



**Verkennd bodemonderzoek aan de Rhoonsedijk 38 te
Poortugaal**

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen

Contactpersoon: P. Wallenburg MSc

Datum: 28 februari 2018

Projectnummer: P17M0199

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Verkennend bodemonderzoek aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal**
Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Projectnummer: P17M0199

Auteur(s):
M. Hebinck

Barneveld
27 februari 2018

Autorisatie:
D. van de Streek

Barneveld
27 februari 2018

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Actuele situatie en toekomstig gebruik	3
2.2.	Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek.....	4
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4.	Hypothese.....	7
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	9
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	9
3.2.	Veldwerkprogramma.....	9
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	10
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	11
4.1.	Toetsingskader	11
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.3.	Analyseresultaten grond en grondwater	12
5.	CONCLUSIE.....	15

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- E. Weegbon toegepast menggranulaat
- Omgevingskaart
- Kadastrale kaart
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Kubiek Ruimtelijke Plannen heeft ons op 11 december 2017 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het achterterrein van Loonbedrijf van der Ent, gelegen aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de ruimtelijke procedure en de aanvraag van een omgevingsvergunning bouwen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016 dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek.

Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2015 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnventariseerde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: (gemeentelijk) tank- en bodeminformatiesysteem, Dienst voor het kadaster en de openbare registers Nederland, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis en de opdrachtgever. Op 18 januari 2018 is door een medewerker van de BAR-organisatie (deze organisatie werkt o.a. voor de gemeente Albrandswaard) en door DCMR Milieudienst Rijnmond informatie aangeleverd.

2.1. Actuele situatie en toekomstig gebruik

De locatie van Loonbedrijf van der Ent aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal is onder te verdelen in een voor- en achterterrein. De onderzoekslocatie, gelegen op het achterterrein, heeft een oppervlakte van 6.554 m² en is kadastraal bekend als gemeente Poortugaal, sectie B, nummers 2934 en 3198. De locatiecoördinaten zijn X = 87649 en Y = 431020. Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Het achterterrein, verhard met klinkers en industrieplaten, wordt gebruikt voor opslag van diverse materialen (stenen, grond, houtsnippers en zand) en landbouwvoertuigen. Ook worden rioolpijpen opgeslagen om in een later stadium te gebruiken. Het achterterrein heeft momenteel een agrarische bestemming, maar een bedrijfsmatig gebruik. Het voornemen bestaat dit te legaliseren en bouw van bedrijfsruimte op de onderzoekslocatie mogelijk te maken.

Op het voorterrein zijn kleine schuurtjes en loodsen aanwezig die gebruikt worden voor respectievelijk opslag van materieel, onderhoud (kleine werkplaats) en als magazijn voor materialen voor het onderhoud van machines. Ten zuiden van woning nummer 38 is een kas gesitueerd waarin klassieke graafmachines, tractoren en landbouwmachines worden opgeknapt en gereviseerd. Langs de rand van het erf, op het oostelijk deel van het voorterrein ligt een appelboomgaard.. Het voorterrein heeft een bedrijfsmatige bestemming en is geen onderdeel van het onderzoek.

Zowel op het voor- als op het achterterrein zullen een aantal schuurtjes gesloopt worden om plaats te maken voor nieuwe loodsen. Nieuwbouw vindt alleen op het achterterrein plaats. Door Ontwikkel- en beheermaatschappij Dorpsdijk BV is een plan opgesteld voor deze ruimtelijke ontwikkeling van Loonbedrijf van der Ent¹.

Op 19 januari 2018 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.

¹ Planvisie Rhoonsedijk 38 te Poortugaal, Ontwikkel- en beheermaatschappij Dorpsdijk BV d.d. 20 april 2017.



Foto 1: Onderzoekslocatie gezien in zuidelijke richting met links en rechts de opslag van materiaal en materieel



Foto 2: Onderzoekslocatie gezien in zuidelijke richting met aan de linkerkant de opslag van materiaal



Foto 3: Onderzoekslocatie gezien in noordwestelijke richting



Foto 4: Opslag van zand en houtsnippers op de locatie



Foto 5: Onderzoekslocatie gezien in oostelijke richting

De onderzoekslocatie is gelegen in agrarisch gebied. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

2.2. Voormalig bodemgebruik en voorgaand bodemonderzoek

De locatie is van oudsher in gebruik geweest voor de akkerbouw. Vanaf 1968 is het achterterrein (onderzoekslocatie) als boomgaard (fruitteelt) in gebruik geweest. Vanaf 2007 is alleen het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie nog in gebruik als boomgaard. In 2010 is deze boomgaard verdwenen en is de locatie in gebruik als opslaglocatie. Zie onderstaande topografische kaarten voor een overzicht van de verandering van de locatie door de jaren heen.



Fragment topografische kaart 1968. Locatie heeft bestemming boomgaard (fruitteelt)



Fragment topografische kaart 2000



Fragment topografische kaart 2007. Alleen het noordwestelijk deel is nog in gebruik als boomgaard.



Fragment topografische kaart 2010. Boomgaard is verdwenen en de locatie doet dienst als opslag van diverse materialen en materieel

Het voorterrein is bebouwd en valt buiten het onderzoek. Voor het voorterrein is in 2002 een vooronderzoek uitgevoerd². Naast het uitgevoerde vooronderzoek is in het verleden op het voorterrein

² Rapportage vooronderzoek Percelen aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal, Verhoeve Milieu West b.v., projectnummer 25201, d.d. 14 november 2002.

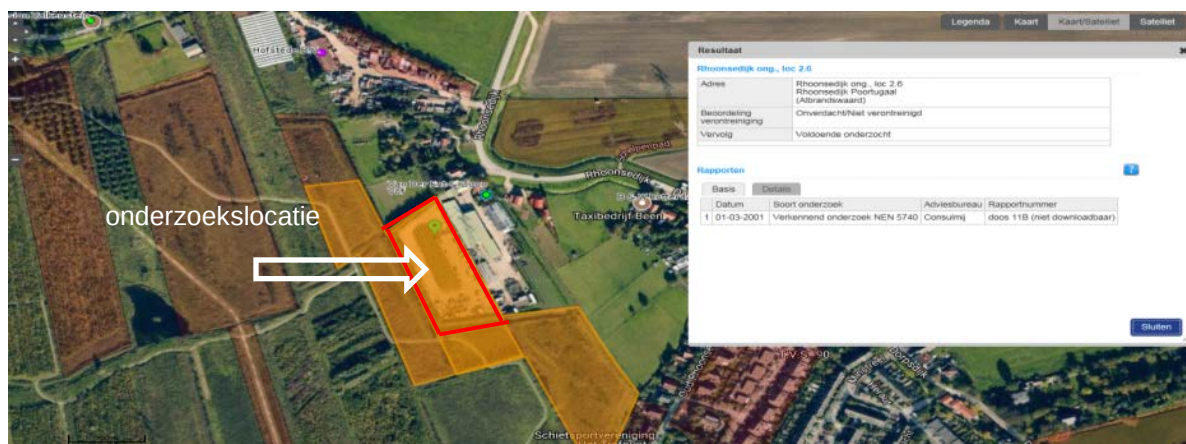
een nulsituatie bodemonderzoek (februari 1996) en een nader milieukundig bodemonderzoek (juli 1996) uitgevoerd door Lexmond Milieuadviezen. Deze bodemonderzoeken zijn opgenomen in het vooronderzoek [noot 2]. Voor meer informatie wordt verwezen naar dit onderzoek.

Voor de verleende Hinderwetvergunningen en/of vergunningen in het kader van de Wet milieubeheer wordt eveneens verwezen naar het reeds uitgevoerde vooronderzoek [noot 2].

In het gemeentelijk tankbestand zijn geen tanks voor de onderzoekslocatie opgenomen. Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen brandstoffen, chemicaliën of afval opgeslagen en/of verbrand geweest.

In de jaren '80 van de vorige eeuw is de aanwezige sloot gedempt welke het voorterrein en het achterterrein van elkaar scheidde. De ligging van de gedempte sloot is gesitueerd achter de grote loods op het voorterrein. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden.

In 2001 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door de firma Consulmij. Op basis van dit onderzoek is de locatie voldoende onderzocht en is er geen vervolgactie noodzakelijk. Zie onderstaande afbeelding voor een uitdraai van de omgevingskaart DCMR Milieudienst Rijnmond.



Overzicht uitdraai onderzoekslocatie omgevingskaart DCMR Milieudienst Rijnmond.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Albrandswaard is in samenwerking met een aantal buurgemeenten een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in de zone 'IJsselmonde met subzone boomgaarden'.

