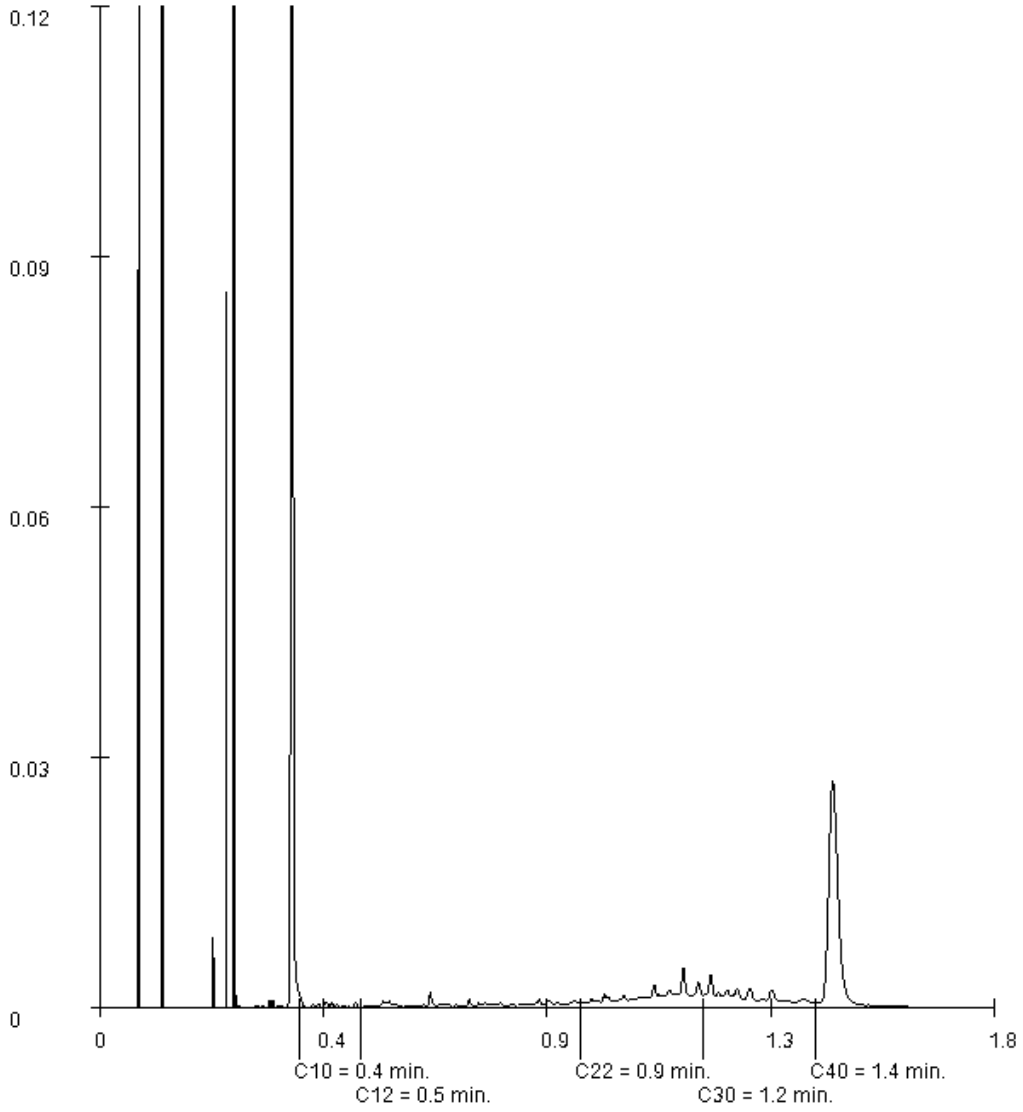
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM101 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

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 :

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

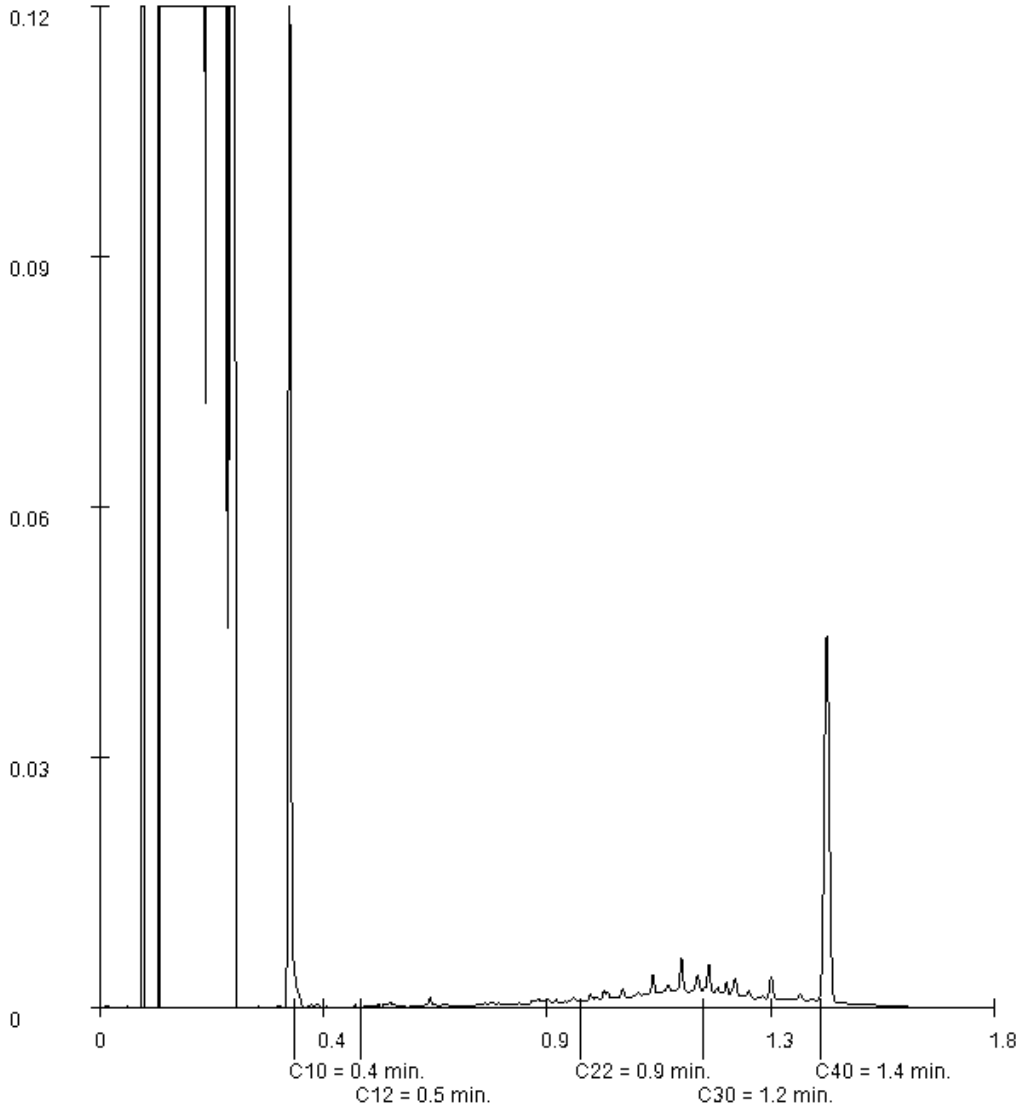
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MM205 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40)

