

Rapport verkennend bodemonderzoek



Projectnummer: 250416-B01

Datum: 22 september 2025

Locatie: Rucphense Vaartkant 11 t/m 13 te Rucphen

KP
ADVISEURS



+31 (0)348 47 80 50



Dorpstraat 50
3411 AG Lopik



info@kp-adviseurs.nl



www.kp-adviseurs.nl

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie: Woningbouwontwikkeling centrumgebied Rucphen
Rucphense Vaartkant 11 t/m 13 te Rucphen

Opdrachtgever: Gemeente Rucphen
Postbus 9

4715 ZG Rucphen
Contactpersoon: De heer P. Leijten

Projectnummer: 250416-B01

Versie rapportage: Definitief

Projectleider: De heer ing. R.A. van der Woude

Paraaf:



Veldwerker: De heer T. Ottema

Vrijgave rapportage: De heer L.C. Otto

Paraaf:



Datum rapportage: 22 september 2025

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



INHOUDSOPGAVE

(LUCHT)FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

1	INLEIDING	1
1.1	Inleiding	1
1.4	Opbouw rapportage	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	Locatiebeschrijving	2
2.2	Algemeen /basisinformatie	2
2.3	Voormalig bodemgebruik	2
2.4	Huidig bodemgebruik	4
2.5	Toekomstig bodemgebruik	4
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.7	(Financieel-)juridische aspecten	5
2.8	Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)	6
2.9	Uitgevoerde bodemonderzoeken	6
2.10	Terreinverkenning	7
2.11	Conclusie vooronderzoek	7
3	ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Onderzoekshypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
3.3	Kwaliteit	9
3.4	Veiligheidsmaatregelen	9
4	UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Veldwaarnemingen	10
4.3	Analyse	11
4.4	Analyseresultaten	12
4.5	Interpretatie analyseresultaten	13
4.6	Toetsing hypothese	15
4.7	Plichten bij voorgenomen werkzaamheden	15
4.8	Voorlopige veiligheidsklasse	16
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Conclusie	17
5.2	Aanbeveling	17
6	VERANTWOORDING	18
7	LITERATUUROPGAVE	19

BIJLAGEN

1. Kadastrale situatie onderzoekslocatie
2. Overzichtstekening onderzoekslocatie met monsternameposities
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Fotorapportage

1 INLEIDING

1.1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Rucphen is door KP Adviseurs B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rucphense Vaartkant 11 t/m 13 te Rucphen.

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van de locatie (inclusief aanvraag van een omgevingsvergunning).

1.3 Doelstelling

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

1.4 Opbouw rapportage

In deze rapportage zijn het vooronderzoek en de beschikbare gegevens beschreven (hoofdstuk 2), waarna een hypothese wordt opgesteld ten aanzien van mogelijke verdachte en niet verdachte (deel-)locaties ter plaatse van de onderzoekslocatie. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de onderzoeksopzet en in hoofdstuk 4 worden de resultaten beschreven en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 5 tenslotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725, met als doelstelling om een hypothese te formuleren met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek naar de bodemkwaliteit heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende terreindelen. Het totaal vormt het onderzoeksgebied van het vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig van onder andere de volgende bronnen:

- Verstekte informatie opdrachtgever;
- Gemeente Rucphen (🔗 www.rucphen.nl);
- Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant (🔗 omwb.nl);
- Bodemkwaliteitskaart Midden- en West Brabant;
- Bodemfunctieklassenkaart Midden- en West Brabant;
- Recente luchtfoto / topografische kaart;
- Bodemloket (🔗 bodemloket.nl);
- Klimaat-effectatlas (🔗 klimaat-effectatlas.nl);
- Luchtfoto's vanaf 2006 (🔗 beeldmateriaal.nl);
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (🔗 dinoloket.nl);
- Historische topografische kaarten (🔗 topotijdreis.nl);
- Het Kadaster (🔗 kadaster.nl / bagviewer.kadaster.nl);
- Terreinverkenning.

2.1 Locatiebeschrijving

Onderhavig verkennend bodemonderzoek heeft betrekking op een braakliggend terrein gelegen aan de Rucphense Vaartkant, voormalig nummers 11–13 te Rucphen. De kadastrale situatie van de locatie is weergegeven op de kaarten in bijlage 1. Onder bijlage 2 is een overzichtstekening opgenomen.

2.2 Algemeen /basisinformatie

Adres onderzoekslocatie:	Rucphense Vaartkant vml. 11 – 13 te Rucphen.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	1.098 m ² .
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Rucphen, sectie C, nummer 4110, 4111 en 4484.
Bodemfunctieklaas o.b.v. bodemfunctieklassenkaart:	Wonen.

2.3 Voormalig bodemgebruik

Voormalig bodemgebruik:	Uit historische topografische kaarten blijkt dat de omgeving van de onderzoekslocatie omstreeks eind jaren vijftig van de vorige eeuw in gebruik is genomen. Hiervoor betrof het een agrarisch gebied. De onderzoekslocatie zelf is sinds begin jaren zestig (meermaals) bebouwd geweest. In de jaren zestig is een waterlichaam op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie aanwezig geweest. De huidige bebouwing is omstreeks 2022 gesloopt, waarbij vermoedelijk ook een tweede, kleine vijver is gedempt.
-------------------------	---

Voormalige bodembedreigende
(bedrijfs)activiteiten (incl. periode):

Ter plaatse van de onderzoekslocatie staat bij de ODMWB glastuinbouw geregistreerd ter plaatse van Rucphense Vaartkant 11. Dit is echter niet herleidbaar uit de beschikbare bodemrapporten, historische kaarten en/of luchtfoto's en wordt derhalve niet als significante verontreinigende activiteit beschouwd. Tevens zou zich hier een transformatorhuisje bevinden, maar deze bevindt zich op meer dan 15 meter van het plangebied en heeft vermoedelijk eveneens geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

In de directe omgeving van de locatie staan diverse bodembedreigende activiteiten geregistreerd, waarvan een aantal kleinschalig en/of niet herleidbaar. Navolgend worden de activiteiten samengevat die de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie potentieel kunnen hebben beïnvloed. Deze zijn ook opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2.

Rucphense Vaartkant 5 (oostzijde)

Voormalig benzine-servicestation inclusief aanpalende activiteiten, vanaf de jaren zestig tot aan de millenniumwisseling. Staat vermoedelijk ook (foutief) geregistreerd op adres Raadhuisstraat 5. In de periode 1998 t/m 2005 zijn enkele bodemonderzoeken en is een (urgente) bodemsanering uitgevoerd, waarbij een beperkte restverontreiniging is achtergebleven. Er is ingestemd met de uitgevoerde saneringswerkzaamheden. De rapporten zijn niet digitaal ter beschikking gesteld.

Raadhuisstraat 3 t/m 7 (zuidzijde)

- 10 m³ HBO-tank (gesaneerd 1998 onder KIWA-certificaat).
- 5 m³ HBO-tank (gesaneerd 1998 onder KIWA-certificaat).

In de bovengrond ter plaatse van beide vulpunten is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond en bij verwijdering gesaneerd.

Sint Martinusstraat 2c (westzijde)

HBO-tank (gesaneerd 1995; geen certificaat beschikbaar). Geen bodemverontreiniging aangetoond (zie ook §2.9).

Rucphense Vaartkant 4 (noordzijde)

3 m³ HBO-tank (afgevuld met zand 1998 onder KIWA-certificaat). Geen bodemverontreiniging aangetoond.

Informatie (resten) van voormalige
kelders, funderingen, rioolsystemen,
enz:

Geen specifieke informatie bekend. Op basis van historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden meermaals bebouwd is geweest met woningen en (sier)tuinen. Bij een voorgaand bodemonderzoek binnen onderhavige onderzoeksgrenzen (zie §2.9) zijn organoleptisch, behoudens zwak puinhoudende grond, geen bijzonderheden aangetoond.

Informatie verrichte handelingen met
grond, verhardingsmateriaal of afval:

Voor zover bekend is de locatie niet grootschalig opgehoogd. Vermoedelijk is begin jaren zestig van de vorige eeuw een waterlichaam gegraven en eind jaren zestig weer gedempt.

Kans op aantreffen asbestresten
a.g.v. bedrijfsactiviteiten, toepassing
asbest in opstallen, toepassen
bouwstoffen, stortingen, enz.):

Geen relevante informatie bekend. De bouwperiode van de voormalige panden ter plaatse (na 1945) is in principe asbestverdacht. Ook bij verbouwingen en/of sloop van de panden kan mogelijk asbesthoudend materiaal op of in de bodem terecht zijn gekomen. Aangezien in de bodem ongedefinieerde puinbijnemenging wordt verwacht, dient de bodem ter plaatse onderzocht te worden op asbest.

Verwachting archeologische waarden:	Op basis van de archeologische waardenkaart blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van historische bebouwing (zone 2), waar archeologische waarden worden verwacht dieper dan 50 cm-mv.
Verwachting niet gesprongen explosieven:	Op basis van de Kaart CE Rucphen, is de locatie verdacht op geschutmunitie (verschoten). Ter plaatse en in de nabijheid van de locatie zijn in het verleden meerdere munitieruimingen door de Explosieven opruimingsdienst defensie uitgevoerd (ruimrapporten 20121845, 20140318, 20150515 en 20161784). Nadere details ontbreken, maar de kaart CE en bijbehorend gemeentelijk beleid vormen een aandachtspunt bij de voorgenomen herontwikkeling.
	Conform het gemeentelijk CE-beleid behoeven voor de veldwerkzaamheden ten behoeve van onderhavig onderzoek geen aanvullende maatregelen te worden genomen. Wel dient het protocol "toevalstreffer CE uit de Tweede Wereldoorlog" gehanteerd te worden bij een eventuele vondst.