Uit historisch onderzoek is gebleken dat in deze zone de kans groot is dat er in de periode 1950-1973 sprake was van een boomgaard. In deze periode werden bestrijdingsmiddelen als DDT's en drins gebruikt als gevolg waarvan de bodem sterk verontreinigd kan zijn. Deze subzone beperkt zich tot de

bovengrond van percelen waar een boomgaard aanwezig was, omdat daarin accumulatie van bestrijdingsmiddelen heeft plaatsgevonden. De kwaliteit van de bodem in deze subzone wordt, op basis van heterogeniteit, gekarakteriseerd als G4b. De P80 ligt boven de streefwaarde, de P95 ligt voor DDT's boven de interventiewaarde. Hieruit volgt dat de kans op een sterke verontreiniging aan bestrijdingsmiddelen, op een perceel waarvan bekend is dat er in de genoemde periode een boomgaard aanwezig was, in de orde grootte van 5% ligt.

Voor de percelen waar in de genoemde periode een boomgaard aanwezig was, geldt de kwaliteit van de subzone. De ondergrond kan worden gekarakteriseerd als nagenoeg schoon.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt globaal op 0,7 meter -NAP. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig tot slecht doorlatende deklaag van circa 14 meter dikte, die is samengesteld uit klei met plaatselijk zandlaagjes. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 15 meter. De top van het Eerste Watervoerend Pakket bevindt zich op veertien meter –NAP, de dikte daarvan is 9 meter. De top van de scheidende laag bevindt zich op 36 meter – NAP. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit uiterst fijn tot uiterst grof zand met plaatselijk klei of grind.

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 2,6 meter-NAP. De regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater is noordnoordwestelijk.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Binnen een straal van 1.000 meter bevinden zich voor zover bekend geen kwetsbare objecten met betrekking tot de grondwaterkwaliteit.

2.4. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is onderscheidt gemaakt tussen de boven- en ondergrond. Voor de bovengrond luidt de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Voor de ondergrond en het grondwater is de hypothese 'onverdacht'.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009/A1:2016 als richtlijn gehanteerd.

De hypothese voor de bovengrond luidt 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie VED-HE als beschreven in § 5.6 van de NEN 5740:2009/A1:2016. Als verdachte bodemlaag wordt de laag tot 30 cm minus maaiveld aangeduid in verband met de voormalige bestemming van de onderzoekslocatie als boomgaard.

De hypothese voor de ondergrond luidt 'onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-NL als beschreven in § 5.1 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater, aangevuld met OCB (voormalige boomgaard).

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 19 en 29 januari 2018.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 19 boringen verricht tot een diepte van circa 0,5 meter beneden de aangebrachte laag menggranulaat³. Er zijn 4 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 1 is verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

In verband met de aanwezigheid van een boomgaard is tijdens het opstellen van de onderzoeksstrategie vermeld dat de bovengrond (0-30 cm-mv) apart onderzocht moet worden op OCB. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat deze bovengrond ter plaatse van de

³

Tijdens het bodemonderzoek is geconstateerd dat onder de klinkers van de onderzoekslocatie menggranulaat is toegepast tot circa 70 cm minus maaiveld. Het menggranulaat is volgens de eigenaar in 2012 onder certificaat met nummer IKB1110 aangebracht en derhalve onverdacht voor de aanwezigheid van asbest. Eén van de weegbonnen van het aangebrachte menggranulaat is opgenomen in bijlage E.

onderzoekslocatie reeds verwijderd is in verband met het aangebrachte menggranulaat en de industrieplaten. Ons is niet bekend waar deze bovengrond destijds naartoe is gegaan/afgevoerd. Van de bodemlaag onder de aangebrachte industrieplaten, gelegen op het oostelijk en het zuidelijk deel van de locatie, is ter indicatie wel een monster samengesteld en geanalyseerd op OCB. Dit betreft de oorspronkelijke kleilaag op de locatie.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
Bodem onder gecertificeerd puin				
1	Mengmonster ondergrond	Grond	03: 70-120, 03: 120-170, 03: 170-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 04: 170-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 11: 70-120, 12: 70-120	Standaardpakket grond ²
2	Mengmonster ondergrond	Grond	01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225, 02: 70-120, 02: 120-170, 02: 170-200, 05: 70-120, 06: 70-120, 07: 70-120, 08: 70-120	Standaardpakket grond
3	Peilbuis	Grondwater	1 (200-300)	Standaardpakket grondwater ³
Bodem onder industrieplaten				
1	Mengmonster bovengrond	Grond	13: 20-70, 14: 35-85	Standaardpakket grond, OCB
2	Mengmonster bovengrond	Grond	15: 20-70, 16: 20-70, 18: 20-70, 19: 25-70	Standaardpakket grond, OCB

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

³ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans- 1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten⁴ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
Bodem onder aangebracht menggranulaat			
0,0 – 0,08	Klinker		
0,08 – 0,15	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtbruin
0,15 – 0,70 / 0,75	Volledig menggranulaat		
0,70 / 0,75 – 2,50	Klei	Zwak siltig	Lichtgrijs
2,50 – 3,0	Veen	Zwak kleiig	Donkerbruin

⁴ Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
Bodem onder industrieplaten			
0,0 – 0,12	Industrieplaten		
0,12 – 0,20	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtgrijsbruin
0,20 – 0,70	Klei	Zwak siltig	Neutraalgrijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden is geconstateerd dat onder de klinkerverharding van de onderzoekslocatie een circa 70 cm dikke laag menggranulaat aanwezig is. Deze funderingslaag is onder certificaat IKB1110 in 2012 aangebracht en derhalve onverdacht voor de aanwezigheid van asbest.

4.3. Analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten en toetsing van de grond en het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond en grondwater

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds (onder puinlaag)	2 mg/kgds (onder puinlaag)	1 mg/kgds (onder industrie)	2 mg/kgds (onder industrie)	1-1-1 µg/l
grondwaterstand (m-mv)					0,57
zuurgraad (-)					7,12
geleidbaarheid (µS/cm)					549
Zware metalen					
barium	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-
kwik	-	-	0,18 *	0,41 *	-
lood	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten					
benzeen					-
tolueen					-
ethylbenzeen					-
xylenen					-
styreen					-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen					0,04 *
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10 VROM)					-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan					-
1,2-dichloorethaan					-
1,1-dichlooretheen					-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)					-

Monsternr. ¹ eenheid	1 mg/kgds (onder puinlaag)	2 mg/kgds (onder puinlaag)	1 mg/kgds (onder industrie)	2 mg/kgds (onder industrie)	1-1-1 µg/l
trans 1,2-dichlooretheen					-
som 1,2-dichloorethenen					-
dichloormethaan					-
1,1-dichloorpropan					-
1,2-dichloorpropan					-
1,3-dichloorpropan					-
som dichloorpropanen					-
tetrachlooretheen (per)					-
tetrachloormethaan (tetra)					-
1,1,1-trichloorethaan					-
1,1,2-trichloorethaan					-
trichlooretheen (tri)					-
chloroform					-
vinylchloride					-
bromoform					-
Polychloorbifenylen					
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	
Chloobenzenen (µg/kgds)					
hexachloorbenzeen	-	-	-	-	
Chloorbestrijdingsmiddelen (µg/kgds)					
som DDT (0.7 factor)			-	-	
som DDD (0.7 factor)			33,5 *	41,9 *	
som DDE (0.7 factor)			93,7 *	33,7 *	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)			-	-	
aldrin			-	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)			19,4 *	12,4 *	
alpha-HCH			-	-	
beta-HCH			-	-	
gamma-HCH			-	-	
delta-HCH (µg/kgds)			-	-	
heptachloor			-	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)			-	-	
alpha-endosulfan			-	-	
hexachloorbutadieen			-	-	
endosulfansulfaat			-	-	
som chloordaan (0.7 factor)			-	-	
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-

1 (onder puinlaag) 03: 70-120, 03: 120-170, 03: 170-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 04: 170-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 11: 70-120, 12: 70-120

2 (onder puinlaag) 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225, 02: 70-120, 02: 120-170, 02: 170-200, 05: 70-120, 06: 70-120, 07: 70-120, 08: 70-120

1 (onder industrieplaten) 13: 20-70, 14: 35-85

2 (onder industrieplaten) 15: 20-70, 16: 20-70, 18: 20-70, 19: 25-70

1-1-1 1 (200-300)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde

* : overschrijding van de achtergrond-/streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 3 blijkt dat in de ondergrond onder het menggranulaat geen van de onderzochte parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde. Ter plaatse van de aanwezige

industrieplaten waar de bovengrond niet geheel is verwijderd, is in de kleiige bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrín aangetoond.

In het grondwater is naftaleen aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

5. CONCLUSIE

In opdracht van Kubiek Ruimtelijke Plannen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het achterterrein van Loonbedrijf van der Ent aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal.

Op basis van het vooronderzoek is voor de bovengrond aangenomen dat de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is en derhalve de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' geldt. Voor de ondergrond is aangenomen dat deze niet of nauwelijks is aangetast en derhalve de hypothese 'onverdacht' geldt.