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 :

Analyserapport

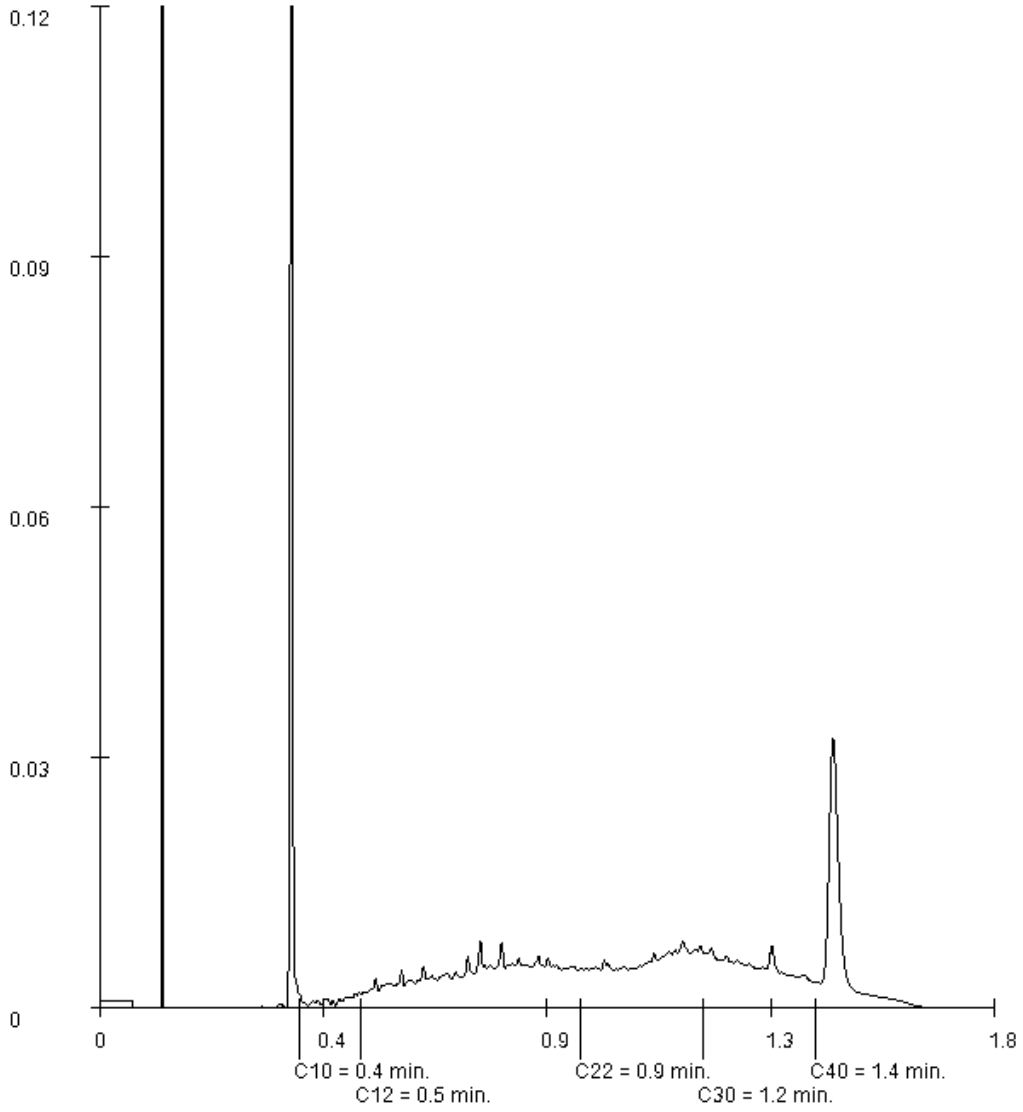
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	MM701 (150-200) 02 (150-200) 03 (140-190) 04 (130-180) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (170-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