2.4 Huidig bodemgebruik

Huidig bodemgebruik:	Braakliggend.
Gebouwen of objecten aanwezig (kelders, fundering, kunstwerken, enz.):	Niet waargenomen.
Eventuele (zichtbare) resten van asbest op/in bodem:	Niet waargenomen.
Gegevens over ligging tanks, kabels, slootdempingen, stortplekken, andere verdachte activiteiten:	Reeds verwerkt in §2.3. Ten aanzien van kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC-melding uitgevoerd via het Kadaster. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van eisvoorzorgsmaatregelen binnen de onderzoeksgrenzen.
(Niet-doordringbare) verhardingslagen aanwezig op de locatie:	Niet aanwezig.

2.5 Toekomstig bodemgebruik

Informatie geplande herinrichting en/of bouwplannen:	Overdracht en vermoedelijk herontwikkeling ten behoeve van woningbouw.
Informatie geplande bedrijfsactiviteiten:	Geen relevante informatie bekend.
Informatie (voorgenomen) grondwateronttrekkingen:	Geen relevante informatie bekend.
Grootte en diepte e.v.t. geplande watergangen:	Geen relevante informatie bekend.
Planning ondergrondse infrastructuur (tunnels, parkeerkelders, funderingen, riolen ed.):	Geen relevante informatie bekend.
Voorgenomen potentieel bodembedreigende activiteiten:	Vermoedelijk niet voorzien.

Voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik (volks(moes)tuinen, kinderspeelplaatsen, land- en/of tuinbouwgewassen):	Geen relevante informatie bekend.
---	-----------------------------------

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Ophooggeschiedenis en wijze bouwrijp maken van de locatie:	Geen relevante informatie bekend.
--	-----------------------------------

Globale bodemopbouw tot 10 m-mv:	DINOloket boring B49F0312 bevindt zich aan de overzijde van de Raadhuisstraat. De bodem ter plaatse bestaat in de eerste 10 m-mv uit voornamelijk zand. Incidenteel zijn klei- en veenlagen aanwezig.
----------------------------------	---

Verwachte grondwaterstand:	Circa 2 m-mv.
----------------------------	---------------

Nabijgelegen oppervlaktewater:	Niet aanwezig.
--------------------------------	----------------

Richting stroming grondwater 1 ^e watervoerend pakket:	Uit de isohypsen van de grondwaterstanden (1 ^e watervoerende pakket) blijkt dat het grondwater globaal in noordwestelijke richting stroomt.
--	--

Ligging binnen beschermde zone:	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.
---------------------------------	---

Grondwaterlichaam:	De onderzoekslocatie is gelegen binnen grondwaterlichaam Zand Maas (NLGW0006).
--------------------	--

2.7 (Financieel-)juridische aspecten

Overige belanghebbenden aanwezig:	Geen informatie bekend.
-----------------------------------	-------------------------

Sprake van calamiteit en/of overtreding i.k.v. Wm of Wbb:	Geen informatie bekend.
---	-------------------------

Periode waarin verontreiniging mogelijk is ontstaan:	Geen informatie bekend.
--	-------------------------

2.8 Informatie overheden (Rijk/provincie/waterschap/gemeente)

Bodemkwaliteitskaart:	Uit de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Midden-West Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie voor wat betreft zowel de boven- als ondergrond gelegen is in zone 1. De gemiddelde ontgravingsklasse wordt aangemerkt als Landbouw/natuur. Uit de "Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant" blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond (0 – 50 cm-mv) is gelegen in zone 1 en voor de ondergrond (50 – 200 cm-mv) in zone 9, waar de gemiddelde PFAS-bodemkwaliteit voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.
Verdachte bedrijfsactiviteiten obv Hw- en Wm-archief:	Reeds verwerkt in voorgaande paragrafen.
Bodeminformatiesysteem (BIS) van omgevingsdienst Midden- en West-Brabant:	De bodeminformatiesystemen zijn geraadpleegd. De informatie is verwerkt in de voorgaande paragrafen. De uitgevoerde bodemonderzoeken worden samengevat in §2.9.
Bouwvergunningenarchief:	Geen relevante informatie bekend.
Bodemloket / Atlasleefomgeving:	Reeds verwerkt in voorgaande paragrafen.

2.9 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving daarvan zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd.

Rapport verkennend bodemonderzoek tanklocaties Raadhuisstraat 5 te Rucphen, Wematech bv, kenmerk VBT-971120, 17 december 1997.

Het onderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de verwijdering van de twee ondergrondse HBO-tanks ter plaatse van Raadhuisstraat 3 t/m 7 gelegen ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond ter plaatse van de vulpunten van de beide tanks zijn overschrijdingen van de tussenwaarden met minerale olie vastgesteld. In de ondergrond (1,70–2,50 m-mv) en in het grondwater zijn geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Op basis van de KIWA-tanksaneringscertificaten blijkt dat zowel de tanks als de verontreinigde grond zijn ontgraven en afgevoerd.

Rapport verkennend Bodemonderzoek Rucphense Vaartkant 11 te Rucphen, AT-KB bv, kenmerk 20090036, 11 februari 2009.

Het onderzoek heeft betrekking op een deel van onderhavige onderzoekslocatie (huidig perceel C 4111). Het vooronderzoek is zeer summier. Visueel is in de bovengrond tot maximaal 1 m-mv een zwakke puinbijmenging waargenomen. Er is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Analytisch zijn in een mengmonster van de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, lood en PAK aangetoond. In een mengmonster van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. In het grondwater is een matige zink- en een lichte bariumverontreiniging aangetoond. De tussenwaarde-overschrijding voor zink is bevestigd middels herbemonstering en -analyse en gerelateerd aan de nabijheid van een begraafplaats.

Rapport verkennend bodemonderzoek Raadhuisstraat 7 te Rucphen, Rasenberg Milieutechniek bv, kenmerk VB/82887, 5 oktober 2010.

Het onderzoek heeft betrekking op een gedeelte van onderhavige onderzoekslocatie (huidig perceel 4484 ged.). In de sporen baksteenpuin- en kolengruishoudende bovengrond zijn lichte verhoogde gehalten aan lood, PAK en PCB vastgesteld. In de ondergrond zijn geen bijzonderheden en/of verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een matige verontreiniging met koper aangetoond, alsmede licht verhoogde gehalten aan barium, kwik, molybdeen, nikkel en zink. De verhoogde concentraties van zware metalen zijn aangemerkt als van nature verhoogde achtergrondconcentraties. Het uitvoeren van nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Rapport verkennend bodemonderzoek Rucphense Vaartkant / Sint Martinusstraat te Rucphen, Wematech bv, kenmerk VBB-50180444, 12 oktober 2018.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het voormalige gemeenschapscentrum op de hoek van de Rucphense Vaartkant / Sint Martinusstraat ten westen van onderhavige onderzoekslocatie, waar inmiddels een appartementencomplex is gebouwd.

Uit het vooronderzoek blijkt dat in 1995 en 1996 een onderzoek is uitgevoerd door de firma Wematech (kenmerk VBE-951215) naar een reeds verwijderde ondergrondse HBO-tank ter plaatse, waarbij ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond in grond en grondwater. De locatie van de voormalige tank is opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2.

Analytisch is in een mengmonster van de bovengrond ten hoogste een lichte PCB-verontreiniging aangetoond. In zowel de ondergrond als het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

2.10 Terreinverkenning

Op 10 augustus 2025 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden. Tijdens deze inspectie zijn geen verdachte activiteiten, brandplekken, verzakkingen, ophogingen, vul- en ontluichtingspunten en/of (asbest) verdachte materialen op het maaiveld visueel waargenomen. Wel is een ongedefinieerde puinbijmenging in de bodem waargenomen. Gedurende de inspectie is door twee omwonenden de locatie van het voormalige benzine-servicestation aangewezen. De contour is opgenomen op de overzichtstekening onder bijlage 2. Op de grenzen tussen deze verdachte activiteit en onderhavig plangebied is een bestaande peilbuis waargenomen, welke nog bruikbaar is voor monsternamen. Onder bijlage 6 zijn enkele foto's opgenomen.

2.11 Conclusie vooronderzoek

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met de klassieke chemische bodemparameters, die zijn opgenomen in de standaardpakketten voor grond en grondwater (zoals gedefinieerd in bijlage J van de Regeling bodemkwaliteit 2022). De locatie is tevens verdacht op bodemverontreiniging met asbest als gevolg van de waargenomen (ongedefinieerde) puinbijmenging in combinatie met de periode van bebouwing (en verbouwing).

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de locatie aangemerkt als verdacht op de aanwezigheid van (lichte) bodemverontreinigingen. Navolgend een samenvatting van de hypothesestelling.

Tabel 1: Deellocaties en hypothese

Duiding locatie	Motivatie	Strategie	Verwachte parameters
Bodem perceel algemeen	Vaststelling bodemkwaliteit	VED-HE NEN 5707 / NEN 5740 / NEN 5897*	Zware metalen, PAK, minerale olie, asbest

* Indien asbestverdachte (puin)bijmengingen worden waargenomen > 50% V/V.

3.2 Onderzoeksstrategie

Verkennd chemisch bodemonderzoek

De onderzoekslocatie zal worden onderzocht conform NEN 5740 'Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) wordt gehanteerd. Hierbij wordt de bovengrond (0,0 tot 0,5 meter minus maaiveld (m-mv)) als meest verdachte bodemlaag beschouwd.

Om te bepalen of de voormalige aanwezigheid van het tankstation ten oosten van de onderzoekslocatie van invloed is geweest op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, wordt de bestaande peilbuis (BP01) direct ten oosten van onderhavig plangebied bemonsterd en geanalyseerd. Tevens worden drie extra boringen tot tenminste 2 m-mv geplaatst op de oostgrens binnen de onderzoekslocatie. De te plaatsen (nieuwe) peilbuis wordt derhalve niet centraal, maar aan de westzijde van de onderzoekslocatie geplaatst voor een betere spreiding.

Gezien de aanleiding van onderhavig bodemonderzoek is vermoedelijk grondverzet voorzien. Derhalve is gelijktijdig een aanvullend mengmonster samengesteld van de mogelijk af te voeren grond ten behoeve van analyse op PFAS-verbindingen (poly- en perfluoroalkylstoffen) naar aanleiding van het "handelingskader PFAS".