Uit de resultaten van het verkennend onderzoek blijkt het volgende:

- Ter plaatse van de aanwezige industrieplaten waar de bovengrond niet geheel is verwijderd, is in de kleiige bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik, som DDD, som DDE en som aldrin/dieldrin/endrin aangetoond.
- Onder de aanwezige klinkerverharding bleek de bovengrond tot een diepte van circa 70 cm-mv verwijderd en is menggranulaat onder certificaatnummer IKB1110 aanwezig (in 2012 aangebracht, onverdacht voor aanwezigheid van asbestverdacht materiaal). In de ondergrond onder deze laag menggranulaat is geen van de onderzochte parameters aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.
- In het grondwater is naftaleen aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdacht, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' voor de bovengrond stand houdt. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn echter niet verontrustend en geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. De hypothese 'onverdacht' voor de ondergrond en het grondwater houdt stand. De milieuhygiënische bodemkwaliteit is afdoende bekend.

De milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt ons inziens geen belemmering voor wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie of voor verlening van een omgevingsvergunning (bouwen) op de onderzoekslocatie.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de Nota Bodembeheer.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹			2 ²		
Bodemtype ^{bt)}	1			2		
	or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	73,1	--	--	70,7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6	--	--	3,3	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem) (% vd DS)	26	--	--	30	--	--
METALEN						
barium ⁺	65	63		89	76,6	
cadmium	0,38	0,469		0,40	0,462	
kobalt	13	12,6		12	10,4	
koper	19	21,3		16	16,5	
kwik	0,09	0,0928		0,09	0,0884	
lood	27	29,2		22	22,4	
molybdeen	0,64	0,64		0,52	0,52	
nikkel	35	34		33	28,9	
zink	84	89,2		77	74,4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07		0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	18,8		4,9	14,8	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	53,8		<20	42,4	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12703318-001 1 1, 03: 70-120, 03: 120-170, 03: 170-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 04: 170-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 11: 70-120, 12: 70-120
- ² 12703318-002 2 2, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225, 02: 70-120, 02: 120-170, 02: 170-200, 05: 70-120, 06: 70-120, 07: 70-120, 08: 70-120

De resultaten zijn 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,

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal [P17M0199]

Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} Origineel resultaat*
- ^{br} Omgerekend resultaat*
- ^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 26% humus 2.6%
2: lutum 30% humus 3.3%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	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 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ 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 toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
droge stof (gew.-%)	76,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	28	--	--
METALEN			
barium ⁺	70	63,8	
cadmium	0,50	0,579	
kobalt	13	11,9	
koper	34	35,9	
kwik	0,18	0,18	*
lood	46	47,7	
molybdeen	0,86	0,86	
nikkel	35	32,2	
zink	110	110	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,03	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,06	--	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	--
chryseen	0,03	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,264	0,264	
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	1,79	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	12,6	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	7,7	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	8,4	21,5	
o,p-DDD (µg/kgds)	4,5	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	29	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	33,5	85,9	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	93	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	93,7	240	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	135,6	--	--
Aldrin (µg/kgds)	<1	1,79	
dieldrin (µg/kgds)	18	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	19,4	49,7	*

isodrin (µg/kgds)	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	1,79	^a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	1,79	
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	1,79	
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor) (µg/kgds)	2,8	--	--
heptachloor (µg/kgds)	<1	1,79	^a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,59	^a
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	1,79	^a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	--
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	1,4	3,59	^a
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem (µg/kgds)	164,8	--	--
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem (µg/kgds)	163,4	--	--
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	7	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	35,9	

Monstercode en monstertraject

¹ 12708678-001 1 1, 13: 20-70, 14: 35-85

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 28% humus 3.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	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 factor)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ 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 toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
droge stof (gew.-%)	87,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,0	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	26	--	--
METALEN			
barium ⁺	55	53,3	
cadmium	0,38	0,478	
kobalt	10	9,7	
koper	27	30,6	
kwik	0,41	0,424 *	
lood	31	33,8	
molybdeen	0,59	0,59	
nikkel	27	26,2	
zink	79	84,4	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	--
chryseen	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,135	0,135	
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	<1	3,5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT (µg/kgds)	1,1	--	--
p,p-DDT (µg/kgds)	6,3	--	--
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	7,4	37	
o,p-DDD (µg/kgds)	3,9	--	--
p,p-DDD (µg/kgds)	38	--	--
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	41,9	210	*
o,p-DDE (µg/kgds)	<1	--	--
p,p-DDE (µg/kgds)	33	--	--
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	33,7	168	*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	83	--	--
aldrin (µg/kgds)	<1	3,5	
dieldrin (µg/kgds)	11	--	--
endrin (µg/kgds)	<1	--	--
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	12,4	62	*

factor) (µg/kgds)			
isodrin (µg/kgds)	<1	--	--
telodrin (µg/kgds)	<1	--	--
alpha-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a
beta-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a
gamma-HCH (µg/kgds)	<1	3,5	a
delta-HCH (µg/kgds)	<1	--	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	2,8	--	--
(µg/kgds)			
heptachloor (µg/kgds)	<1	3,5	a
cis-heptachloorepoxide (µg/kgds)	<1	--	--
trans-heptachloorepoxide	<1	--	--
(µg/kgds)			
som heptachloorepoxide (0.7	1,4	7	a
factor) (µg/kgds)			
alpha-endosulfan (µg/kgds)	<1	3,5	a
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	<1	--	a
endosulfansulfaat (µg/kgds)	<1	--	--
trans-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--
cis-chloordaan (µg/kgds)	<1	--	--
som chloordaan (0.7 factor)	1,4	7	a
(µg/kgds)			
Som	105,2	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen			
(0.7 factor) waterbodern			
(µg/kgds)			
som	103,8	--	--
organochloorbestrijdingsmiddelen			
(0.7 factor) landbodern			
(µg/kgds)			
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12708607-001 1 1, 15: 20-70, 16: 20-70, 18: 20-70, 19: 25-70

De resultaten zijn 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. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 26% humus 1%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	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 factor)	1,5	21	40	0,35
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen (µg/kgds)	8,5	1004	2000	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT (0.7 factor) (µg/kgds)	200	950	1700	1,4
som DDD (0.7 factor) (µg/kgds)	20	17010	34000	1,4
som DDE (0.7 factor) (µg/kgds)	100	1200	2300	1,4
Aldrin (µg/kgds)			320	1,0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) (µg/kgds)	15	2008	4000	2,1
alpha-HCH (µg/kgds)	1,0	8500	17000	1,0
beta-HCH (µg/kgds)	2,0	801	1600	1,0
gamma-HCH (µg/kgds)	3,0	602	1200	1,0
heptachloor (µg/kgds)	0,70	2000	4000	1,0
alpha-endosulfan (µg/kgds)	0,90	2000	4000	1,0
som heptachloorepoxide (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
hexachloorbutadieen (µg/kgds)	3,0			1,0
som chloordaan (0.7 factor) (µg/kgds)	2,0	2001	4000	1,4
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ 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 toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	1 ¹	
METALEN		
barium	40	
cadmium	<0,20	
kobalt	<2	
koper	<2,0	
kwik	<0,05	
lood	4,0	
molybdeen	3,6	
nikkel	<3	
zink	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	<0,2	
ethylbenzeen	<0,2	
o-xyleen	<0,1	--
p- en m-xyleen	<0,2	--
xylenen (0.7 factor)	0,21	a
styreen	<0,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	0,04	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,000571	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0,2	
1,2-dichloorethaan	<0,2	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	a
dichloormethaan	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,2	
1,2-dichloorpropaan	<0,2	
1,3-dichloorpropaan	<0,2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	
tetrachlooretheen	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a
trichlooretheen	<0,2	
chloroform	<0,2	
vinylchloride	<0,2	a
tribroommethaan	<0,2	
MINERALE OLIE		
fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12708613-001 1 1, 01-1: 200-300

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Rhoonsedijk 38 te Poortugaal [P17M0199]

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
*** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

**** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	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 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			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 factor)	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 factor)	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

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

BIJLAGE C
Analysecertificaten



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P17M0199
Uw projectnummer : P17M0199
ALcontrol rapportnummer : 12703318, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6GL6MUJ7

Rotterdam, 29-01-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0199. 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 analysrapport.