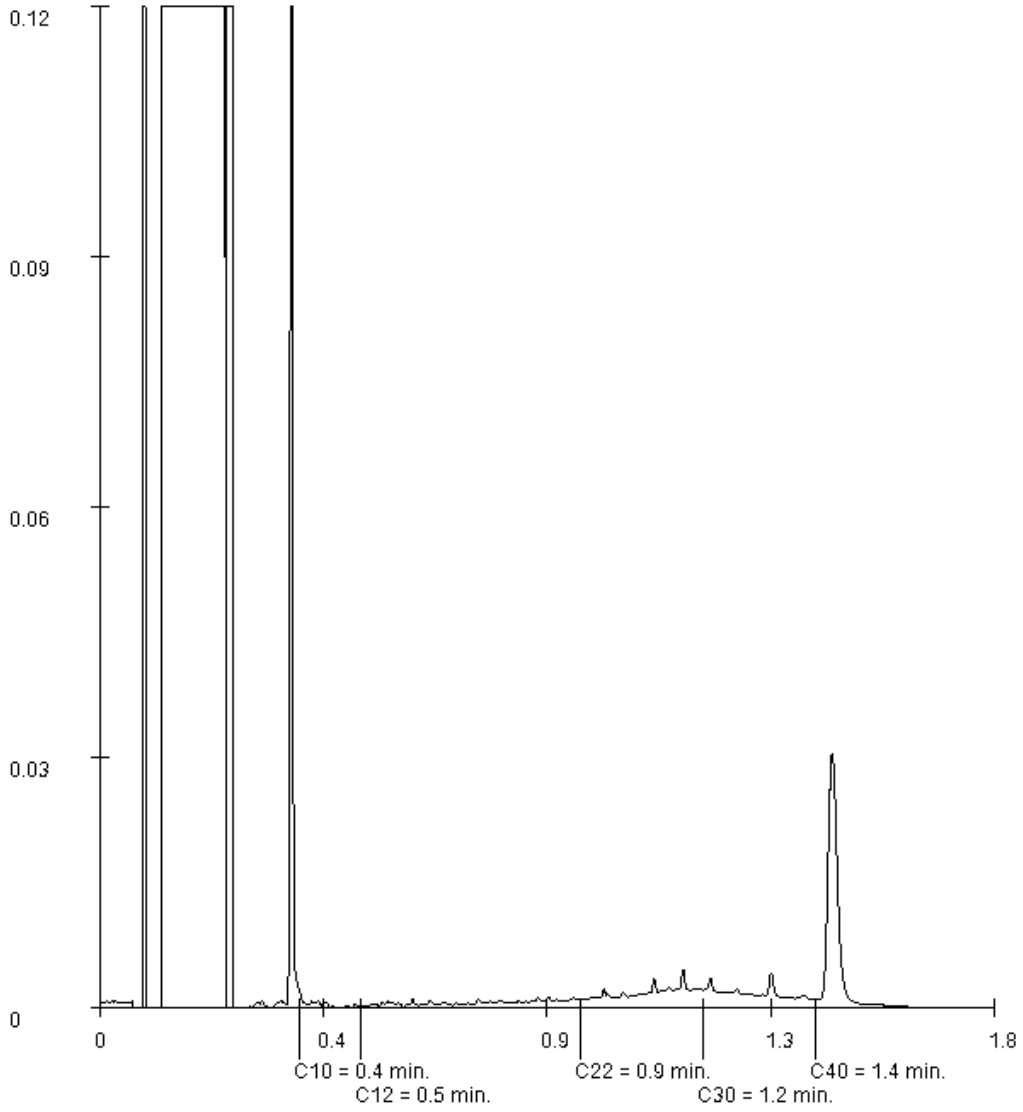
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033022 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	MM805 (150-200) 06 (140-190) 08 (150-200) 09 (170-200) 14 (150-200) 15 (160-200)

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Esther Schoen
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel
Uw projectnummer	: C19-243
SYNLAB rapportnummer	: 13033867, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8B8QF42R

Rotterdam, 21-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 3 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

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel	Orderdatum	16-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	16-05-2019
Rapportnummer	13033867 - 1	Rapportagedatum	21-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM1A 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40)
002	Asbestverdacht	MM2A 03 (140-190) 04 (130-180) 05 (150-200) 06 (140-190) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (150-200) 09 (170-200) 10 (150-200) 15 (160-200) 16 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
KWALITATIEF ASBESTONDERZOEK				
hechtgebondenheid	-		niet van toepassing	niet van toepassing
totaal aangeleverd monster	kg		3.7	5.34
in behandeling genomen gewicht	kg		0.50	0.50
chrysotiel	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
amosiet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
crocidoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
anthophylliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
tremoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd
actinoliet	-		niet gedetecteerd	niet gedetecteerd

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel	Orderdatum	16-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	16-05-2019
Rapportnummer	13033867 - 1	Rapportagedatum	21-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Eigen methode
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7065917	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7642566	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7642562	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7171641	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643655	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643589	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7642565	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643663	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7643670	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
001	Y7644013	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642567	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642557	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642822	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7171532	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643674	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643669	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643184	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7171554	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643277	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7643656	15-05-2019	15-05-2019	ALC201
002	Y7642571	15-05-2019	15-05-2019	ALC201

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 5
Analysecertificaten grondwater

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

ARNICON BV.
Esther Schoen
Molenbaan 7
2908 LL CAPELLE A/D IJSSEL

Uw projectnaam	: IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)
Uw projectnummer	: C19-243
SYNLAB rapportnummer	: 13033024, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: AG4BFZQU

Rotterdam, 16-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project C19-243. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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 8 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

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	CPB06-1-1 CPB06
002	Grondwater (AS3000)	CPB08-1-1 CPB08

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	440	230
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.4	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	9.4	7.0
molybdeen	µg/l	S	10	67
nikkel	µg/l	S	10	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	100	41
tolueen	µg/l	S	6.5	18
ethylbenzeen	µg/l	S	3.3	1.5
o-xyleen	µg/l	S	0.13	0.14
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.33	0.21
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.46 [1)]	0.35 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	1.0	0.44
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.19	0.16
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.10	0.11
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.29 [1)]	0.27 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	0.14	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	CPB06-1-1 CPB06
002	Grondwater (AS3000)	CPB08-1-1 CPB08

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		85	60
fractie C12-C22	µg/l		490	220
fractie C22-C30	µg/l		6500	400
fractie C30-C40	µg/l		6400	500
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	14000	1200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6608814	15-05-2019	15-05-2019	ALC236
001	G6608828	15-05-2019	15-05-2019	ALC236
001	B1817435	15-05-2019	15-05-2019	ALC204
002	G6608844	15-05-2019	15-05-2019	ALC236

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6608806	15-05-2019	15-05-2019	ALC236
002	B1817417	15-05-2019	15-05-2019	ALC204