Verkennd bodemonderzoek asbest

De onderzoekslocatie zal gelijktijdig worden onderzocht conform NEN 5707 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond', waarbij de onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op de schaal van monsterneming wordt gehanteerd (strategie VED-HE). In de navolgende tabel zijn de uit te voeren werkzaamheden samengevat.

Tabel 2: Samenvatting onderzoeksstrategie

Duiding locatie	Veldwerk			Aantal te analyseren (meng)monsters grond en grondwater
	boring tot min. 1 m-mv	+ boring tot min. 2 m-mv	+ boring met peilbuis	
plangebied (ca. 1.100 m ²)	6 (inclusief graven van negen inspectiegaten 30 x 30 x 50 cm)	2	1 ¹	2 x standaardpakket bovengrond ³ 1 x standaardpakket ondergrond ³ 2 x asbest in grond 1 x PFAS in grond ⁴ 1 x standaardpakket grondwater ⁴
oostgrens vml. tankstation	-	3	1 ²	1 x standaardpakket bovengrond ³ 1 x minerale olie in ondergrond ³ + org. stof 1 x standaardpakket grondwater ⁴

1. Peilbuis NEN, de bovenkant van het filter wordt circa 0,5 meter beneden de geschatte grondwaterstand geplaatst. Het grondwater is, conform de norm, ten minste zeven dagen na plaatsen van de peilbuis bemonsterd.
2. Reeds bestaande peilbuis bemonsteren.
3. Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (som 7), minerale olie, PAK (10 VROM), lutum en organische stof.
4. 30 verbindingen (conform advieslijst PFAS).
5. Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen), VOCl (Vluchtige Alifatische Koolwaterstoffen) en minerale olie.

3.3 Kwaliteit

De genomen (grond)monsters worden afzonderlijk verpakt, geconserveerd en naar het laboratorium gebracht. De mengmonsters van de boven- en ondergrond worden in het laboratorium samengesteld. De bemonsteringswerkzaamheden worden uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in de BRL 2000 'Richtlijn voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en daarbij behorende SIKB-protocollen. Ten behoeve van het bodemonderzoek naar PFAS is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

3.4 Veiligheidsmaatregelen

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 'Werken in of met verontreinigde bodem'. Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Daarom worden naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk geacht.

4 UITVOERING EN RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 (grond) en 28 (grondwater) augustus 2025 door de heer T. Ottema van KP Adviseurs BV die als gecertificeerd en aangewezen veldwerker de werkzaamheden onder BRL SIKB 2000-certificaat heeft uitgevoerd. Uitvoering van het veldwerk heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
- het graven van negen inspectiegaten;
- plaatsen van twaalf handboringen tot maximaal 3 m-mv;
- het afwerken van één boringen met een peilbuis;
- het zintuiglijk beoordelen van de vrijgekomen grond;
- inschatten van de inspectie-efficiëntie;
- samenstellen van twee mengmonsters van de asbestverdachte (boven)grond (minimaal 10 kg na drogen);
- bemonsteren van het opgeboorde materiaal per bodemsoort (max. in trajecten van 0,5 m);
- peilen van de grondwaterstand en bemonstering van het grondwater in twee peilbuizen.

In bijlage 2 zijn de monsternameposities met betrekking tot het uitgevoerde bodemonderzoek weergegeven. Boringen A, B en C zijn geplaatst op de oostgrens.

4.2 Veldwaarnemingen

Maaiveld

De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform § 6.2 van de NEN 5707. De weersomstandigheden voor de visuele inspectie waren goed: droog, bewolkt en goed zicht.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie was tijdens de uitvoering van het veldwerk onverhard. Het betreft vochtig, vastgereden zand met matige grasbegroeiing. De inspectie-efficiëntie is geschat op 70-90%. Tijdens de inspectie zijn geen fragmenten van asbestverdacht materiaal waargenomen aan het maaiveld.

Opgegraven / opgeboorde materialen

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn integraal in de bovengrond zwakke (baksteen)puinbijmengingen waargenomen. Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen en organoleptische waarnemingen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven. De globale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de verrichte boorwerkzaamheden als volgt samen te vatten:

- Bovengrond : zand;
- Ondergrond : zand;
- Diepere ondergrond : zand / veen.

Grondwater

Het freatisch grondwatervlak ter plaatse van de onderzoekslocatie is tijdens de grondwatermonsternamen waargenomen op circa 2,40 m-mv. In het grondwater zijn de navolgende waarden aan zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EGV) en troebelheid (NTU) in het veld gemeten:

Tabel 3: Meetwaarden grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb 001	2,00 - 3,00	2,20	8,8	430	13,4
BP 01	3,00 - 4,00	2,60	8,7	260	9,1

De zuurgraad komt en het elektrische geleidingsvermogen komen overeen met de natuurlijke situatie voor het gebied. Het grondwater is troebel (NTU > 10). De gemeten waarden geven geen aanleiding om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Analyse

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. In navolgende tabellen is een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters, het analysetraject en de analyseparameters met betrekking tot onderhavig onderzoek.

Tabel 4: Uitgevoerde analyses grond en bouwstoffen

Monstercode	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Grond asbest				
MM1-asb	001	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	asbest in grond
	003	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	006	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	008	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	009	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
MM2-asb	002	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	asbest in grond
	004	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	005	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	007	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
Grond chemisch				
MM1-chem-BG1	001	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	standaardpakket grond
	003	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	006	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	008	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
MM2-chem-BG2	002	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	standaardpakket grond + PFAS
	004	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	005	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	007	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
MM3-chem-BG3	009	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	standaardpakket grond

Monstercode	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
	A	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	B	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
	C	0.00 - 0.50	zwak baksteenpuin	
MM4-chem-OG4	001	1.50 - 2.00	-	
	005	1.00 - 1.50	-	
	005	1.50 - 2.00	-	standaardpakket grond
	009	1.50 - 2.00	-	
MM5-chem-OG5	A	1.50 - 2.00	-	
	B	1.00 - 1.50	-	
	B	1.50 - 2.00	-	minerale olie + organisch stof
	C	1.50 - 2.00	-	

Voor verklaring van de aangegeven analysepakketten zie §3.2.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Geanalyseerde parameters
Pb 001	2.00 - 3.00	troebel	standaardpakket grondwater
BP 01	3.00 - 4.00	helder	standaardpakket grondwater

Voor verklaring van de aangegeven analysepakketten zie §3.2

4.4 Analyseresultaten

Grond

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn, na correctie naar standaardbodem, getoetst (bijlage 5) aan de interventiewaarden bodemkwaliteit (opgenomen in bijlage IIa bij de artikelen 3.48d en 3.48f Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)), aan de (bodem)kwaliteitseisen zoals opgenomen in bijlage B bij de Regeling bodemkwaliteit (Rbk 2022) alsmede aan de 'tussenwaarden' (gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van kwaliteitseisen voor klasse Landbouw/natuur (LN) en de interventiewaarden bodemkwaliteit).

De gemeten PFAS-gehalten in grond zijn getoetst aan de INEV's (RIVM, 20 juli 2021), alsmede aan de generieke hergebruiksnormen voor grond zoals vermeld in het "handelingskader PFAS" (Ministerie van I&W, december 2023). Indien sprake is van een mengsel van diverse PFAS-verbindingen (PFOS/PFOA/GenX < 85% van het totale gehalte aan PFAS-verbindingen) kan een inschatting van de risico's worden gemaakt aan de hand van de relatieve potentiefactoren (RPF). Met behulp van de RPF-methode kunnen de individuele PFAS concentraties omgerekend worden naar de som PFOA-equivalenten (som PEQ), waarna dit gesommeerde gehalte kan worden getoetst aan de INEV voor PFOA (60 µg/kg ds). Dit is niet van toepassing bij hergebruik van grond.

Grondwater

De analyseresultaten (opgenomen onder bijlage 4) zijn conform het Besluit kwaliteit leefomgeving getoetst (bijlage 5) aan de signaleringsparameters beoordeling

grondwatersanering (opgenomen in bijlage Vd bij artikel 4.12a Bkl). Ter indicatie van de verontreinigingssituatie is tevens getoetst aan de voormalige streefwaarden uit de per 2024 vervallen Circulaire bodemsanering 2013 en de 'tussenwaarden' (gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de voormalige streefwaarden en de huidige signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bkl)).

De resultaten zijn, voor zover van toepassing (chloride, nikkel, arseen, cadmium, lood, fosfaat), tevens getoetst aan de 'Omgevingswaarde voor de goede chemische toestand van grondwaterlichamen (Omgevingswaarde voor krw-verontreinigde stoffen)' voor het van toepassing zijnde grondwaterlichaam (code NLGW0006; Zand Maas) zoals genoemd in bijlage IV, sub B van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

4.5 Interpretatie analyseresultaten

Grond asbest

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de bepaalde/berekende asbestgehalten in de bodem, inclusief toetsing.

Tabel 6: Overzicht bepaalde/berekende asbesthaltes mg/kg.ds

Monster-code	Traject (cm-mv)	Gemeten asbestgehalte	Gewogen asbestgehalte	Gewogen ondergrens	Gewogen bovengrens	Niet hechtgebonden asbest		Toetsing
						<20mm	>20mm	
MM1-ASB-5707	0-50	<2	<2	<2	<2	nvt		<2
MM2-ASB-5707	0-50	<2	<2	<2	<2	nvt		<2
-:	gewogen gehalte kleiner dan de detectielimiet							
+:	gewogen gehalte boven de bepalingsgrens en beneden of gelijk aan de interventiewaarde							
++:	gewogen gehalte groter dan de interventiewaarde							

Visueel is geen asbest waargenomen. In de mengmonsters van de meest verdachte, licht puinhoudende bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond. Hiermee is voldoende aantoonbaar dat er geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest. Het uitvoeren van een aanvullend / nader bodemonderzoek naar asbest is niet noodzakelijk.