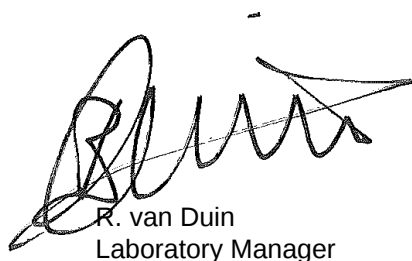
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12703318 - 1

Orderdatum 22-01-2018
 Startdatum 22-01-2018
 Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 70-120, 03: 120-170, 03: 170-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 04: 170-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 11: 70-120, 12: 70-120
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225, 02: 70-120, 02: 120-170, 02: 170-200, 05: 70-120, 06: 70-120, 07: 70-120, 08: 70-120

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	73.1	70.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	26	30
METALEN				
barium	mg/kgds	S	65	89
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.40
kobalt	mg/kgds	S	13	12
koper	mg/kgds	S	19	16
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.09
lood	mg/kgds	S	27	22
molybdeen	mg/kgds	S	0.64	0.52
nikkel	mg/kgds	S	35	33
zink	mg/kgds	S	84	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12703318 - 1

Orderdatum 22-01-2018
Startdatum 22-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 1, 03: 70-120, 03: 120-170, 03: 170-200, 04: 70-120, 04: 120-170, 04: 170-200, 09: 70-120, 10: 70-120, 11: 70-120, 12: 70-120
002	Grond (AS3000)	2 2, 01: 75-125, 01: 125-175, 01: 175-225, 02: 70-120, 02: 120-170, 02: 170-200, 05: 70-120, 06: 70-120, 07: 70-120, 08: 70-120

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12703318 - 1

Orderdatum 22-01-2018
Startdatum 22-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

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 :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12703318 - 1

Orderdatum 22-01-2018
 Startdatum 22-01-2018
 Rapportagedatum 29-01-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6591737	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591756	19-01-2018	19-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12703318 - 1

Orderdatum 22-01-2018
Startdatum 22-01-2018
Rapportagedatum 29-01-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6591741	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591722	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591746	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591734	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591489	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591455	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591711	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
001	Y6591731	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591735	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591749	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591743	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591739	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591480	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591728	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591732	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591738	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591742	19-01-2018	19-01-2018	ALC201
002	Y6591493	19-01-2018	19-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : P17M0199
Uw projectnummer : P17M0199
ALcontrol rapportnummer : 12708678, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : EWAZFTZV

Rotterdam, 06-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0199. 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.

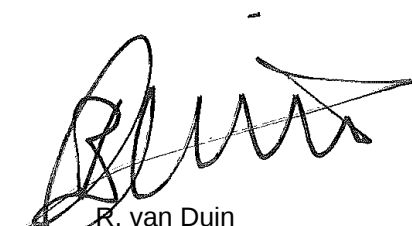
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708678 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	1 1, 13: 20-70, 14: 35-85	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	28
METALEN			
barium	mg/kgds	S	70
cadmium	mg/kgds	S	0.50
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	34
kwik	mg/kgds	S	0.18
lood	mg/kgds	S	46
molybdeen	mg/kgds	S	0.86
nikkel	mg/kgds	S	35
zink	mg/kgds	S	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.264 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Blad 3 van 7

Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708678 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	1 1, 13: 20-70, 14: 35-85	
Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	7.7
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	29
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	93
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	93.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		135.6 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	18
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		164.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	163.4 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12708678 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708678 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708678 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6591016	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6591386	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12708678 - 1

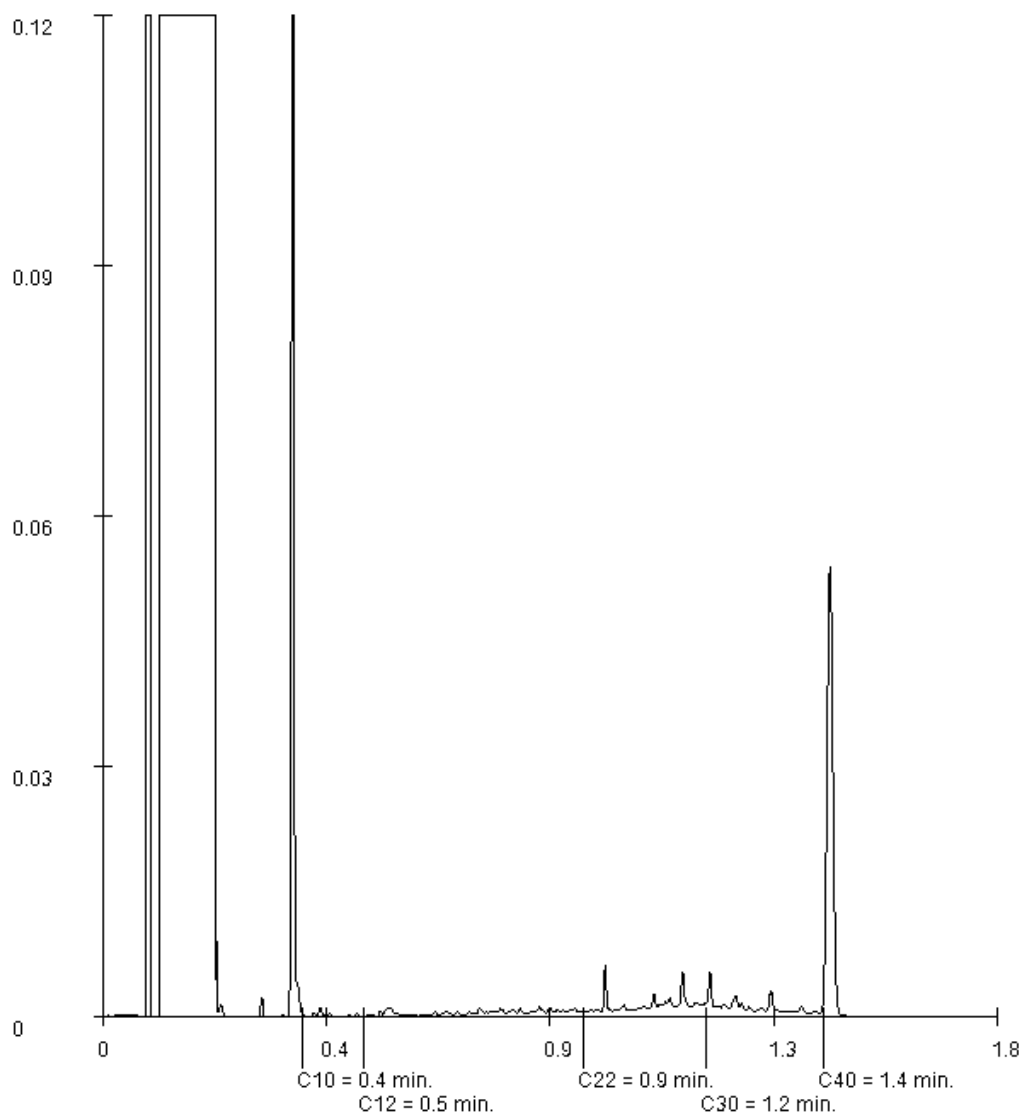
Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11, 13: 20-70, 14: 35-85

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 :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P17M0199
Uw projectnummer : P17M0199
ALcontrol rapportnummer : 12708607, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NV9H8LE5

Rotterdam, 06-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0199. 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 analysrapport.

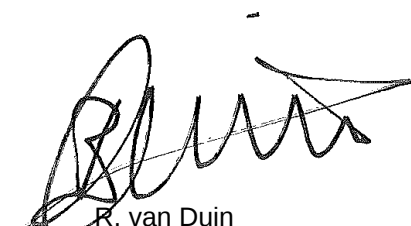
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708607 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	1 1, 15: 20-70, 16: 20-70, 18: 20-70, 19: 25-70	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	26
METALEN			
barium	mg/kgds	S	55
cadmium	mg/kgds	S	0.38
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	27
kwik	mg/kgds	S	0.41
lood	mg/kgds	S	31
molybdeen	mg/kgds	S	0.59
nikkel	mg/kgds	S	27
zink	mg/kgds	S	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.135 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708607 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	1 1, 15: 20-70, 16: 20-70, 18: 20-70, 19: 25-70	
Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.1
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.3
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.9
p,p-DDD	µg/kgds	S	38
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.9 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	33
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		83 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	11
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		105.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	103.8 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12708607 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 06-02-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708607 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708607 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 06-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6591025	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6591332	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6591379	29-01-2018	29-01-2018	ALC201
001	Y6590903	29-01-2018	29-01-2018	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : P17M0199
Uw projectnummer : P17M0199
ALcontrol rapportnummer : 12708613, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : UK7I49KJ

Rotterdam, 07-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P17M0199. 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.