Paraaf :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

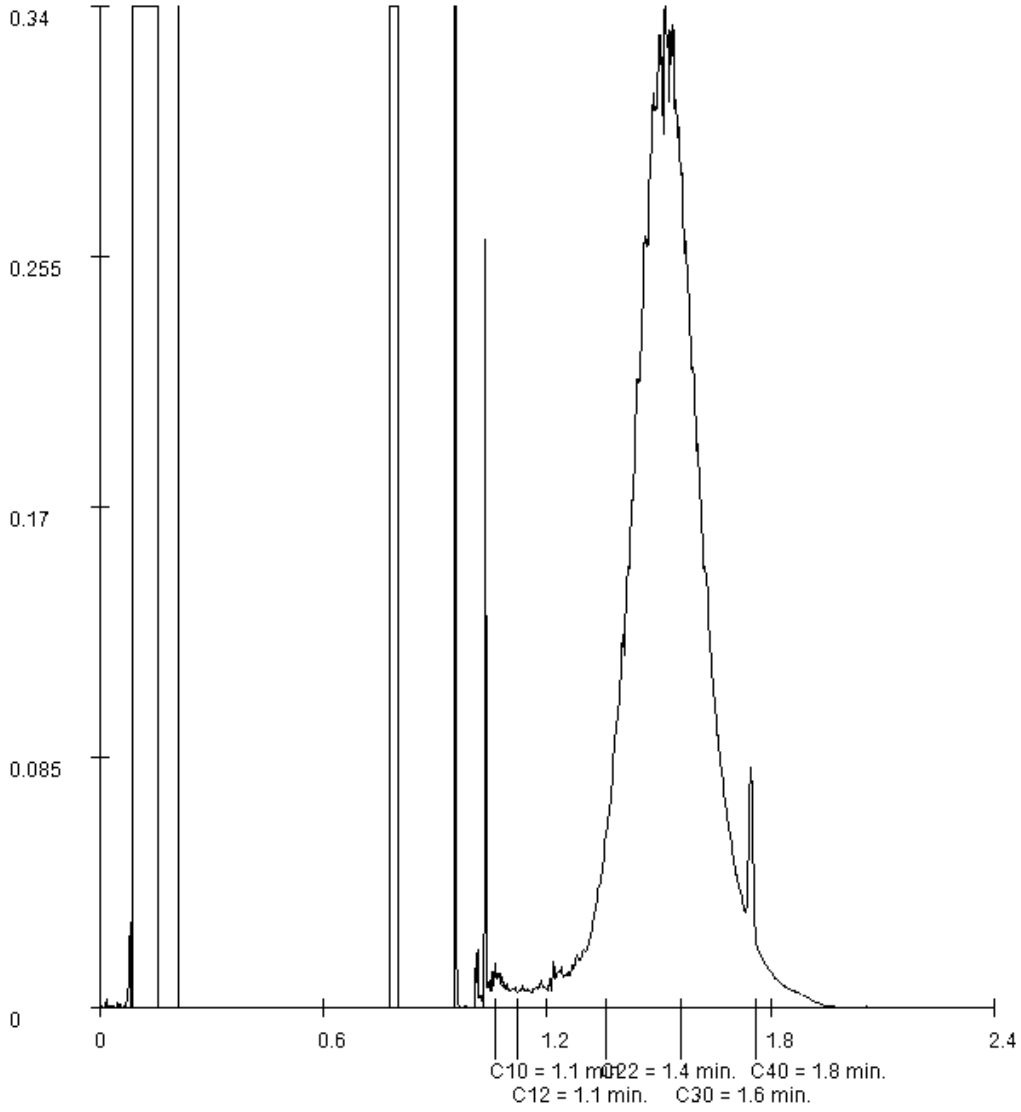
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	CPB06-1-1CPB06

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ARNICON BV.
Esther Schoen

Analyserapport

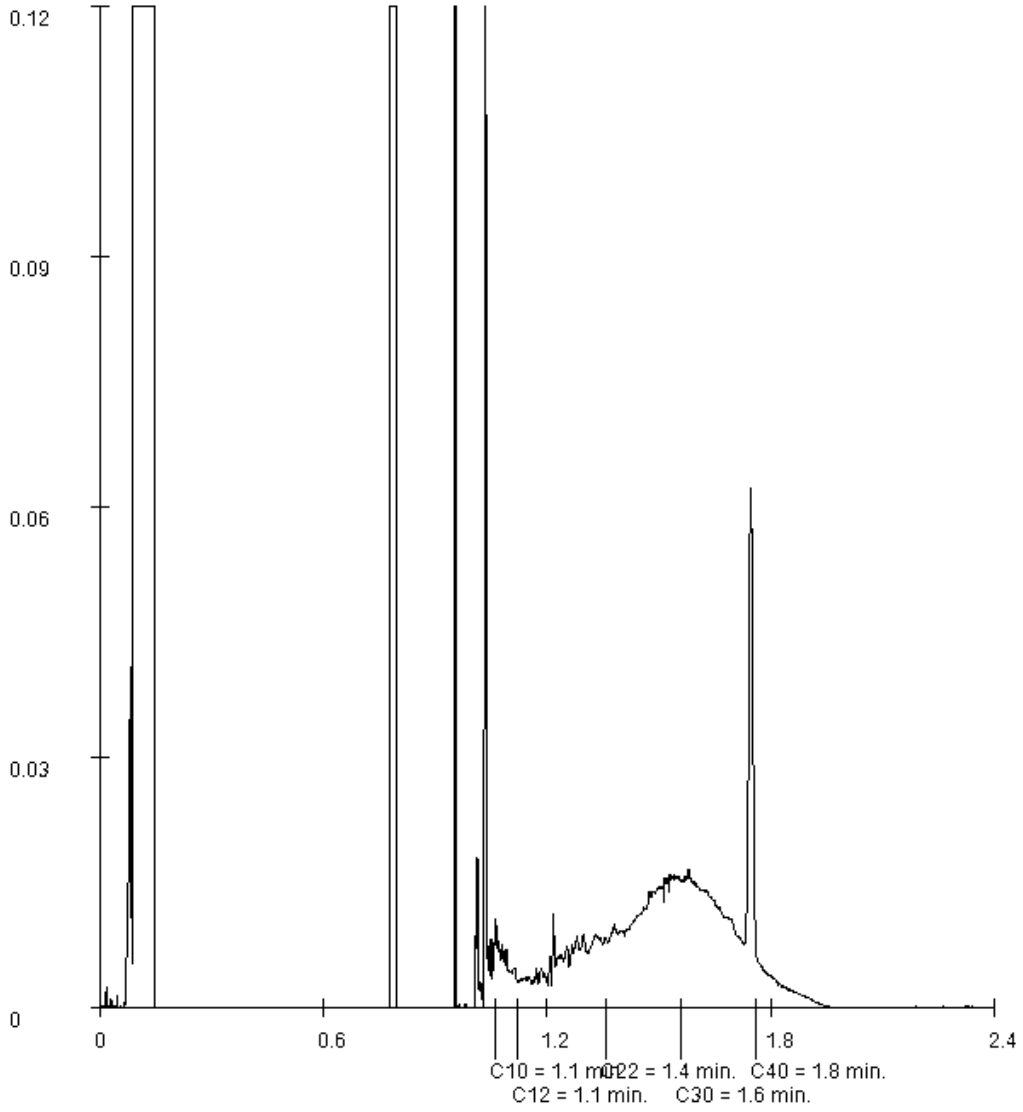
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	Orderdatum	15-05-2019
Projectnummer	C19-243	Startdatum	15-05-2019
Rapportnummer	13033024 - 1	Rapportagedatum	16-05-2019

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	CPB08-1-1CPB08

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 :

SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 6
Toetsing conform BoToVa en Toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2019 - 14:32)