Grond chemisch

Ter beoordeling van mogelijke risico's voor de volksgezondheid en de aantasting van het milieu dient naast de aard en concentraties van de stoffen ook rekening te worden gehouden met het gebruik van de bodem ter plaatse. Bij interpretatie van de analyseresultaten dient men er rekening mee te houden dat de resultaten (deels) betrekking hebben op (grond)mengmonsters. Hierbij is het mogelijk dat de gemeten gehalten in de separate monsters waaruit het mengmonster is samengesteld, een gelijke factor hoger kunnen liggen dan het aantal monsters waaruit het mengmonster is samengesteld.

In de navolgende tabel wordt per (meng)monster vermeld voor welke parameters de kwaliteitseis voor landbouw/natuur (LN), de 'tussenwaarde' (zie §4.4) en/of de interventiewaarde

bodemkwaliteit wordt overschreden. Tevens wordt een (eind)beoordeling van de (bodem)kwaliteitsklasse weergegeven op basis van de kwaliteitseisen (Rbk 2022).

Tabel 7: Overschrijdingen achtergrond-, tussen- en interventiewaarden grond + bodemkwaliteitsklasse Bbk

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding tussenwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Bodemkwaliteits-klasse Bbk
Verkennd bodemonderzoek						
MM1-chem-BG1	001	0.00 - 0.50				
	003	0.00 - 0.50	cadmium, lood	-	-	Landbouw/natuur*
	006	0.00 - 0.50				
	008	0.00 - 0.50				
MM2-chem-BG2	002	0.00 - 0.50	lood	-	-	landbouw/natuur
	004	0.00 - 0.50				
	005	0.00 - 0.50				
	007	0.00 - 0.50				
MM3-chem-BG3	009	0.00 - 0.50	kwik, lood, zink, PAK	-	-	Wonen
	A	0.00 - 0.50				
	B	0.00 - 0.50				
MM4-chem-OG4	C	0.00 - 0.50				
	001	1.50 - 2.00				
	005	1.00 - 1.50	-	-	-	Landbouw/natuur
	005	1.50 - 2.00				
MM5-chem-OG5	009	1.50 - 2.00				
	A	1.50 - 2.00	-	-	-	Landbouw/natuur
	B	1.00 - 1.50				
	B	1.50 - 2.00				
	C	1.50 - 2.00				

* Altijd toepasbaar op basis van vrijstellingsregeling.

Wonen / Industrie: ontvangende landbodem = klasse Wonen; toepassen op land = klasse Industrie.

! Indicatieve Bodemkwaliteitsklasse op basis van beperkt aantal analyseparameters.

> LN gehalte > kwaliteitseis Landbouw/natuur: licht verontreinigd.

> T gehalte > tussenwaarde ($\frac{1}{2}(LN+I)$): matig verontreinigd.

> I gehalte > interventiewaarde bodemkwaliteit (I): sterk verontreinigd.

In de licht puinhoudende bovengrond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond met zware metalen en/of PAK. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de detectiegrenzen. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondonderzoek.

Grond PFAS

In de navolgende tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsresultaten ten aanzien van PFAS in grond. De gemeten gehalten zijn conform het "handelingskader PFAS" niet gecorrigeerd (organisch stofgehalte < 10%).

Tabel 8: Toetsingsresultaten PFAS in grond

Monster-code	Boring	Traject (m-mv)	Analyseresultaten	Toetsing
MM2-chem-BG	002, 004, 005, 007	0.00 - 0.50	som PFOA 0,2 µg / kg ds som PFOS 0,8 µg / kg ds alle overige PFAS < detectiegrenzen	-

- PFAS-gehalten voldoen aan de generieke achtergrondwaarden (handelingskader PFAS).
- + PFAS-gehalten voldoen niet aan de achtergrondwaarden, maar wel aan de hergebruiksnorm voor Wonen / Industrie.
- ++ PFAS-gehalten voldoen niet aan de generieke hergebruiksnormen uit het (handelingskader PFAS).

Het mengmonster van de bovengrond voldoet aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS". Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar PFAS wordt niet noodzakelijk geacht.

Grondwater

In de navolgende tabel zijn de overschrijdingen van de Omgevingswaarden, de voormalige streef- en 'tussenwaarden' en de signaleringsparameters (omschreven in §4.4) in het grondwater per grondwatermonster weergegeven.

Tabel 9: Overschrijdingen toetsingswaarden voor grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Overschrijding Omgevingswaarden	Overschrijding voormalige streefwaarde	Overschrijding 'tussenwaarde'	Overschrijding signaleringsparameter
Pb 001	2.00 - 3.00	-	barium zink	-	-
BP 01	3.00 - 4.00	-	molybdeen zink	-	-

Op basis van de analyseresultaten van de genomen grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuis (Pb 001; westzijde) en de bestaande peilbuis (BP01; oostzijde) blijkt dat ten hoogste licht verhoogde concentraties aan barium, zink en/of molybdeen zijn aangetoond ten opzichte van de voormalige streefwaarden (Circulaire bodemsanering). Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

4.6 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese "verdacht" op het voorkomen van (lichte) bodemverontreiniging aanvaard. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie komt overeen met de verwachtingen op basis van het vooronderzoek. Er is geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

4.7 Plichten bij voorgenomen werkzaamheden

Onder de Omgevingswet geldt een meldings-/ informatieplicht bij graafwerkzaamheden in de bodem. De milieubelastende activiteit graven in de bodem > 25 m³ met kwaliteit ≤ interventiewaarde is aangewezen in §3.2.21 Besluit activiteiten leefomgeving. Indien sprake is van afvoer van grond, dan dient het werk tenminste één week voor aanvang te worden gemeld via het Digitale Stelsel Omgevingswet (DSO) én is sprake van een informatieplicht. Om te

borgen dat partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen gescheiden blijven, zijn de regels uit §4.119 Bal van toepassing. Erkenningplicht (BRL7000) voor de uitvoering en milieukundige begeleiding (BRL6000) is niet van toepassing. Eventueel tijdelijk in depot geplaatste grond dient binnen maximaal acht weken na de uitvoering van het werk te zijn hergebruikt cq. afgevoerd. Voor het langer opslaan van grond is §4.122 Bal van toepassing.

4.8 Voorlopige veiligheidsklasse

De veiligheidsmaatregelen bij de voorgenomen werkzaamheden in de bodem dienen te voldoen aan de 'basishygiëne' conform de CROW 400. Een berekening van de voorlopige veiligheidsklasse is opgenomen onder bijlage 7.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen overdracht en herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Visueel zijn op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- Analytisch is in de licht puinhoudende bovengrond geen asbest aangetoond;
- Over het algemeen zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde concentraties aan zware metalen en PAK aangetoond;
- De bovengrond voldoet aan de generieke hergebruiksnormen voor Achtergrondwaarden zoals omschreven in het "handelingskader PFAS";
- In het grondwater zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen aangetoond;
- De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader bodemonderzoek;
- De locatie is geschikt voor het beoogde toekomstige (bodemgevoelige) woongebruik.

5.2 Aanbeveling

Op basis van bovenstaande conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig bodemonderzoek mee te nemen in de onroerend goedtransactie en de betrokken partijen te informeren met betrekking tot de onderzoeksresultaten;
- Voorafgaand aan de voorgenomen graafwerkzaamheden dient een melding te worden ingediend via het Omgevingsloket, ten behoeve van de milieubelastende activiteit graven in de bodem $> 25 \text{ m}^3$ met kwaliteit $\leq$ interventiewaarde bodemkwaliteit;
- Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het hergebruiken van de bij werkzaamheden vrijkomende puin en grond op de locatie of ten behoeve van eventuele afvoer naar een erkende verwerkingslocatie;
- Bij de voorgenomen werkzaamheden in de bodem dient de 'basishygiëne' conform de CROW 400 te worden gehanteerd;
- Tot slot wordt geadviseerd om tijdens vervolgwerkzaamheden alert te zijn op eventuele onvoorziene bodemverontreiniging.

6 VERANTWOORDING

KP Adviseurs BV is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

KP Adviseurs BV is gecertificeerd voor de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (certificaatnummer EC-SIK-20256) en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem* als 'erkende bodemintermediair' voor uitvoering van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. De omschreven werkzaamheden zijn onder het BRL SIKB 2000-certificaat uitgevoerd. Conform de 'KWALIBO-regeling' zijn de genomen monsters ter analyse aangeboden bij een RvA-testen geaccrediteerd laboratorium en geanalyseerd conform AS3000. Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS in grond is de handreiking PFAS bemonsteren (VKB, 25 juni 2020) gevolgd.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor eventuele plaatselijke afwijkingen in het bodemmateriaal en de gevolgen daarvan kan KP Adviseurs BV geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan, dit rapport zonder schriftelijke toestemming van KP Adviseurs BV anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren. Dit om te voorkomen dat een onjuist beeld van de onderzoeksresultaten wordt verkregen als alleen delen van het rapport in omloop worden gebracht.

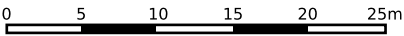
7 LITERATUUROPGAVE

1. Rapport verkennend bodemonderzoek tanklocaties Raadhuisstraat 5 te Rucphen, Wematech bv, kenmerk VBT-971120, 17 december 1997.
2. Rapport verkennend Bodemonderzoek Rucphense Vaartkant 11 te Rucphen, AT-KB bv, kenmerk 20090036, 11 februari 2009.
3. Rapport verkennend bodemonderzoek Raadhuisstraat 7 te Rucphen, Rasenberg Milieutechniek bv, kenmerk VB/82887, 5 oktober 2010.
4. Rapport verkennend bodemonderzoek Rucphense Vaartkant / Sint Martinusstraat te Rucphen, Wematech bv, kenmerk VBB-50180444, 12 oktober 2018.
5. Besluit activiteiten leefomgeving (Besluit van 3 juli 2018), houdende regels over activiteiten in de fysieke leefomgeving, identificatienummer BWBR0041330.
6. Besluit bodemkwaliteit (Besluit van 22 november 2007), houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, identificatienummer BWBR0022929.
7. Regeling bodemkwaliteit (Regeling van 18 november 2022), houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022, identificatienummer BWBR0047808.
8. NEN 5725:2023. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2023.
9. NEN 5740:2023. Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, oktober 2023.
10. NEN 5707+C2:2017. Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Nederlands Normalisatie Instituut, december 2017.
11. BRL SIKB 2000. Beoordelingsrichtlijn. Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek. Versie 7.0. SIKB, 7 maart 2022.
12. CROW 400. Werken in of met verontreinigde bodem – Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken, online versie, 7 november 2023.
13. Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, versie 1.1, RIVM, 20 juli 2021.
14. Een handelingskader voor PFAS, mogelijkheden voor het omgaan met PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, ISBN/EAN 978-90-815703-0-5, 25 juni 2018.
15. Kennisdocument over stofeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, 20 juni 2018.
16. Handreiking PFAS bemonsteren versie 1.0, Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer, 25 juni 2020.