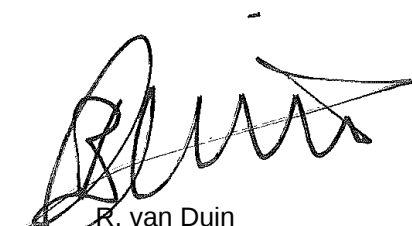
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708613 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	40	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	4.0	
molybdeen	µg/l	S	3.6	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12708613 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 01-1: 200-300

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Martijn Hebinck

Blad 4 van 5

Analysrapport

Projectnaam P17M0199
Projectnummer P17M0199
Rapportnummer 12708613 - 1

Orderdatum 30-01-2018
Startdatum 30-01-2018
Rapportagedatum 07-02-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P17M0199
 Projectnummer P17M0199
 Rapportnummer 12708613 - 1

Orderdatum 30-01-2018
 Startdatum 30-01-2018
 Rapportagedatum 07-02-2018

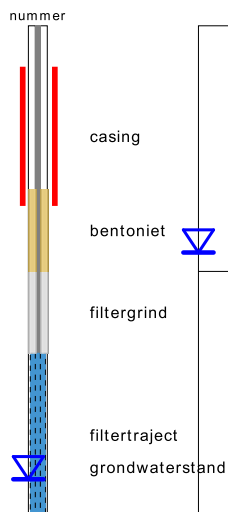
Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting 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	G6458416	29-01-2018	29-01-2018	ALC236
001	B1689297	29-01-2018	29-01-2018	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

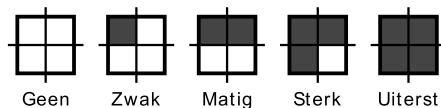
PEILBUIS



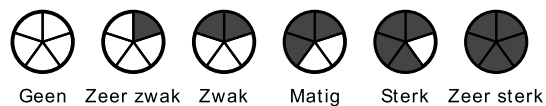
BORING



OLIE OP WATER REACTIE (OW)



GEUR INTENSITEIT (GI)



GRONDSOORTEN

	Grind, grindig (G,g)
	Zand, zandig (Z,z)
	Leem, siltig (L,s)
	Klei, kleig (K,k)
	Veen, humeus (V,h)
	Slib

MATE VAN BIJMENGING

	zwak - (0-5%)
	matig - (5-15%)
	sterk - (15-50%)
	uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

	Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag
--	---

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
 zf = zeer fijn (105-150 um)
 mf = matig fijn (150-210 um)
 mg = matig grof (210-300 um)
 zg = zeer grof (300-420 um)
 ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG

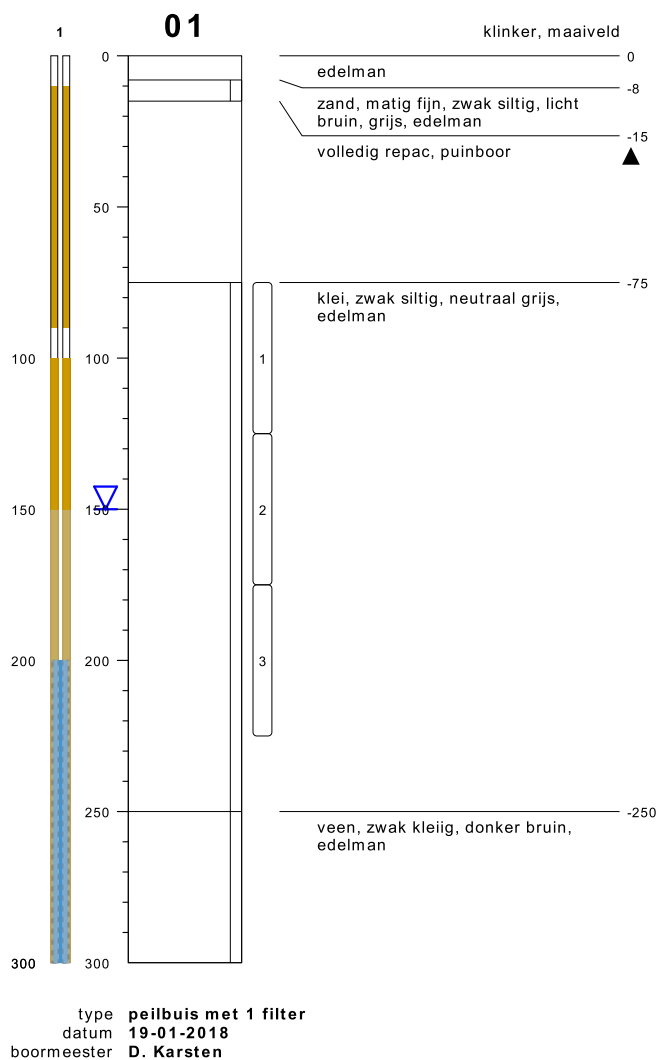
	Bodemvreemde bestanddelen aanwezig
	Water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
 mg = matig grof (5.6-16 mm)
 zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

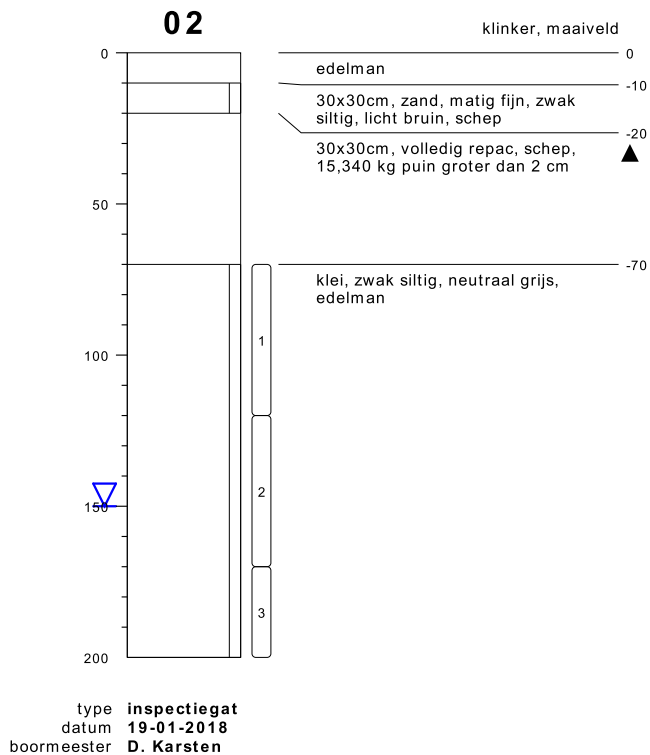
pid = Photo Ionisatie Detector
 bv = bodemvocht
 ow = olie op water



bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
 projectcode **P17M0199**
 datum **30-01-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 11**

Vink



meetpunt 02
7869820



meetpunt 02
7869821

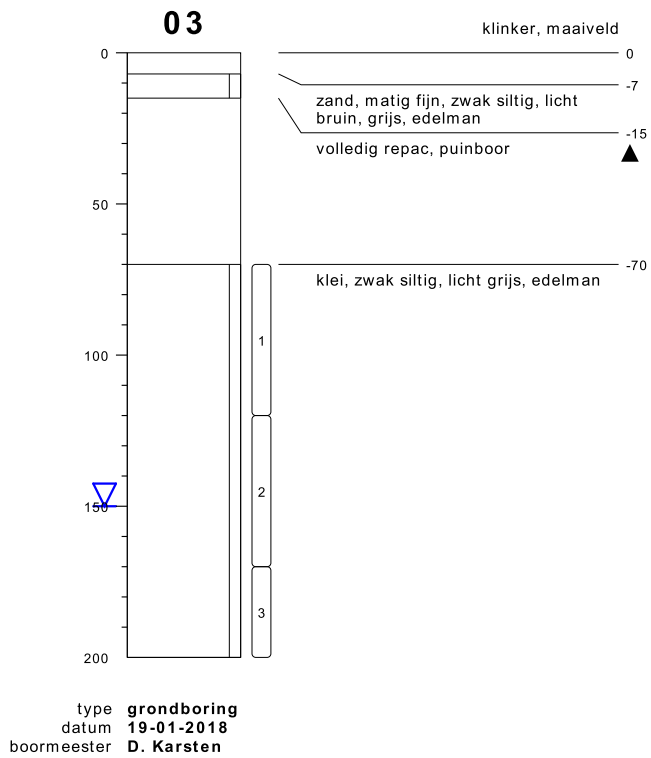


meetpunt 02
7869822

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
 projectcode **P17M0199**
 datum **30-01-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **2 van 11**