Projectcode	C19-243	C19-243
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,8	**93,8**			90,6	**90,6**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	**1,4**			2,1	**2,1**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,5	**8,5**			9,8	**9,8**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	36	**77**	--		34	**66,7**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,219**	<=AW	-0,03	0,20	**0,306**	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	3,3	**6,78**	<=AW	-0,05	3,6	**6,83**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	11	**18,6**	<=AW	-0,14	12	**19,5**	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,05	**0,065**	<=AW	0,00	0,08	**0,102**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	27	**37,9**	<=AW	-0,03	32	**43,9**	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	0,56	**0,56**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	9,4	**17,8**	<=AW	-0,26	11	**19,4**	<=AW	-0,24
zink	mg/kg	55	**98,1**	<=AW	-0,07	67	**114**	<=AW	-0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,09	**0,09**	-	
antraceen	mg/kg	0,03	**0,03**	-		0,03	**0,03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,22	**0,22**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	**0,11**	-		0,13	**0,13**	-	
chryseen	mg/kg	0,10	**0,1**	-		0,11	**0,11**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	**0,07**	-		0,08	**0,08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,12	**0,12**	-		0,13	**0,13**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,10	**0,1**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	**0,08**	-		0,10	**0,1**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,887	**0,887**	<=AW	-0,02	0,997	**0,997**	<=AW	-0,01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,33**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**23,3**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**16,7**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**16,7**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**35**	--	-	10	**47,6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	**30**	--	-	9	**42,9**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**66,7**	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13033022-001	*MM1 01 (0-40) 02 (0-50) 03 (0-30) 04 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)*
13033022-002	*MM2 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-30) 09 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-40)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2019 - 14:32)

Projectcode	C19-243	C19-243
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)
Monsteromschrijving	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	93,6	**93,6**			92,3	**92,3**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	**0,5**			<0,5	**0,5**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5,8	**5,8**			6,1	**6,1**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	<20	**36,8**	--		<20	**35,9**	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	**0,228**	<=AW	-0,03	<0,2	**0,227**	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,3	**5,71**	<=AW	-0,05	2,3	**5,58**	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	<5	**6,4**	<=AW	-0,22	<5	**6,34**	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0474**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0472**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	**10,3**	<=AW	-0,08	<10	**10,2**	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	5,3	**11,7**	<=AW	-0,36	6,0	**13**	<=AW	-0,34
zink	mg/kg	<20	**27,8**	<=AW	-0,19	<20	**27,5**	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,01	**0,01**	-		0,02	**0,02**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	**0,073**	<=AW	-0,04	0,083	**0,083**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,5**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**24,5**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17,5**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0,02	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13033022-003	*MM3 01 (40-90) 02 (50-100) 03 (30-80) 04 (30-80) 10 (30-80) 11 (50-80) 12 (50-100) 13 (50-100)*
13033022-004	*MM4 05 (50-80) 06 (50-100) 07 (50-100) 08 (30-80) 09 (50-100) 14 (50-100) 15 (50-100) 16 (40-90)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2019 - 14:32)

Projectcode	C19-243	C19-243
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)
Monsteromschrijving	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79,8	**79,8**			80,8	**80,8**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	**2,3**			2,0	**2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	**16**			15	**15**		
METALEN									
barium[+]	mg/kg	71	**100**	--		76	**112**	--	
cadmium	mg/kg	0,35	**0,49**	<=AW	-0,01	0,39	**0,56**	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	11	**15,3**	WO	0,00	11	**16**	WO	0,01
koper	mg/kg	15	**20,8**	<=AW	-0,13	14	**20**	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	<0,05	**0,0409**	<=AW	0,00	<0,05	**0,0415**	<=AW	0,00
lood	mg/kg	42	**52,3**	WO	0,00	41	**52**	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01	<0,5	**0,35**	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	**35**	<=AW	0,00	26	**36,4**	WO	0,02
zink	mg/kg	110	**152**	WO	0,02	110	**157**	WO	0,03
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	**0,007**	-		<0,01	**0,007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04	0,07	**0,07**	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3,04**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	**21,3**	<=AW	-	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15,2**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15,2**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15,2**	--	-	<5	**17,5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15,2**	--	-	<5	**17,5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60,9**	<=AW	-0,03	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13033022-005	*MM5 01 (120-150) 02 (100-150) 03 (80-130) 04 (80-130) 10 (80-130) 11 (80-130) 12 (100-150) 13 (140-170)*
13033022-006	*MM6 05 (80-130) 06 (100-140) 08 (100-150) 09 (120-170) 14 (120-150) 15 (140-160)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2019 - 14:32)

Projectcode	C19-243	C19-243
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grond)
Monsteromschrijving	MM7	MM8
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,3	**86,3**			83,0	**83**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4,5	**4,5**			1,2	**1,2**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**			16	**16**		
METALEN									
barium^{+}	mg/kg	79	**117**	--		94	**132**	--	
cadmium	mg/kg	0,67	**0,877**	WO	0,02	0,48	**0,68**	WO	0,01
kobalt	mg/kg	5,5	**7,98**	<=AW	-0,04	7,9	**11**	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	29	**39,1**	<=AW	-0,01	22	**30,7**	<=AW	-0,06
kwik	mg/kg	0,35	**0,409**	WO	0,01	0,28	**0,328**	WO	0,00
lood	mg/kg	68	**83,2**	WO	0,07	53	**66,2**	WO	0,03
molybdeen	mg/kg	1,8	**1,8**	WO	0,00	0,99	**0,99**	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	17	**23,8**	<=AW	-0,17	24	**32,3**	<=AW	-0,04
zink	mg/kg	150	**206**	IN	0,11	150	**208**	IN	0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,04	**0,04**	-		0,01	**0,01**	-	
fenantreen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,06	**0,06**	-	
antraceen	mg/kg	0,09	**0,09**	-		0,02	**0,02**	-	
fluoranteen	mg/kg	0,54	**0,54**	-		0,15	**0,15**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,28	**0,28**	-		0,07	**0,07**	-	
chryseen	mg/kg	0,32	**0,32**	-		0,09	**0,09**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,20	**0,2**	-		0,05	**0,05**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,23	**0,23**	-		0,06	**0,06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,16	**0,16**	-		0,05	**0,05**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,17	**0,17**	-		0,05	**0,05**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,23	**2,23**	WO	0,02	0,61	**0,61**	<=AW	-0,02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1,1	**2,44**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 52	ug/kg	1,0	**2,22**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 101	ug/kg	2,0	**4,44**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1,56**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 138	ug/kg	1,5	**3,33**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 153	ug/kg	3,2	**7,11**	-		<1	**3,5**	-	
PCB 180	ug/kg	2,9	**6,44**	-		<1	**3,5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	12,4	**27,6**	WO	0,01	4,9	**24,5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7,78**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	44	**97,8**	--		<5	**17,5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	34	**75,6**	--		10	**50**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	28	**62,2**	--		9	**45**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**244**	IN	0,01	<20	**70**	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13033022-007	*MM7 01 (150-200) 02 (150-200) 03 (140-190) 04 (130-180) 10 (150-200) 11 (150-200) 12 (150-200) 13 (170-200)*
13033022-008	*MM8 05 (150-200) 06 (140-190) 08 (150-200) 09 (170-200) 14 (150-200) 15 (160-200)*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsingswaarden voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie voor standaardbodem (10% humus, 25% lutum.
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden	AW	MW Wonen	MW industrie	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	1,2	4,3	0,20
kobalt	15	35	190	3,0
koper	40	54	190	5,0
kwik	0,15	0,83	4,8	0,050
lood	50	210	530	10
molybdeen	1,5	88	190	1,5
nikkel	35	39	100	4,0
zink	140	200	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	6,8	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	40	500	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	190	500	35