BIJLAGE 1

KADASTRALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Rucphen

C

4111

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 september 2025

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.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Rucphen C 4111](#)

Kadastrale objectidentificatie: 008920411170000

Kadastrale grootte 500 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 97435 - 394137

Omschrijving Wonen

Koopsom € 345.000

Koopjaar 2009

Ontstaan uit [Rucphen C 2523](#)

[Rucphen C 2524](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in Er zijn geen beperkingen bekend
de zin van de Wet kenbaarheid
publiekrechtelijke beperkingen
onroerende zaken

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 56573/15](#)

Ingeschreven op 27-04-2009 om 11:46

Naam gerechtigde [Gemeente Rucphen](#)

Adres Binnentuin 1
4715 RW RUCPHEN

Statutaire zetel RUCPHEN

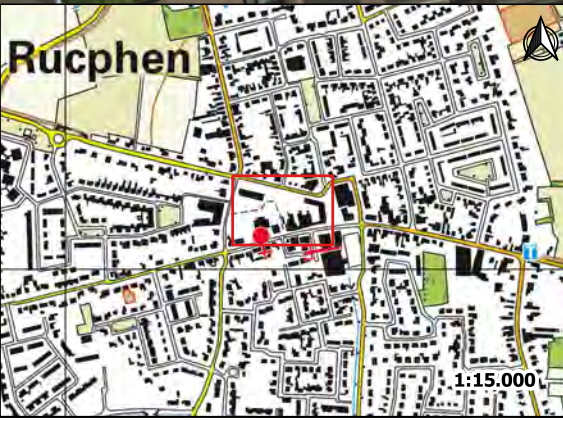
KvK-nummer 20164997 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
MET MONSTERNAMEPOSITIES





Renvooi

- onderzoekslocatie
- gedempt waterlichaam/vijver
- contour gesloopte bebouwing
- inspectiegat (30x30 cm) met boring ca. 2 m-mv
- inspectiegat (30x30 cm) met boring ca. 1 m-mv
- inspectiegat (30x30 cm) met peilbuis
- grondboring 2 m-mv
- bestaande peilbuis
- HBO-tank



OVERZICHTSTEKENING ONDERZOEKSLOCATIE
Opdrachtgever: Gemeente Rucphen
Locatie: Rucphense Vaartkant 11 - 13 te Rucphen

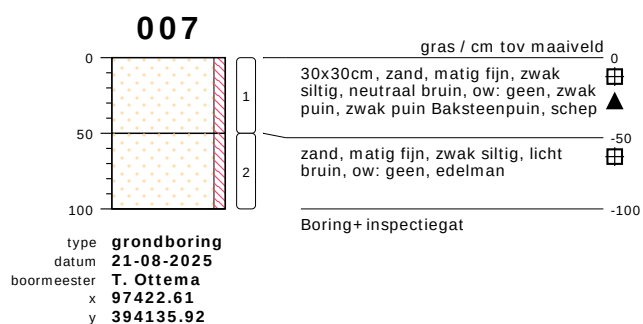
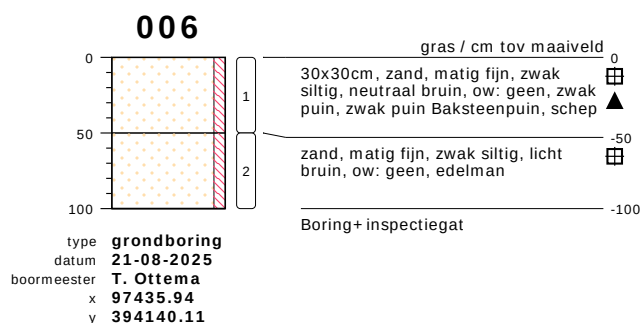
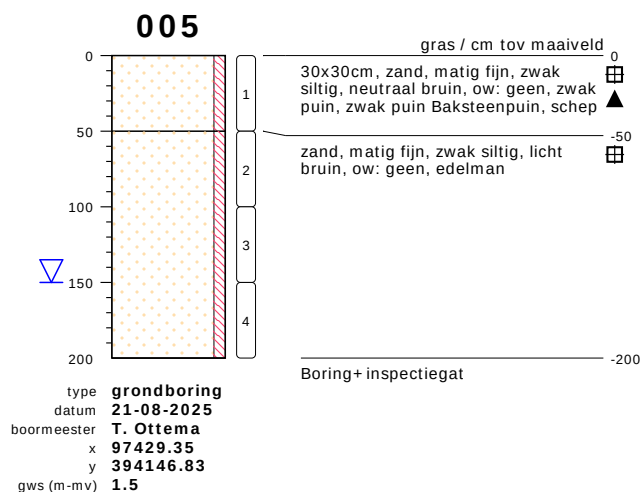
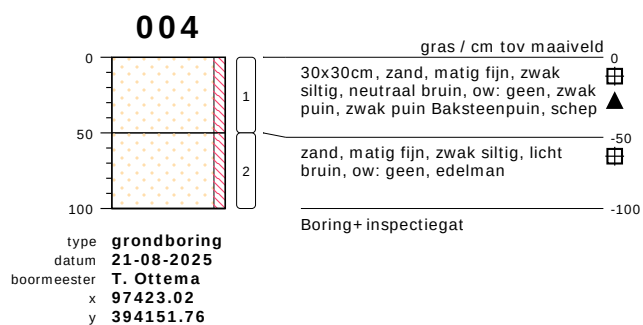
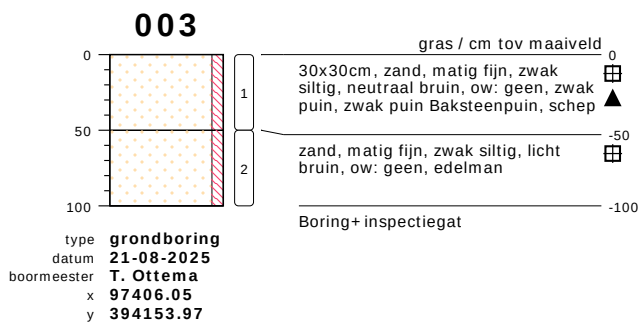
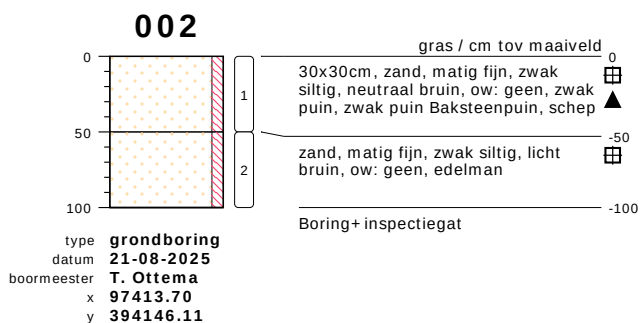
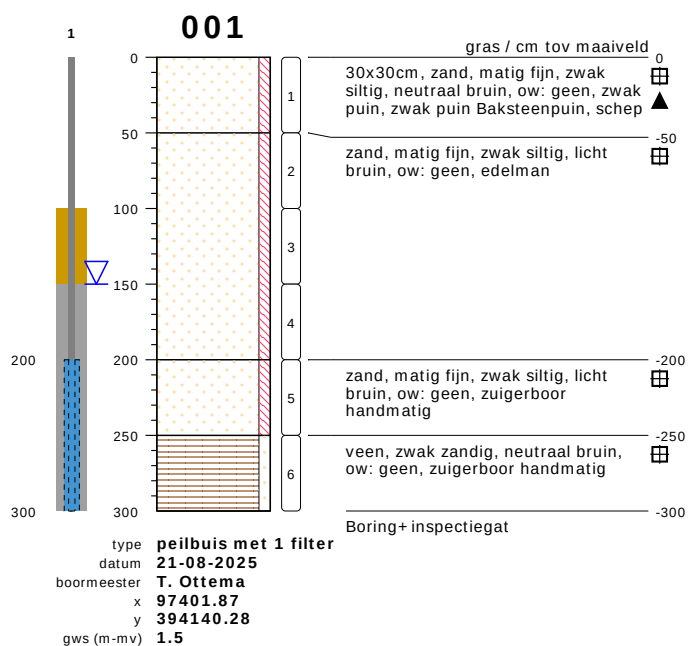
Onderdeel: Bodemonderzoek
Project: 250416-B01
Bijlage: 2
Datum tekening: 16 september 2025
Papierformaat: A3
Getekend door: RvdW