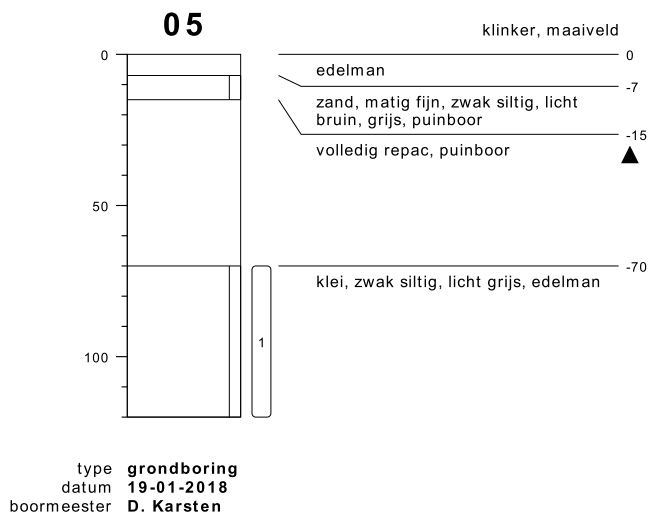
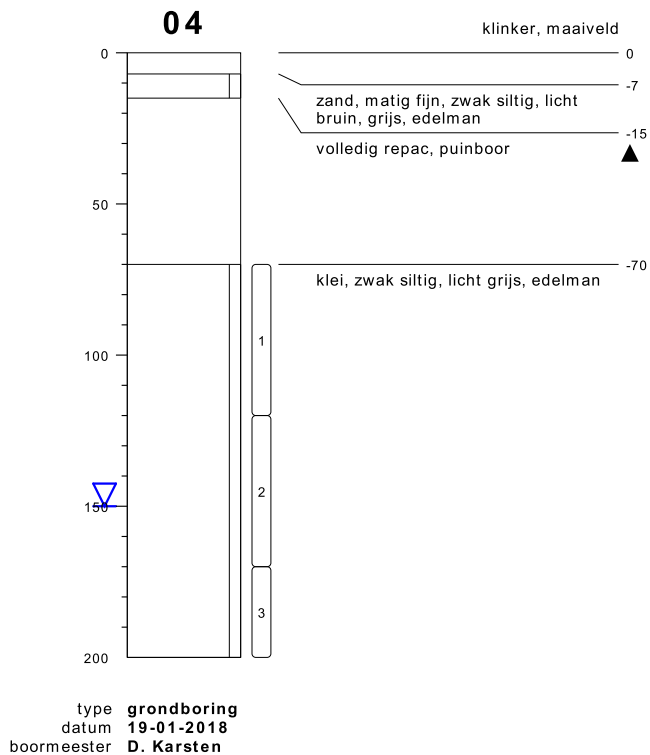
Vink



bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **P17M0199**
 projectcode **P17M0199**
 datum **30-01-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **3 van 11**

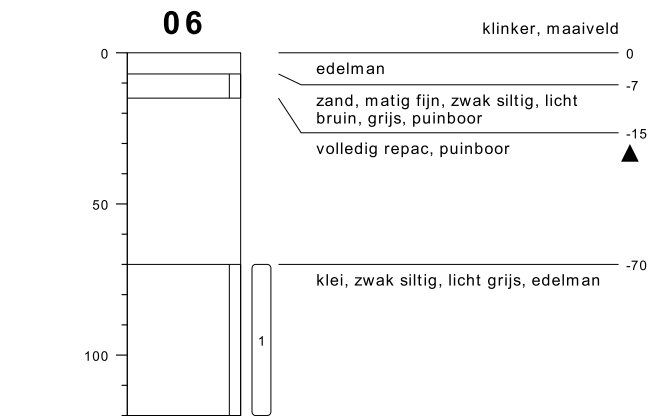
Vink



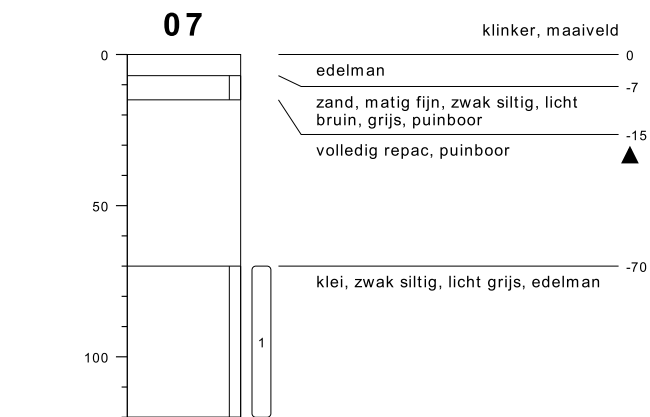
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
projectcode **P17M0199**
datum **30-01-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 11**

Vink



type **grondboring**
datum **19-01-2018**
boormeester **D. Karsten**

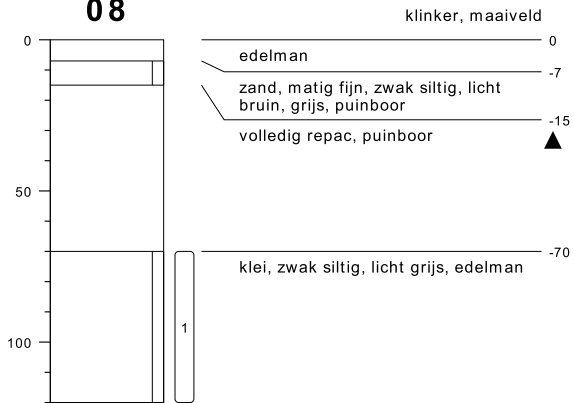


type **grondboring**
datum **19-01-2018**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
projectcode **P17M0199**
datum **30-01-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 11**

Vink

08

type **grondboring**
 datum **19-01-2018**
 boormeester **D. Karsten**

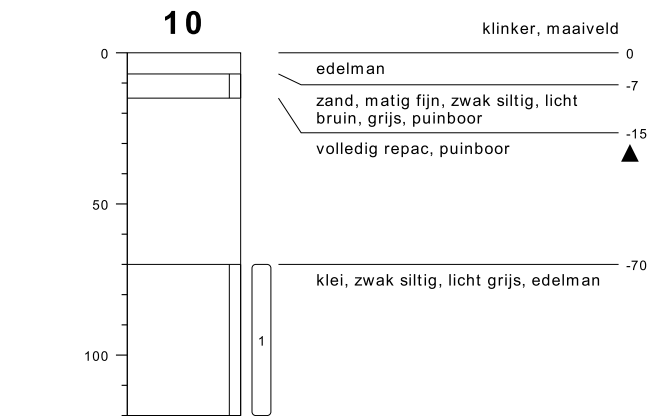
09

type **grondboring**
 datum **19-01-2018**
 boormeester **D. Karsten**

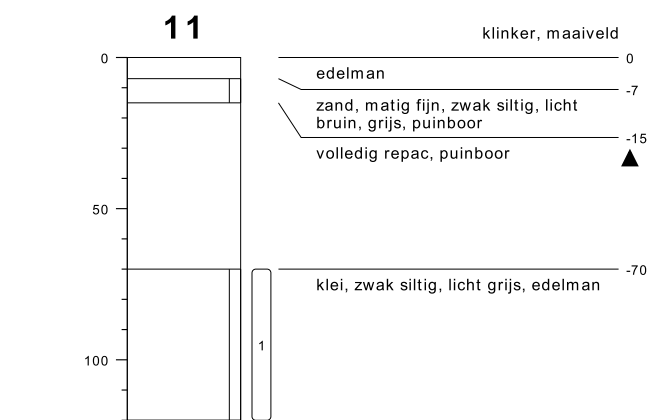
bodemprofielen **schaal 1:25**

onderzoek **P17M0199**
 projectcode **P17M0199**
 datum **30-01-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **6 van 11**

Vink



type **grondboring**
 datum **19-01-2018**
 boormeester **D. Karsten**

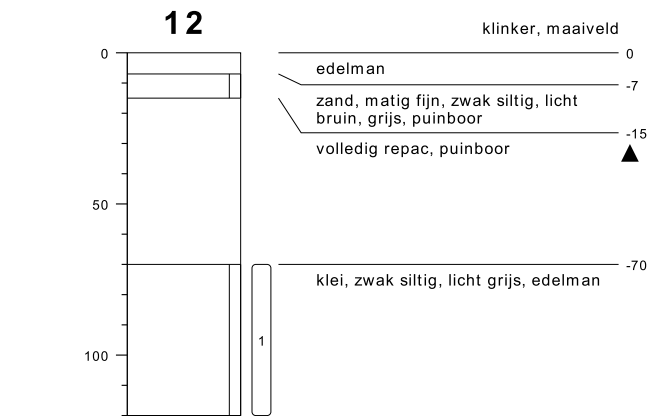


type **grondboring**
 datum **19-01-2018**
 boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
 projectcode **P17M0199**
 datum **30-01-2018**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **7 van 11**