AW achtergrondwaarde
MW Wonen Maximale Waarde bodemfunctieklasse Wonen
MW industrie Maximale Waarde bodemfunctieklasse Industrie

De normwaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-05-2019 - 14:36)

Projectcode	C19-243	C19-243
Projectnaam	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)	IJsseldijk-Noord 55b Ouderkerk AD IJssel (grw)
Monsteromschrijving	CPB06-1-1	CPB08-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	440	**440**	>S	0,68	230	**230**	>S	0,31
cadmium	ug/l	<0,20	**0,14**	<=S	-	<0,20	**0,14**	<=S	-
kobalt	ug/l	4,4	**4,4**	<=S	-	<2	**1,4**	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	**1,4**	<=S	-	<2,0	**1,4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	**0,035**	<=S	-	<0,05	**0,035**	<=S	-
lood	ug/l	9,4	**9,4**	<=S	-	7,0	**7**	<=S	-
molybdeen	ug/l	10	**10**	>S	0,02	67	**67**	>S	0,21
nikkel	ug/l	10	**10**	<=S	-	<3	**2,1**	<=S	-
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	100	**100**	>I	3,35	41	**41**	>I	1,37
tolueen	ug/l	6,5	**6,5**	<=S	-	18	**18**	>S	0,01
ethylbenzeen	ug/l	3,3	**3,3**	<=S	-	1,5	**1,5**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,13	**0,13**	-		0,14	**0,14**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	0,33	**0,33**	-		0,21	**0,21**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,46	**0,46**	>S	0,00	0,35	**0,35**	>S	0,00
styreen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	1,0	**1**	>S	0,01	0,44	**0,44**	>S	0,01
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,19	**0,19**	-		0,16	**0,16**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	0,10	**0,1**	-		0,11	**0,11**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,29	**0,29**	>S	0,01	0,27	**0,27**	>S	0,01
dichloormethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	**0,14**	-		<0,2	**0,14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	**0,42**	<=S	-	0,42	**0,42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	**0,07**	<=S	-	<0,1	**0,07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,14	**0,14**	>S	0,00	<0,1	**0,07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	**0,14**	<=S	-	<0,2	**0,14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	**0,14**	---		<0,2	**0,14**	---	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	85	**85**	--		60	**60**	--	
fractie C12-C22	ug/l	490	**490**	--		220	**220**	--	
fractie C22-C30	ug/l	6500	**6500**	--		400	**400**	--	
fractie C30-C40	ug/l	6400	**6400**	--		500	**500**	--	
totaal olie C10 - C40	ug/l	14000	**14000**	>I	25,36	1200	**1200**	>I	2,09

Monstercode	Monsteromschrijving
13033024-001	*CPB06-1-1 CPB06*
13033024-002	*CPB08-1-1 CPB08*

Legenda

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SYNLAB berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Oranje *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw *> streefwaarde*

Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)
Het betreft gehalten in µg/l tenzij anders aangegeven.

Toetsingswaarden	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	20	60	100	2,0
koper	15	45	75	2,0
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	2,0
molybdeen	5,0	152	300	2,0
nikkel	15	45	75	3,0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor PAK			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,01	10	20	0,14
1,1-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	0,20
chloroform	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	0,20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

S	streefwaarde
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE 7
Resultaten grondwatermonitoring

Tabel 1: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
CPB05	0,5-2,5	20 april 2015	1,98	7,9	2,94	105,2	
		29 mei 2015	2,03	7,2	3,82	12,62	lichte brandstofgeur
		26 mei 2016	1,41	7,16	0,79	17,4	
		9 juni 2016	1,49	6,96	1,56	32,10	
		2 juni 2017	1,99	7,09	1,16	17,21	bezinksel en roestvorming in peilbuis, troebel
		1 juni 2018	**1,71**	**7,34**	**1,16**	**94,3**	
CPB08	1,3-3,3	29 mei 2015	0,40	7,3	2,73	18,36	
		10 juni 2015	0,67	8,45	3,08	88	
		26 mei 2016	1,10	7,06	3,75	29,8	lichte oliegeur
		9 juni 2016	1,42	7,11	3,98	54,20	
		2 juni 2017	1,51	7,19	2,85	149	oliefilmpje, lichte oliegeur
		1 juni 2018	**1,05**	**6,89**	**3,26**	**111,2**	
CPB09	1,8-3,8	29 mei 2015	0,84	7,6	2,79	8,62	
		10 juni 2015	0,99	7,78	4,04	145	
		26 mei 2016	1,25	6,85	2,11	11,2	
		2 juni 2017	1,00	7	2,98	165	bovenzijde peilbuis kapot, troebel
		1 juni 2018	**0,98**	**6,9**	**1,21**	**88,6**	
CPB10	1,6-3,6	29 mei 2015	1,26	7,4	2,64	11,63	
		10 juni 2015	1,40	7,95	3,04	77	
		26 mei 2016	0,76	6,7	2,81	9,7	
		2 juni 2017	1,80	7,1	2,1	5,07	
		1 juni 2018	**1,38**	**6,85**	**1,34**	**68,7**	
A02	1,5-2,5	december 2011	1,11	6,92	0,27	-	
		26 mei 2016	2,45	6,94	1,97	177	
		2 juni 2017	2,70	6,58	0,89	158	troebel
		1 juni 2018	**2,65**	**6,79**	**1,94**	**133,2**	
A03	0,7-2,7	december 2011	1,32	6,19	1,99	-	
A03-1		17 juni 2016	1,01	6,82	1,12	42,05	
		26 juli 2017	1,26	6,2	2,04	606	
		1 juni 2018	1,41	6,85	1,81	209,2	
A05	0,0-2,0	december 2011	0,04	6,25	2,54	-	
A05-1		17 juni 2016	0,10	6,93	1,84	42,59	
		2 juni 2017	0,70	6,98	2,09	329	troebel
		1 juni 2018	**0,33**	**7,43**	**2,50**	**94,4**	