BIJLAGE 3

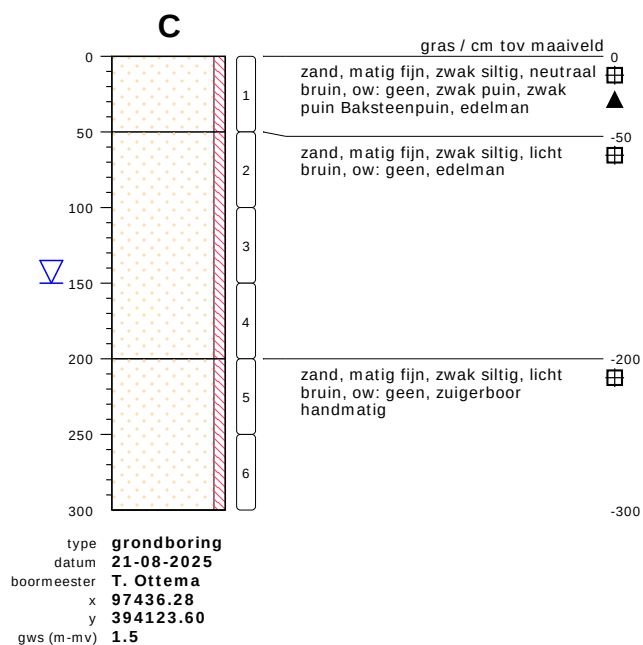
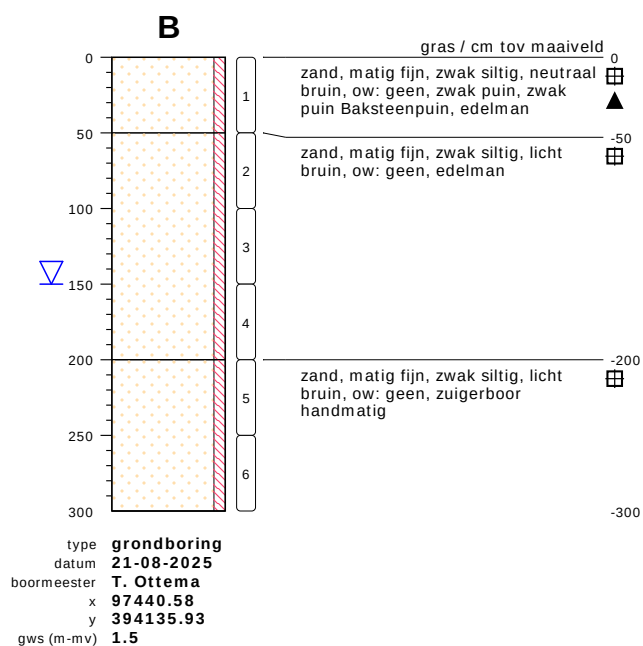
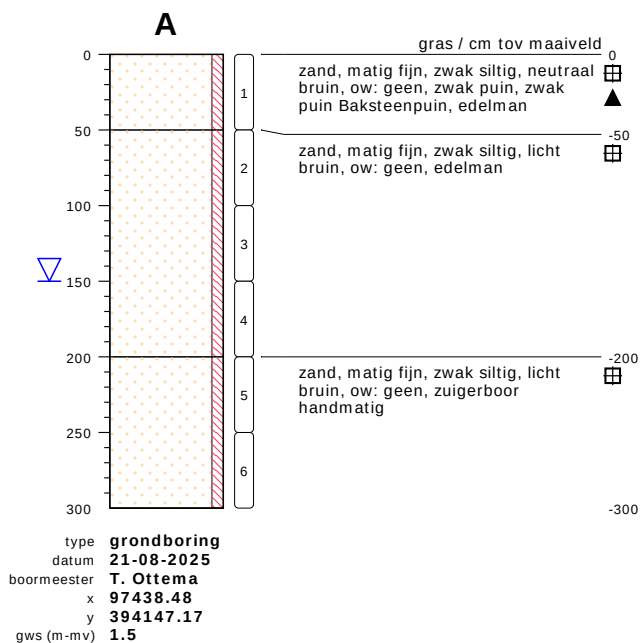
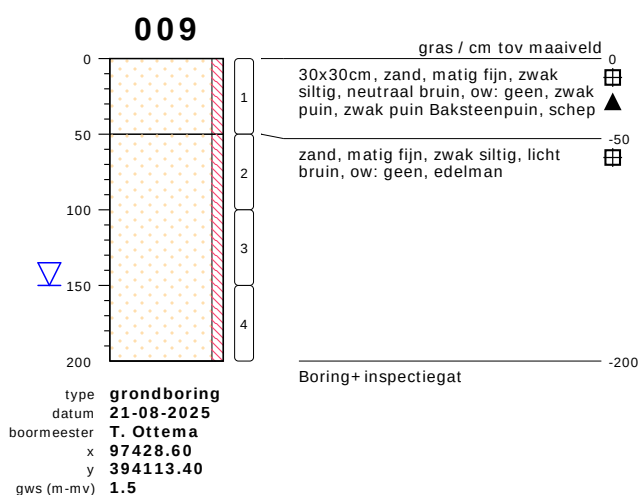
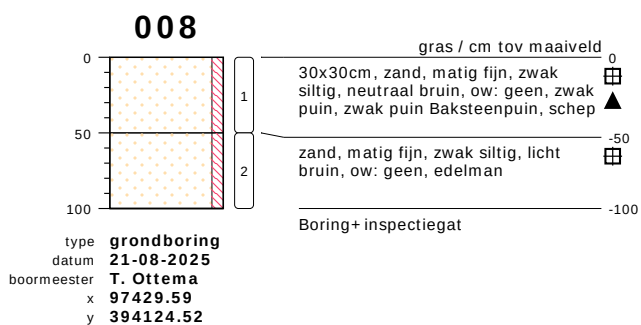
BODEMPROFIELEN





bodemprofielen schaal 1:50

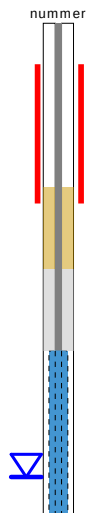
onderzoek **VO-Rucphense Vaartkant 11-13**
 projectcode **250416-B01**
 getekend conform **NEN 5104**



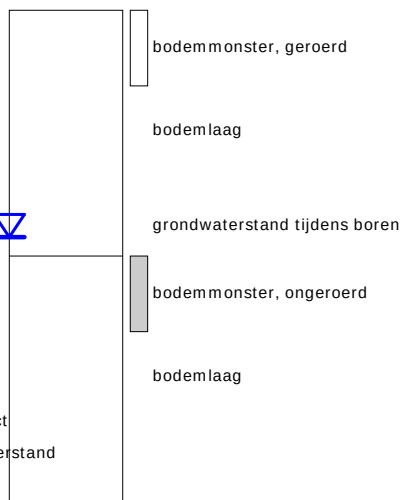
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **VO-Rucphense Vaartkant 11-13**
projectcode **250416-B01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



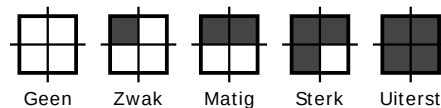
BORING



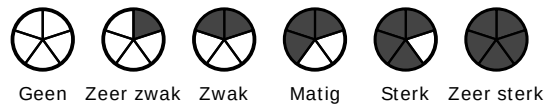
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



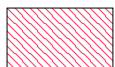
GRONDSOORTEN [5104]



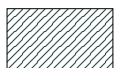
GRIND, grindig (G,g)



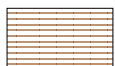
ZAND, zandig (Z,z)



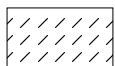
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (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

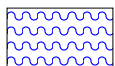
GRADATIE ZAND

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 = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Uw projectnummer : 250416-B01
SGS rapportnummer : 14353299, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250416-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353299 - 1

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 25-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	1, BG 1, BG, MM1-ASB-5707: 0-50
002	Asbestverdachte grond AS3000	2, BG 2, BG, MM2-ASB-5707: 0-50

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.14	16.47
in behandeling genomen gewicht	kg		12.14	16.47
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11670	15944
droge stof	gew.-%		96.1	96.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.82	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353299 - 1

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 25-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5681204	21-08-2025	21-08-2025	ALC295
002	E5681205	21-08-2025	21-08-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14353299-001

Datum analyse: 25-08-2025

Projectnummer: 250416B01

Projectnaam: 250416-B01

Monsteromschrijving: 1, BG

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11670	g	
totaal gewicht voor drogen	12139	g	
droge stof	96.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	63	100														
4-8	72	100														
2-4	65	100														
1-2	86	42.9														0.3
0.5-1	192	6.4														0.6
<0.5	11192															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14353299-002

Datum analyse: 25-08-2025

Projectnummer: 250416B01

Projectnaam: 250416-B01

Monsteromschrijving: 2, BG

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	15944	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	15944	g	
totaal gewicht voor drogen	16468	g	
droge stof	96.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	204	100														
4-8	186	100														
2-4	144	100														
1-2	165	25.1														0.4
0.5-1	333	5.7														0.5
<0.5	14912															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Uw projectnummer : 250416-B01
SGS rapportnummer : 14353326, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 15-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250416-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1-chem-BG 1, MM1-chem-BG, 001: 0-50, 003: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM2-chem-BG 2, MM2-chem-BG, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3, MM3-chem-BG 3, MM3-chem-BG, 009: 0-50, A: 0-50, B: 0-50, C: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4, MM4-chem-OG 4, MM4-chem-OG, 001: 150-200, 005: 100-150, 005: 150-200, 009: 150-200					
005	Grond (AS3000)	5, MM5-chem-OG 5, MM5-chem-OG, A: 150-200, B: 100-150, B: 150-200, C: 150-200					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.9	95.6	93.9	89.4	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.4	3.7	<0.2	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.6	<2	4.1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	37	34	61	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.44	<0.2	0.36	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	11	9.4	16	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.11	<0.05	
lood	mg/kgds	S	59	45	81	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	7.2	
zink	mg/kgds	S	38 ^{1) 2)}	38	68	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	0.09	0.25	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.06	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.16	0.40	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.17	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.16	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.09	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.08	0.17	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.13	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.11	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.177 ³⁾	0.657 ³⁾	1.547 ³⁾	0.07 ³⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV			
De heer L.C. Otto			
Projectnaam	VO-Rucphense Vaartkant 11-13	Orderdatum	21-08-2025
Projectnummer	250416-B01	Startdatum	21-08-2025
Rapportnummer	14353326 - 2	Rapportagedatum	15-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1-chem-BG 1, MM1-chem-BG, 001: 0-50, 003: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM2-chem-BG 2, MM2-chem-BG, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3, MM3-chem-BG 3, MM3-chem-BG, 009: 0-50, A: 0-50, B: 0-50, C: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4, MM4-chem-OG 4, MM4-chem-OG, 001: 150-200, 005: 100-150, 005: 150-200, 009: 150-200					
005	Grond (AS3000)	5, MM5-chem-OG 5, MM5-chem-OG, A: 150-200, B: 100-150, B: 150-200, C: 150-200					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	11	8	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	7	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		0.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.2 ⁴⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1, MM1-chem-BG 1, MM1-chem-BG, 001: 0-50, 003: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50					
002	Grond (AS3000)	2, MM2-chem-BG 2, MM2-chem-BG, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3, MM3-chem-BG 3, MM3-chem-BG, 009: 0-50, A: 0-50, B: 0-50, C: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4, MM4-chem-OG 4, MM4-chem-OG, 001: 150-200, 005: 100-150, 005: 150-200, 009: 150-200					
005	Grond (AS3000)	5, MM5-chem-OG 5, MM5-chem-OG, A: 150-200, B: 100-150, B: 150-200, C: 150-200					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		0.7			
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		0.1			
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.8 ⁴⁾			
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1			
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1			
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1			
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S		<0.1			