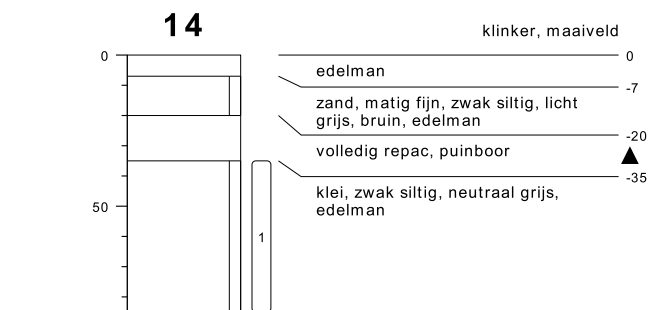
Vink



type **grondboring**
datum **19-01-2018**
boormeester **D. Karsten**



type **grondboring**
datum **29-01-2018**
boormeester **D. Karsten**

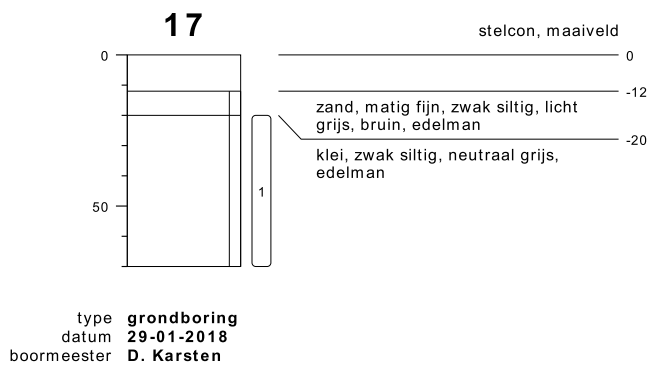
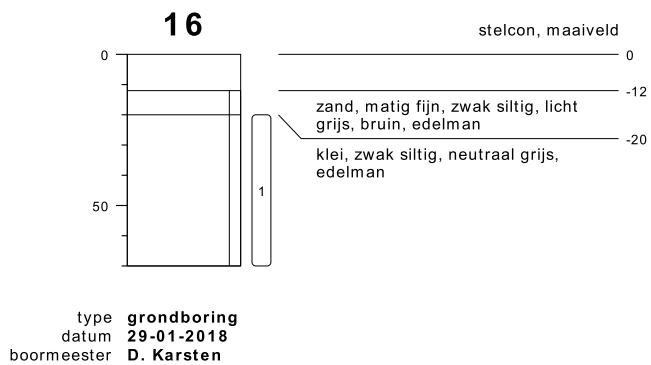
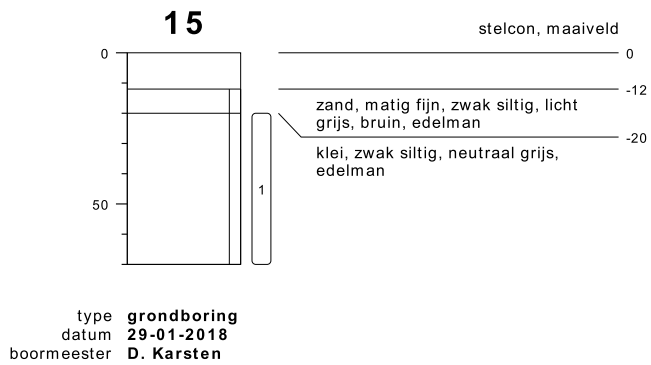


type **grondboring**
datum **29-01-2018**
boormeester **D. Karsten**

bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
projectcode **P17M0199**
datum **30-01-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **8 van 11**

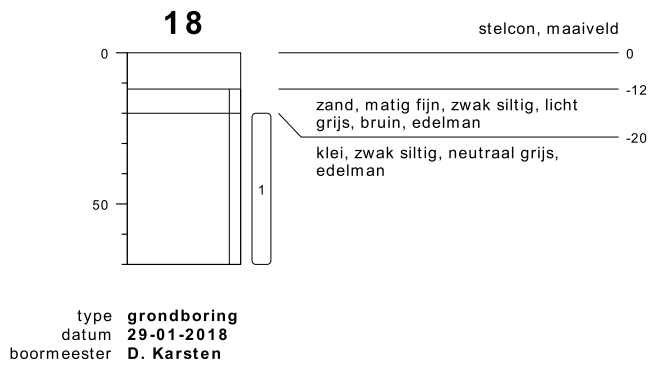
Vink



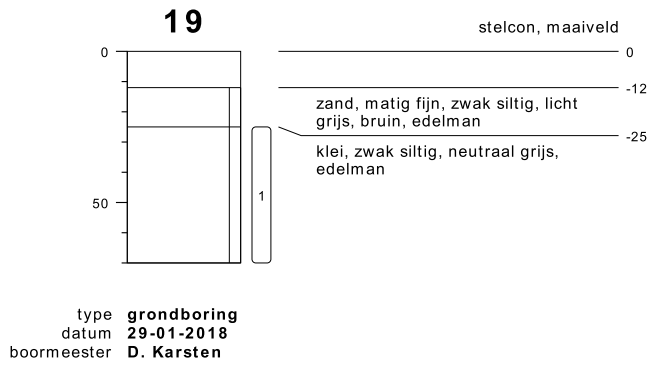
bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
projectcode **P17M0199**
datum **30-01-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 11**

Vink



meetpunt 18
7973607



bodemprofielen schaal 1:25

onderzoek **P17M0199**
projectcode **P17M0199**
datum **30-01-2018**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 11**

Vink

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v				
Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P17M0199
Revisiedatum:	20-04-2017	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Kubiek Ruimtelijke Plannen
NAW onderzoekslocatie:	Rhoonsedijk 38
	Poortugaal

BRL SIKB		Protocol	
☒	2000	☒	2001
		☒	2002
		☒	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

Naam	Handtekening
D. Karsten	
S. van den Poll-Eisses	
M. Hebinck	

BIJLAGE E
Weegbon
menggranulaat



NEN-EN 13242
NEN-EN 12620
NEN-EN 13043

REKO
RECYCLING KOMBINATIE



Producent:

Recycling Combinatie voor
Bouw- en Sloopafval V.O.F.
Vondelingenplaat 17
3196 KL Vondelingenplaat Rt.
T: +31 (0)10 - 472 40 80
F: +31 (0)10 - 472 40 90
www.bentumrecycling.nl



Productielocatie : VONDELINGENPLAAT

Client : Ent vd Poortugaal 37935

Werk : Opslag Rhoonsedijk Rhon

Vervoerder : Ent

Kenteken : Tractor

Sortering: ☐ 0 / 16 ☐ 0 / 20 ☐ 0 / 22,4 ☒ 0 / 31,5 ☐ 0 / 45 ☐ _____

☒ KOMO menggranulaat

cert.nr: IKB 1110

☐ KOMO betongranulaat

cert.nr: IKB 1110

☐ KOMO hydr. menggranulaat

cert.nr: IKB 1110

☐ asfaltgranulaat

cert.nr: IKB 1168

☐ _____

23-04-12 13:08

686730

KEI

G: 11820kg

23-04-12 13:16

686734

KEI

G: 28500kg

PT: 11820kg

NC: 16680kg

Handtekening Ontvangst

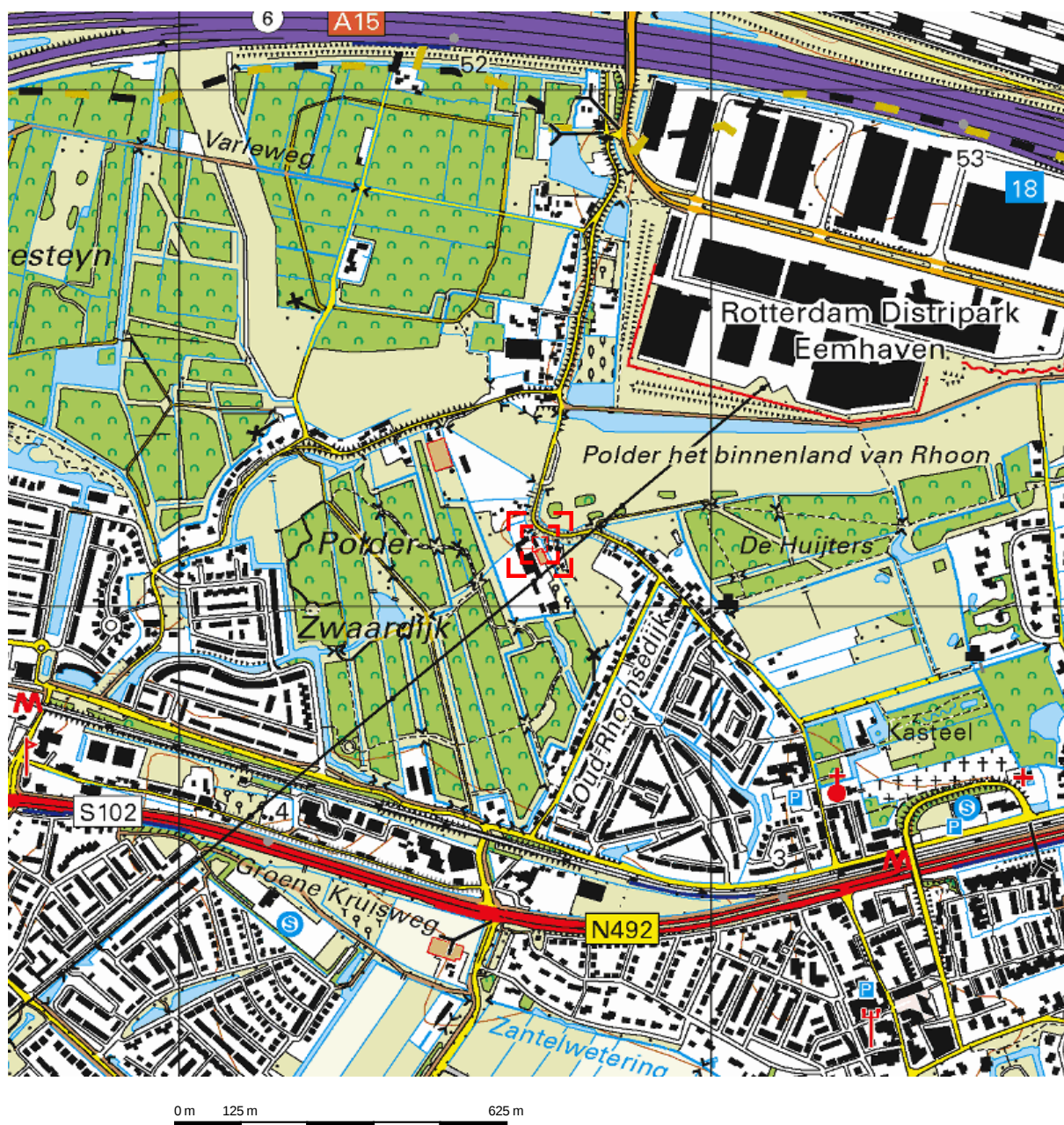
Alle granulaten worden geproduceerd conform de "ASBESTZORGVULDIGHEIDSMODULE" voor stationaire brekers uit de BRL 2506.
Het granulaat is indicatief onderzocht op asbest.