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
A06	1,6-3,6	december 2011	2,07	7,23	0,37	-	
A06-1		17 juni 2016	2,35	7,29	0,67	63,45	oliefilmpje
		2 juni 2017	2,43	7,35	1,1	171	oliefilmpje, matige oliegeur, troebel
		7 juni 2018	**2,54**	**6,57**	**1,12**	**34,6**	
CPB06	1,2-3,2	29 mei 2015	1,84	7,5	3,69	18,26	
		10 juni 2015	1,98	7,71	4,09	98	
		7 juli 2017	2,25	7,08	2,32	45,3	lichte oliegeur
		3 juli 2018	**2,16**	**7,5**	**2,02**	**17**	**veel zwevende delen, peilbuis loopt slecht, twijfel oliefilmpje**

Waarnemingen juni/juli 2018

Tijdens de bemonstering van peilbuis CPB06 bleek deze peilbuis zeer slecht water te geven. Daarmee is het niet gelukt een volledig gevuld monsterflesje aan te leveren bij het laboratorium. Tijdens de bemonstering zijn waarnemingen gedaan die mogelijk duiden op de aanwezigheid van een oliefilmpje in de peilbuis.

De grondwaterstanden zijn vergelijkbaar met de voorgaande metingen, met fluctuaties van enkele centimeters tot enkele tientallen centimeters tussen de verschillende jaren.

De inspectie van de oever is in de vorm van een fotoverslag opgenomen in bijlage III. In dit fotoverslag zijn ook de foto's van de voorgaande jaren opgenomen. Tijdens de inspectie in juni 2018 is vlekking waargenomen op het oppervlaktewater, in een strook van circa 30 meter ter hoogte van CPB09 en CPB10. De mate van vlekking is afhankelijk van de wind. De mate en locatie van vlekking zijn vergelijkbaar met de eerdere waarnemingen.

Analyseresultaten

In tabel 2 zijn de analyseresultaten opgenomen van het grondwater uit de monitoringspeilbuizen. De toetsingstabellen en de analysecertificaten zijn bijgevoegd in respectievelijk bijlage IV en V. In de tabel zijn tevens de resultaten van de voorgaande metingen opgenomen.

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater in µg/l (monitoringspeilbuizen)

Peilbuis	Filterstelling	datum	minerale olie	aromaten					
				styreen	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen
CPB05	0,5-2,5	20 april 2015	8.000**	-	20*	-	-	4,4	12
		29 mei 2015	7.900**	-	10	-	-	2,8	4
		26 mei 2016	-	-	0,5	-	-	-	-
		9 juni 2016	160	-	20*	-	-	-	0,06
		2 juni 2017	280	-	9,3	-	-	-	0,12
		1 juni 2018	**-**	**-**	**0,8**	**-**	**-**	**-**	**-**

Peilbuis	Filterstelling	datum	minerale olie	aromaten					
				styreen	benzeen	tolueen	ethylbenzeen	xylenen	naftaleen
CPB08	1,3-3,3	29 mei 2015	-	-	8,3	-	-	1	1,1
		10 juni 2015	-	-	10	-	-	1	1,7
		26 mei 2016	1.500**	-	68**	-	22	0,5	0,54
		9 juni 2016	470*	-	90**	-	12	0,5	0,39
		2 juni 2017	1.500**	-	46**	-	-	-	0,2
		1 juni 2018	**280**	**-**	**36****	**-**	**-**	**-**	**0,19**
CPB09	1,8-3,8	29 mei 2015	-	-	0,3	-	-	-	0,16
		10 juni 2015	-	-	-	-	-	-	0,1
		26 mei 2016	-	-	-	-	-	-	-
		2 juni 2017	-	-	-	-	-	-	0,04
		1 juni 2018	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
CPB10	1,6-3,6	29 mei 2015	-	-	-	-	-	-	0,03
		10 juni 2015	-	-	-	-	-	-	0,03
		26 mei 2016	-	-	-	-	-	-	-
		2 juni 2017	-	-	2,1	-	-	-	0,02
		1 juni 2018	**-**	**-**	**7,7**	**-**	**-**	**-**	**-**
A02	1,5-2,5	december 2011	-	-	-	-	-	-	-
		26 mei 2016	-	-	-	-	-	-	-
		2 juni 2017	-	-	-	-	-	-	0,02
		1 juni 2018	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
A03	0,7-2,7	december 2011	-	-	-	-	-	-	-
A03-1		17 juni 2016	-	-	-	-	-	0,4	-
		26 juli 2017	-	-	-	-	-	-	-
		1 juni 2018	-	-	-	-	-	-	-
A05	0,0-2,0	december 2011	-	-	-	-	-	-	-
A05-1		17 juni 2016	-	-	-	-	-	-	-
		2 juni 2017	120	-	-	-	-	-	-
		1 juni 2018	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
A06	1,6-3,6	december 2011	250	-	-	-	-	-	-
A06-1		17 juni 2016	7.300**	-	-	-	-	0,4	0,35
		2 juni 2017	4.100**	-	-	-	-	0,3	0,08
		7 juni 2018	**230**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
CPB06	1,2-3,2	29 mei 2015	130	-	66**	-	-	2	1,6
		10 juni 2015	-	-	10	-	-	2	0,83
		7 juli 2017	8.000**	-	100**	-	-	1,2	0,67
		3 juli 2018	**3.000****	**-**	**82****	**-**	**4,9**	**0,8**	**1,4**

- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

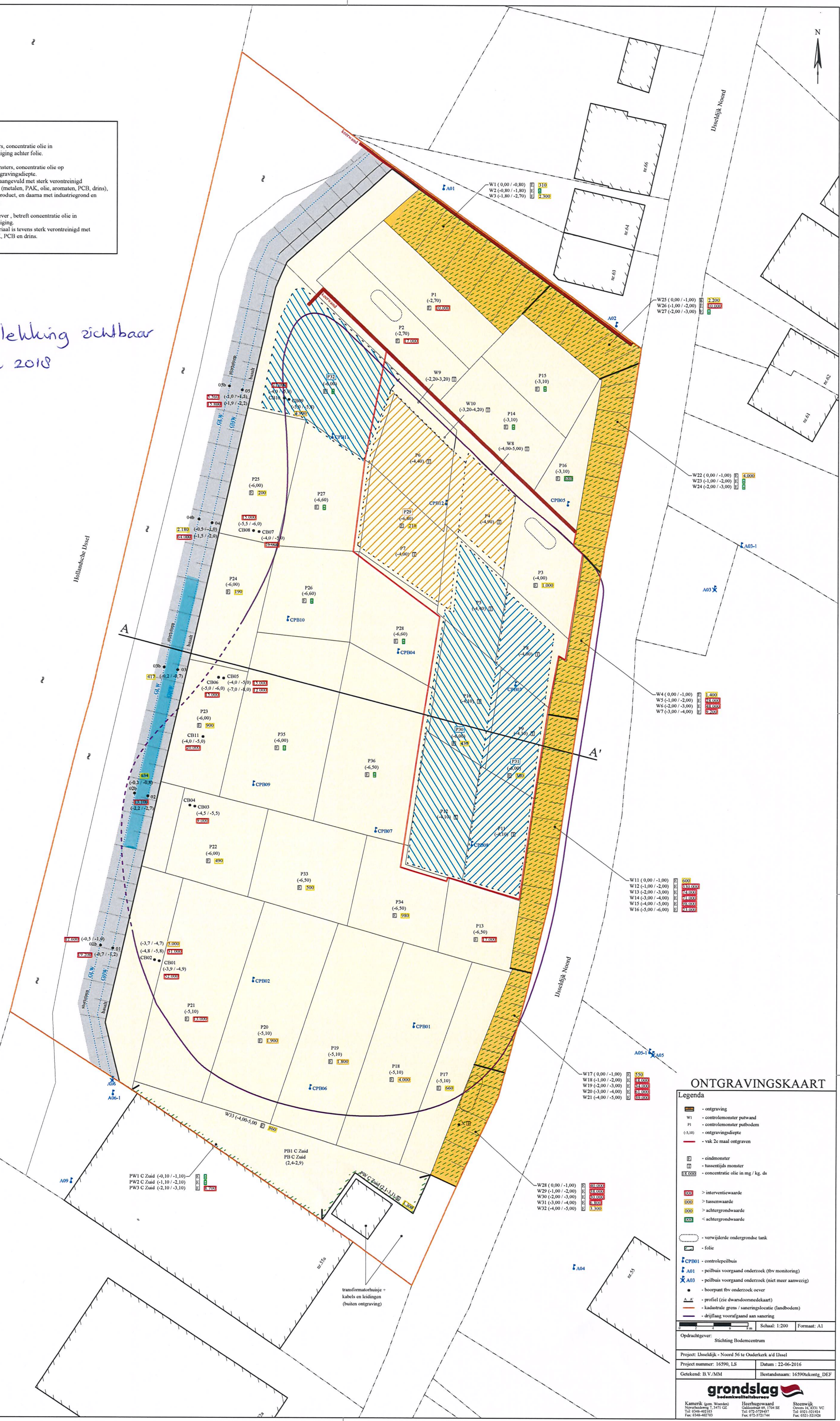
opmerking:

W = Wandmonsters, concentratie olie in restverontreiniging achter folie.

P = Putbodemmonsters, concentratie olie op maximale ontgravingsdiepte.
Put is daarna aangevuld met sterk verontreinigd stortmateriaal (metalen, PAK, olie, aromaten, PCB, drins), zonder puur product, en daarna met industriegrond en schone grond.

CB,01,01b = boringen in oever , betreft concentratie olie in restverontreiniging.
NB: Dit materiaal is tevens sterk verontreinigd met metalen, PAK, PCB en drins.

olievlekking zichtbaar juni 2018



ONTGRAVINGSKAART

Legenda

- ontgraving
- W1 - controlemonster putwand
- P1 - controlemonster putbodem
- (-5,10) - ontgravingsdiepte
- vak 2e maal ontgraven
- eindmonster
- tussentijds monster
- 18.000 - concentratie olie in mg / kg. ds
- 000 > interventiewaarde
- 000 > tussenwaarde
- 000 > achtergrondwaarde
- 000 < achtergrondwaarde
- verwijderde ondergrondse tank
- folie
- CPB01 - controlepeilbuis
- A01 - peilbuis voorgaand onderzoek (tbv monitoring)
- A03 - peilbuis voorgaand onderzoek (niet meer aanwezig)
- boorpunt tbv onderzoek oever
- A - A' - profiel (zie dwarsdoorsnedekaart)
- kadastrale grens / saneringslocatie (landbodem)
- drijflaag voorafgaand aan sanering

0 2 4 6 8 m | Schaal: 1:200 | Formaat: A1

Opdrachtgever: Stichting Bodemcentrum

Project: IJsseldijk - Noord 56 te Ouderkerk a/d IJssel

Project nummer: 16590, LS | Datum : 22-06-2016

Getekend: B.V./MM | Bestandsnaam: 16590tekontg_DEF

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden) Nijverheidsweg 7, 3471 GZ Tel: 0348-402103 Fax: 0348-402703

Heerhugowaard Galileïstraat 66, 1704 SE Tel: 072-5729457 Fax: 072-5721744

Steenwijk Overs 16, 8331 VC Tel: 0521-521924 Fax: 0521-521928

BIJLAGE 8

ARNICON GROEP, KWALITEITSWAARBORG EN ONAFHANKELIJKHEID

Arnicon Groep
De volgende werkmaatschappijen maken deel uit van de Arnicon groep:

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

Kwaliteitswaarborg
De Arnicon Groep 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:

- Partijkeuring grond i.h.k.v. het Besluit bodemkwaliteit (BRL SIKB 1000-1001)
- Milieukundig bodemonderzoek (BRL SIKB 2000-2001/2002/2003)
- Locatie inspectie en monsterneming asbest in bodem (BRL SIKB 2000-2017)
- Milieukundige begeleiding en verificatie bij bodemsanering conventionele methoden (BRL SIKB 6000-6001)

Hiermee voldoet de Arnicon Groep aan de wet en regelgeving KWALIBO, die sinds 2007 van kracht is. KWALIBO houdt onder andere in dat bodemintermediairs door Rijkswaterstaat Leefomgeving/ Bodem+ 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.

De Arnicon Groep is gecertificeerd voor de kwaliteits- en veiligheidsnormen zoals gesteld in de NEN-EN-ISO 9001:2015 en VCA**.

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 17025:2005.

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.

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