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

Paraaf :



Analysereport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Het gemiddelde van het zink resultaten van de uitsplitsing onder SDG 14356685 is gerapporteerd.
2	Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	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)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto
Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2282102	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
001	O2281977	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
001	O2281955	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
001	O2281983	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
002	O2282051	21-08-2025	21-08-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O2281980	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
002	O2281963	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
002	O2281965	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
003	O2282095	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
003	O2281966	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
003	O2281969	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
003	O2282408	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
004	O2282109	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
004	O2281885	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
004	O2282108	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
004	O2281976	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
005	O2282110	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
005	O2282122	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
005	O2282389	21-08-2025	21-08-2025	SGS201
005	O2281990	21-08-2025	21-08-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

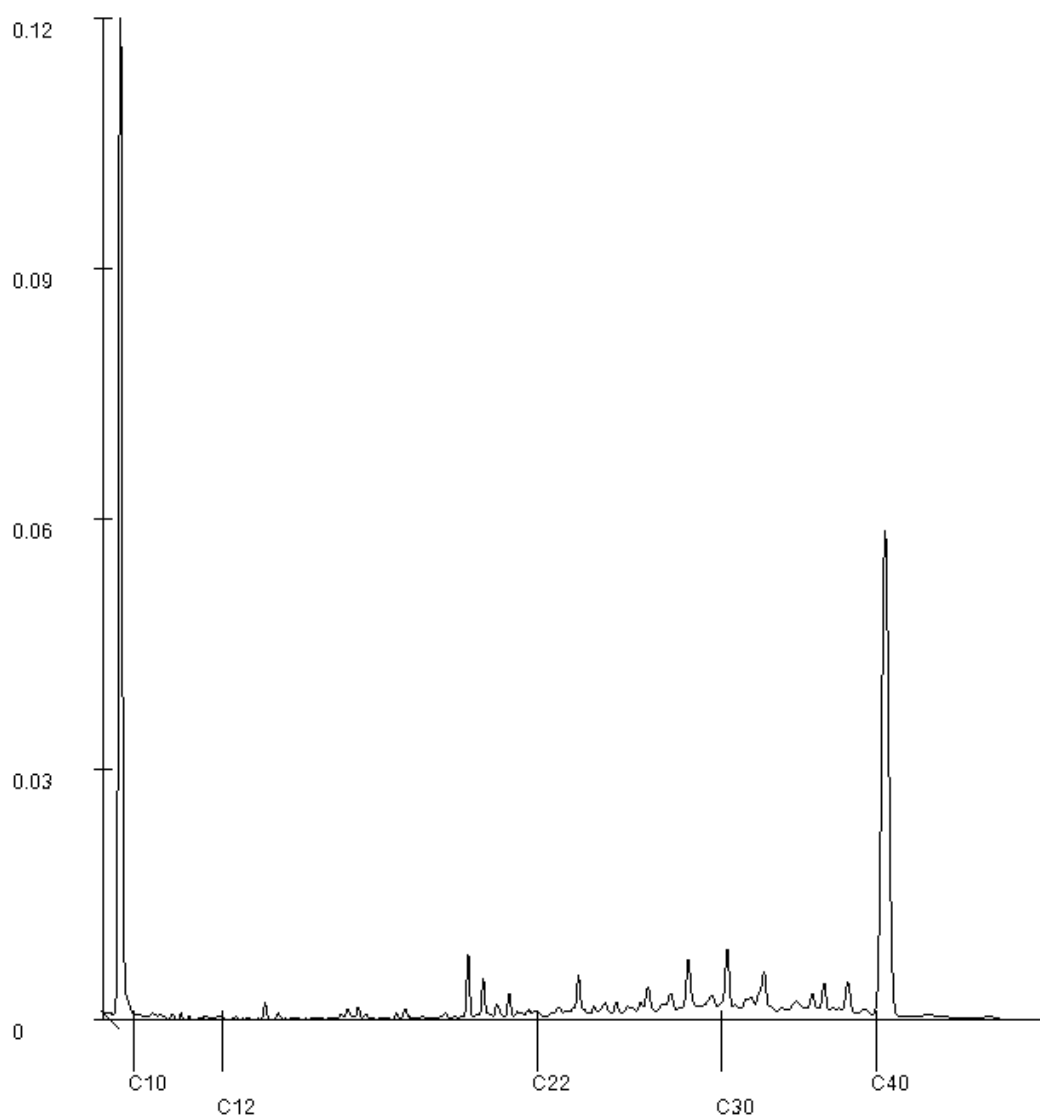
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 1, MM1-chem-BG1, MM1-chem-BG, 001: 0-50, 003: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BE

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

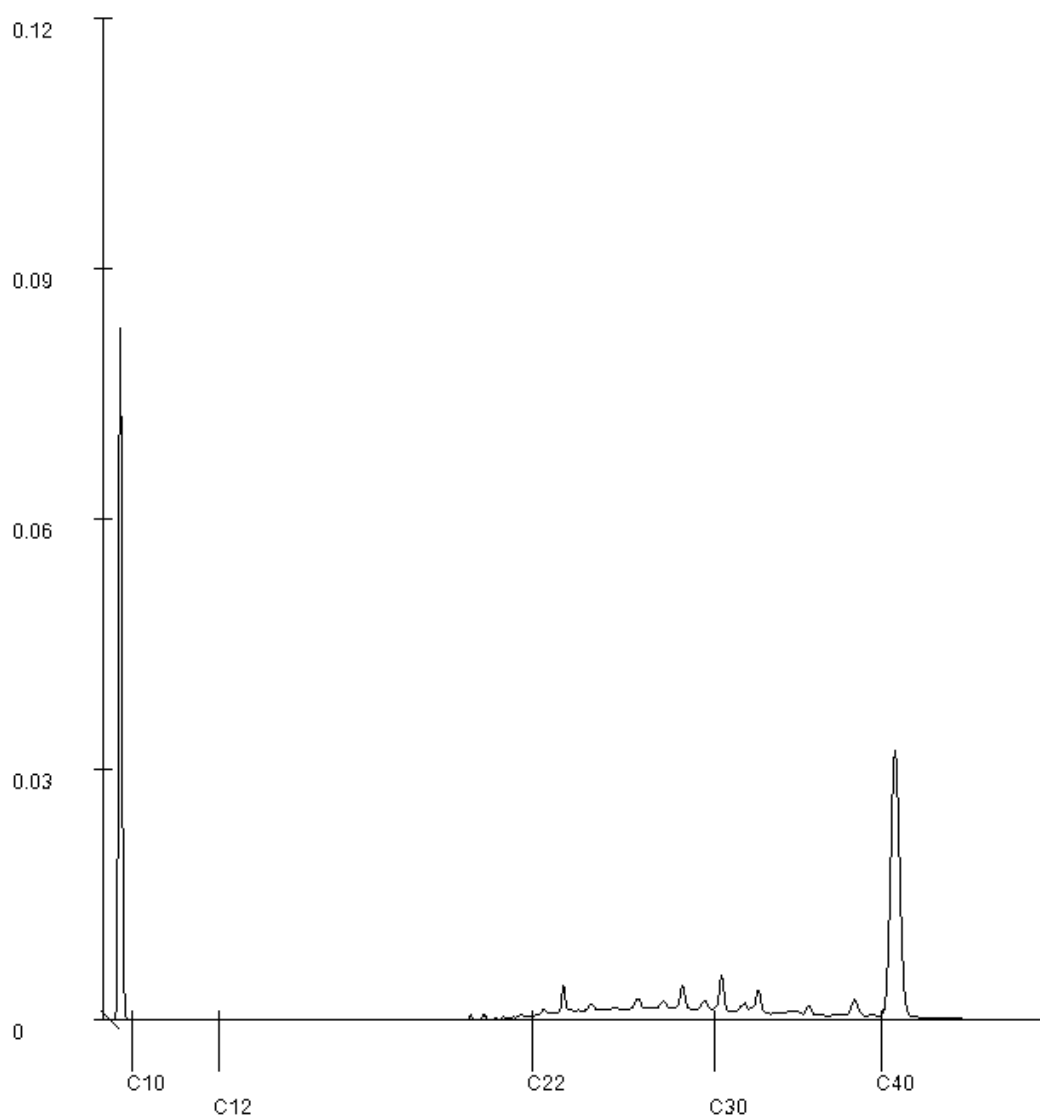
Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 2, MM2-chem-BG2, MM2-chem-BG, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BE

Analyserapport

KP adviseurs BV
De heer L.C. Otto

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14353326 - 2

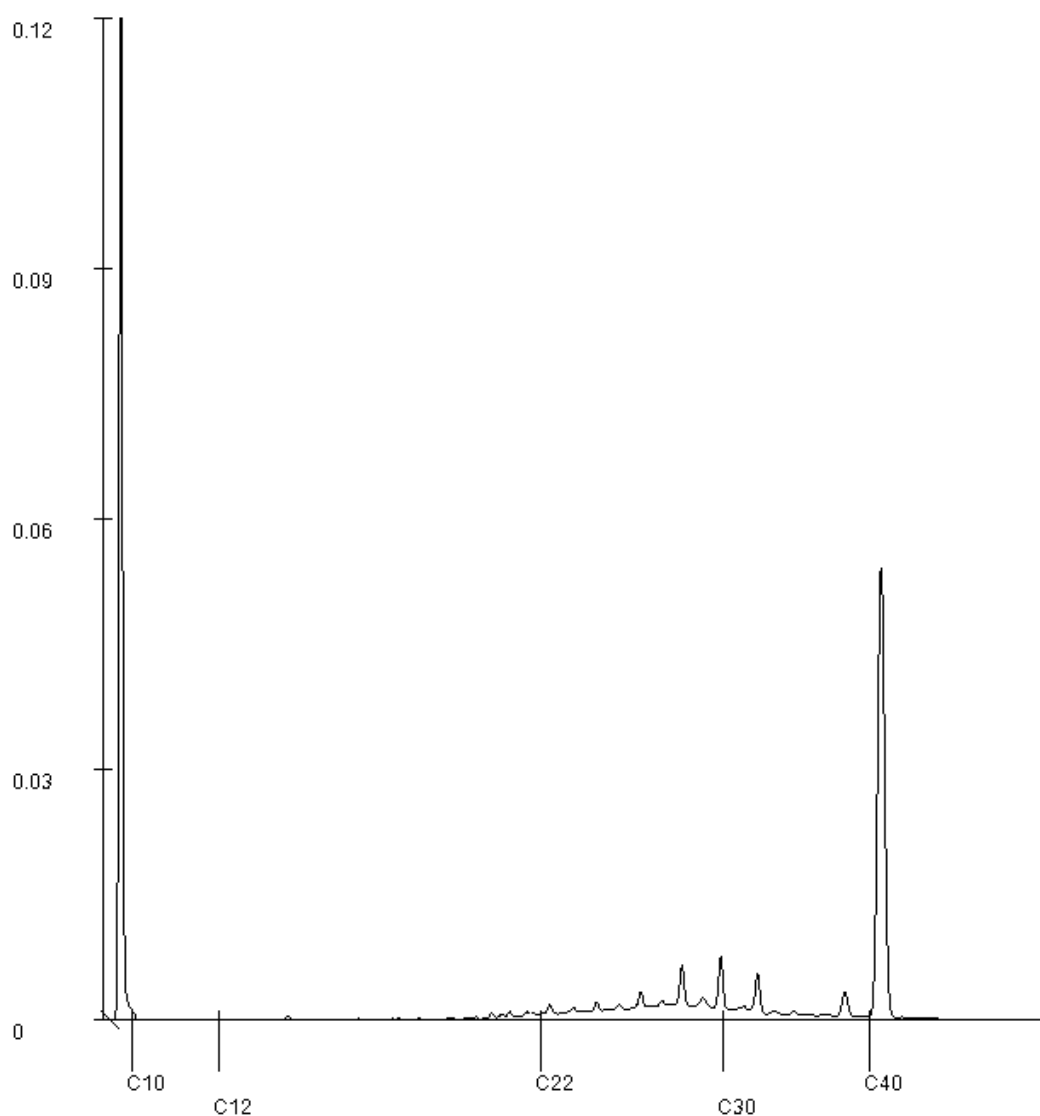
Orderdatum 21-08-2025
Startdatum 21-08-2025
Rapportagedatum 15-09-2025

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 3, MM3-chem-BG3, MM3-chem-BG, 009: 0-50, A: 0-50, B: 0-50, C: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Uw projectnummer : 250416-B01
SGS rapportnummer : 14356686, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-09-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 250416-B01. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude
Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14356686 - 1

Orderdatum 28-08-2025
Startdatum 28-08-2025
Rapportagedatum 03-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, BP01: 300-400

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	66	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	2.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	4.3	6.8
nikkel	µg/l	S	4.8	3.7
zink	µg/l	S	120	83
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14356686 - 1

Orderdatum 28-08-2025
Startdatum 28-08-2025
Rapportagedatum 03-09-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1 1, 001: 200-300
002	Grondwater (AS3000)	2 2, BP01: 300-400

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14356686 - 1

Orderdatum 28-08-2025
Startdatum 28-08-2025
Rapportagedatum 03-09-2025

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

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14356686 - 1

Orderdatum 28-08-2025
Startdatum 28-08-2025
Rapportagedatum 03-09-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
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)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7433970	28-08-2025	28-08-2025	SGS236
001	B2314298	28-08-2025	28-08-2025	SGS204
001	G7434105	28-08-2025	28-08-2025	SGS236
002	G7434103	28-08-2025	28-08-2025	SGS236
002	G7433953	28-08-2025	28-08-2025	SGS236

Paraaf :



Analyserapport

KP adviseurs BV
Reimer van der Woude

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectnummer 250416-B01
Rapportnummer 14356686 - 1

Orderdatum 28-08-2025
Startdatum 28-08-2025
Rapportagedatum 03-09-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2314299	28-08-2025	28-08-2025	SGS204

Paraaf :



BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN



Toetsing volgens Terralindex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 17-09-2025 - 12:24) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	250416-B01	250416-B01	250416-B01
Projectnaam	VO-Rucphense Vaartkant 11-13	VO-Rucphense Vaartkant 11-13	VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Monsteromschrijving	1, MM1-chem-BG	2, MM2-chem-BG	3, MM3-chem-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.9	94.9		95.6	95.6		93.9	93.9	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		2.4	2.4		3.7	3.7	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2		2.6	2.6		<2	<2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	37	143	--	34	123	--	61	236	--
cadmium	mg/kg	0.44	0.734	WO	<0.2	0.235	<=L/N	0.36	0.575	<=L/N
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N	<3	6.93	<=L/N	<3	7.38	<=L/N
koper	mg/kg	11	22.2	<=L/N	9.4	18.8	<=L/N	16	31.3	<=L/N
kwik	mg/kg	0.08	0.114	<=L/N	0.06	0.0851	<=L/N	0.11	0.156	WO
lood	mg/kg	59	91.7	WO	45	69.5	WO	81	124	WO
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N	<1.5	1.05	<=L/N
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N	<4	7.78	<=L/N	<4	8.17	<=L/N
zink	mg/kg	38	88.6	<=L/N	38	86.6	<=L/N	68	155	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.09	0.09	-	0.25	0.25	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.02	0.02	-	0.06	0.06	-
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-	0.16	0.16	-	0.40	0.4	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.07	0.07	-	0.17	0.17	-
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.07	0.07	-	0.16	0.16	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.04	0.04	-	0.09	0.09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.08	0.08	-	0.17	0.17	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.06	0.06	-	0.13	0.13	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.06	0.06	-	0.11	0.11	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.177	1.18	<=L/N	0.657	0.657	<=L/N	1.547	1.55	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	<1	2.92	-	<1	1.89	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=L/N	4.9	20.4	<=L/N	4.9	13.2	<=L/N
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	14.6	--	<5	9.46	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	14.6	--	<5	9.46	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	29.6	--	11	45.8	--	8	21.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	25.9	--	7	29.2	--	<5	9.46	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=L/N	<20	58.3	<=L/N	<20	37.8	<=L/N
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				0.1	0.1	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	-			
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds				0.2	0.2	--			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.07	--			

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.7	0.7	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14353326-001	1, MM1-chem-BG 1, MM1-chem-BG, 001: 0-50, 003: 0-50, 006: 0-50, 008: 0-50
14353326-002	2, MM2-chem-BG 2, MM2-chem-BG, 002: 0-50, 004: 0-50, 005: 0-50, 007: 0-50
14353326-003	3, MM3-chem-BG 3, MM3-chem-BG, 009: 0-50, A: 0-50, B: 0-50, C: 0-50

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 17-09-2025 - 12:24)

Projectcode	250416-B01	250416-B01
Projectnaam	VO-Rucphense Vaartkant 11-13	VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Monsteromschrijving	4, MM4-chem-OG	5, MM5-chem-OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	89.4	89.4		91.4	91.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		0.2		<0.5	0.5	
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	0.2			0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1			25	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	<20	43	--			
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N			
kobalt	mg/kg	<3	6	<=L/N			
koper	mg/kg	<5	6.75	<=L/N			
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N			
lood	mg/kg	<10	10.6	<=L/N			
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N			
nikkel	mg/kg	7.2	17.9	<=L/N			
zink	mg/kg	<20	30	<=L/N			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-			
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-			
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14353326-004	4, MM4-chem-OG 4, MM4-chem-OG, 001: 150-200, 005: 100-150, 005: 150-200, 009: 150-200
14353326-005	5, MM5-chem-OG 5, MM5-chem-OG, A: 150-200, B: 100-150, B: 150-200, C: 150-200

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=L/N	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

Projectnaam VO-Rucphense Vaartkant 11-13
Projectcode 250416-B01

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

Monstercode	1 ¹		2 ²	
METALEN				
barium	66	*	<20	
cadmium	<0.2		<0.2	
kobalt	<2		<2	
koper	<2		2.5	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<2		<2	
molybdeen	4.3		6.8	*
nikkel	4.8		3.7	
zink	120	*	83	*
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor vluchtige aromaten	0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--	<0.2	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹ 14356686-001 1 1, 001: 200-300
² 14356686-002 2 2, BP01: 300-400

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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
naftaleen	0.01	35	70	0.020
vluchtige aromaten			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
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 6

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Overzichtsfoto onderzoekslocatie



Detailfoto centraal-oost



Detailfoto zuid



Detailfoto centraal-oost



Detailfoto peilbuis-west



+31 (0)348 47 80 50



Dorpstraat 50
3411 AG LOPIK



info@kp-adviseurs.nl



www.kp-adviseurs.nl

Projectmanagement

Advies

Circulariteit

Sloopmanagement

Bodem

Asfalt- en funderingsonderzoek

Land- en waterbodemonderzoek

Milieukundige begeleiding

Leefomgeving

Ecologie

Soortenmanagementplan

Stikstof

Milieugevaarlijke stoffen

Asbestinventarisatie

Chroom-6 onderzoek

Validatiemetingen