Alle onder certificaat geproduceerde bouwstoffen vallen in de klassen niet vormgegeven bouwstof en kunnen worden toegepast als verhardingslaag van steenmengsel. De overeengekomen specificaties worden gegarandeerd tot het moment van afleveren.

De Algemene Voorwaarden van Recycling Combinatie v.o.f. ("REKO") zijn van toepassing op al onze overeenkomsten, offertes en werkzaamheden. Deze zijn gedeponeerd ter Griffie van de Rechtbank te Rotterdam op 15 juni 2001 onder nummer 01/87 en worden op verzoek toegezonden.

Bankrelatie: Rabobank 33.49.91.862
K.v.K.: Rotterdam 24141741
BTW nr: NL0051.60.637.901
IBAN: NL82 RABO 0334 9918 62
BIC: RABO NL2U

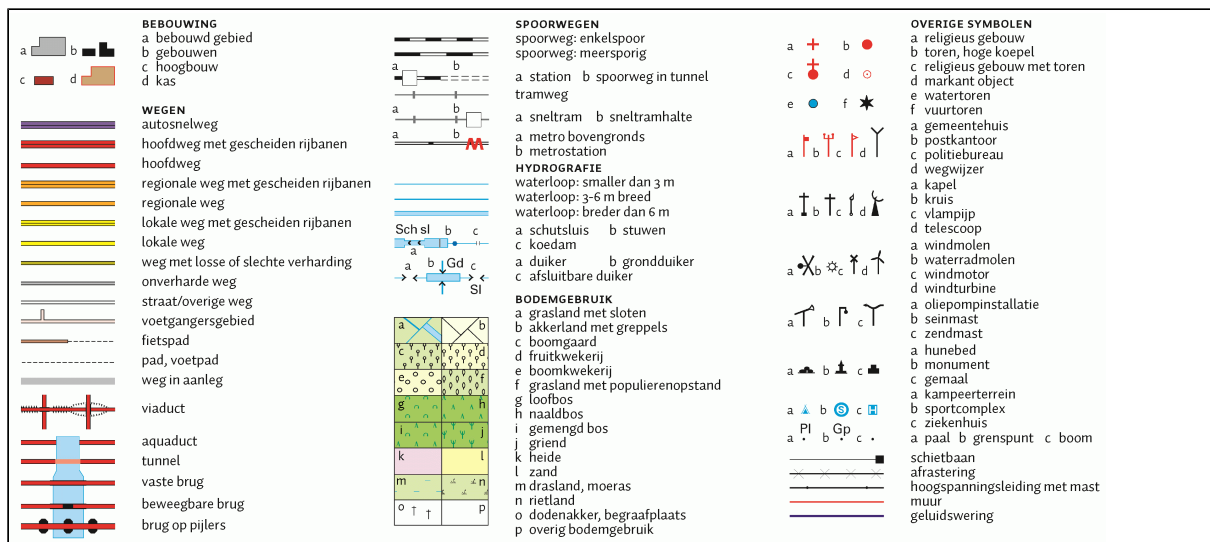
KAARTBIJLAGEN

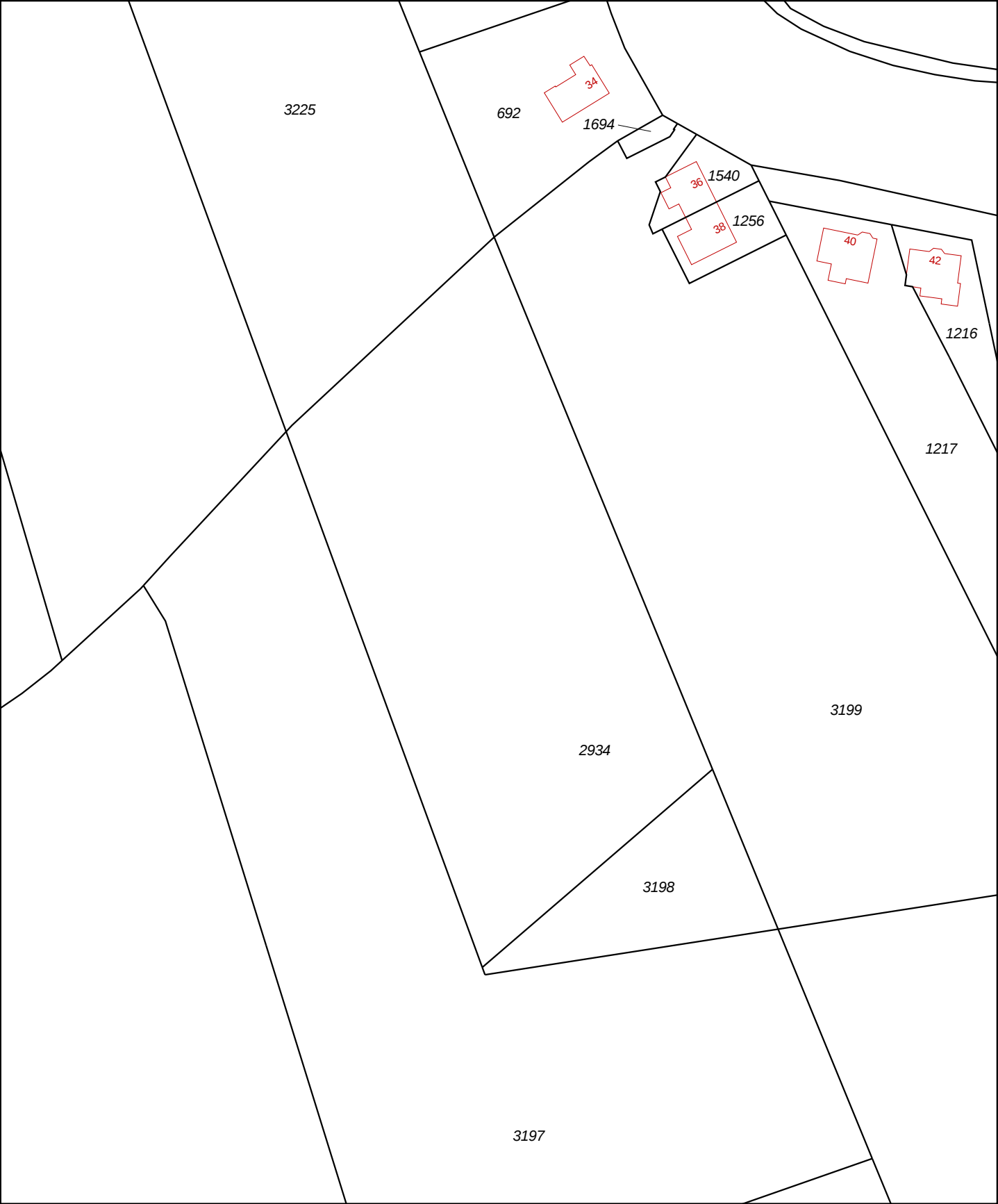


Deze kaart is noordgericht.

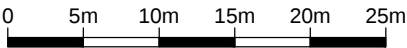
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object POORTUGAAL B 1256
Rhoonsedijk 38, 3176 PN POORTUGAAL
CC-BY Kadaster.





12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Streek Perceel	POORTUGAAL B 2934	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 22 december 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.			



Kad. Gem. Poortugaal
Sectie B, nrs. 2934 & 3198



Legenda	
•	Boring ondiep
⊙	Boring diep
└─┐	Peilbuis
	Inspectiegat
	Bebouwing
	Onderzoekslocatie



Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten & inspectiegat		
Project: Verkennd bodemonderzoek Rhoonsedijk 38 Poortugaal	Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen	
Getekend: P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:500	Datum : 28-02-2018	
Formaat : A3	Projectnr. : P17M0199	
Tekeningnaam: P17M0199_700	Teknr.: 01	Versie.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.



Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl