

DE TWEEDE GEERDEN 21
5334 LH VELDDRIEL
TEL. 0418 - 572060
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

T.a.v. de heer R. Vos
Molenstraat 26
5331 AZ KERKDRIEL

REF.: B23.9038/Brfrpp-01/GO
24 november 2023
DATUM,

Onderwerp: Resultaten historisch-, actualiserend en nader bodemonderzoek, nieuwbouw aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

Geachte heer Vos,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het uitgevoerde actualiserende en nadere bodemonderzoek, inclusief historisch onderzoek, ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling (nieuwbouw) van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

Aanleiding en doel

De aanleiding tot het actualiserend grondonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling en de boordeling van voorgaand onderzoek door de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR). Aangezien voorgaand onderzoek (Verhoeven Milieutechniek B.V., kenmerk B15.6213, d.d. 18 november 2015) inmiddels meer dan 5 jaar oud is, is deze deels verjaard en derhalve niet meer geheel actueel. Derhalve dient de bodemkwaliteit te worden geactualiseerd. Het doel van het bodemonderzoek is het actualiseren van de bodemkwaliteit teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

In verband met het aantreffen van verhoogde gehalten voor lood en zink tijdens het actualiserend onderzoek is direct een nader grondonderzoek naar lood en zink uitgevoerd. Het nader grondonderzoek naar lood en zink heeft als doel het vaststellen van de omvang, ernst en eventuele spoedeisendheid van de tijdens de actualiserende fase aangetroffen grondverontreiniging met lood en zink.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nieuwstraat 10, in het centrum van Kerkdriel, en betreft een voormalig woonhuis welke is verwoest door brand. De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Maasdriel, sectie K, nummer 3676 en heeft een oppervlakte van maximaal 1.000 m². De locatie is grotendeels braakliggend met aan de noordzijde (straatkant) een achtergebleven betonverharding.

Resultaten historisch onderzoek

Algemeen

Voorafgaand aan de diverse bodemonderzoeken is een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn reeds de websites van de provincie Gelderland, de bodeminformatie- en de grondverzetviewer van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) en www.topotijdreis.nl bestudeerd. Daarnaast is een Omgevingsrapportage van de provincie Gelderland opgevraagd en verkregen en is door de opdrachtgever een historische vragenlijst ingevuld. Aanvullend is er gebruik gemaakt van het eigen archief van VMT. De relevantie historische gegevens zijn opgenomen in bijlage 6.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit bestudering van de Bodeminformatieviewer van de ODR en de Omgevingsrapportage van de provincie Gelderland blijkt dat van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend zijn. Zoals aangegeven bij de aanleiding is ter plaatse van de onderzoekslocatie door VMT in het verleden een verkennend bodem- en asbestonderzoek (VMT, kenmerk B15.6213/r6213/HD, d.d. 18 november 2015) uitgevoerd, zoals onderstaand samengevat.

Middels het uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek zijn, ter plaatse van de zwak puinhoudende bovengrond uit grondmengmonster MM02 (boringen B06 en B07), licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen en/of PAK aangetoond, waarbij de gehalten voor lood en zink de index van 0,5 voor nader onderzoek marginaal overschreden. Daarnaast is de zwak puinhoudende grondlaag uit boringen B06 en B07 op asbest onderzocht, waarbij zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest werd aangetroffen. In de overige onderzochte boven- en/of ondergrondmonsters werden maximaal licht verhoogde gehalten voor diverse zware metalen aangetoond. Geconcludeerd werd dat formeel gezien het deelmonster MM02 (boringen B06 en B07) afzonderlijk geanalyseerd moest worden om vast te stellen of mogelijk sprake was van sterke verontreinigingen in de deelmonsters. Het grondwater is niet onderzocht, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevond.

Daarnaast is ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie, ter plaatse van het Mgr. Zwijssenplein 3 en de Molenstraat 17, een verkennend bodemonderzoek (NIPA, kenmerk 04.6745, d.d. 15 maart 2004) uitgevoerd. Hierbij zijn in de zandige toplaag matig verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. De ondergrond ter plaatse was niet noemenswaardig verontreinigd. Geadviseerd werd om de toplaag van het perceel gedeeltelijk te ontgraven en deze grond in depot te zetten voor een depotkeuring. Op basis van de resultaten kon besloten worden of de grond toegepast kon worden op de locatie of de grond afgevoerd diende te worden door een verwerker.

In een aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek, ter plaatse van het Mgr. Zwijssenplein 3 en de Molenstraat 17, zijn in de zandige toplaag in de tuinen licht tot sterk verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. De ondergrond ter plaatse is niet noemenswaardig verontreinigd en de uitvoering van een 2^e fase nader onderzoek werd niet zinvol geacht. De overige adviezen waren identiek aan die van bovengenoemd voorgaand verkennend bodemonderzoek.

Gezien de verjaring (> 5 jaar) en/of afstand tot onderhavige onderzoekslocatie (> 25 meter) wordt niet verwacht dat de resultaten van bovengenoemd onderzoek representatief zijn voor onderhavige onderzoekslocaties.

Bodemkwaliteitskaart (Grondverzetviewer)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de ODR valt de locatie binnen de zone 'Wonen voor 1950 II (functie Wonen)'. De boven- en ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse "Wonen". Daarnaast is de locatie niet gelegen in een voormalig fruitteeltgebied.



Historisch kaartmateriaal

Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt dat de locatie in het centrum gelegen is en al vanaf 1850 bebouwd is geweest. De brand heeft in 2011 plaatsgevonden waardoor de huidige status van de onderzoekslocatie braakliggend is. Ter plaatse van de voormalige bebouwing zijn diverse winkels aanwezig geweest.

PFAS

Aangezien ter plaatse van de voormalige bebouwing in het verleden (2011) een brand heeft plaatsgevonden, welke is geblust, dient er een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden aangezien niet uitgesloten kan worden dat PFAS-houdend bluswater is gebruikt.

Asbest

Het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie is in het verleden (1850-2011) bebouwd geweest. Echter is de onderzoekslocatie in voorgaand onderzoek in voldoende mate op asbest onderzocht waarbij geen asbest was aangetroffen.

Conclusie historische gegevens

In verband met de voorgenomen herontwikkeling, op basis van bovengenoemde gegevens en wegens de boordeling van voorgaand onderzoek door de ODR, is geadviseerd om een actualiserend grondonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740. Hierbij vormen de voormalige bebouwing en de in voorgaand onderzoek aangetoonde matig verhoogde gehalten voor lood en zink in de bovengrond van boringen B06 en B07 aandachtspunten. Het grondwater bevindt zich beneden 5,0 m-mv, hetgeen uit voorgaand onderzoek is gebleken, waardoor een grondwateronderzoek achterwege gelaten kan worden.

Daarnaast dient op basis van de brand, welke is geblust in 2011 en in voorgaand onderzoek niet is onderzocht, een aanvullend onderzoek naar PFAS plaats te vinden.

Een onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 / NEN 5897 wordt niet noodzakelijk geacht, aangezien de locatie in voorgaand onderzoek in voldoende mate is onderzocht op asbest, waarbij geen asbest is aangetroffen.

Bodemopbouw en geohydrologie

Bij de bepaling van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

Regionale bodemopbouw

In de regio van de onderzoekslocatie is een circa 10 meter dikke slecht doorlatende deklaag aanwezig. De deklaag is een complexe eenheid van Holocene afzettingen, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei, veen en weinig grof zand. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 67 meter dik en bestaat voornamelijk uit midden, fijn en/of grof zand, met weinig zandige klei en fijn zand behorend tot de Formaties van Kreftenheye, Beegden, Sterksel, Stramproy, Peize en Waalre. Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een goed doorlatende laag van circa 9 meter dik, die voornamelijk bestaat uit zandige klei, klei en midden zand behorend tot de Formatie van Waalre.

Geohydrologie

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket alsmede in het freatisch vlak is globaal noordoostelijk gericht. Naar verwachting wordt de stromingsrichting van het freatische grondwater grotendeels beïnvloed door de aanwezigheid van Den Bol (aftakking van de Maas). De stromingsrichting van het freatisch grondwater kan verder worden beïnvloed door overige lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen, de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen) en overig oppervlaktewater. De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

Hypothese

Op basis van voorgaand onderzoek wordt voor de algemene kwaliteit van de onderzoekslocatie uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Daarbij vormen de in voorgaand onderzoek aangetoonde matig (index > 0,5) verhoogde gehalten voor lood en zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van boringen B06 en B07 en het mogelijke voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag aandachtspunten.

Voor wat betreft asbest wordt uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging.

Onderzoeksopzet

Actualiserend grondonderzoek (fase 1)

Algemene kwaliteit

Voor de algemene bodemkwaliteit van de bovengrond wordt uitgegaan van de NEN 5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte van maximaal 1.000 m². Voor de ondergrond wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, < 1.000 m²). Alle boringen worden doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv in verband met de voormalige bebouwing. Het grondwater behoeft conform de NEN 5740 niet te worden onderzocht, aangezien het grondwater zich beneden 5,0 m-mv bevindt.

Afzonderlijk onderzoek bovengrond voorgaande boringen B06 en B07 op lood en zink

In verband met de in voorgaand onderzoek aangetoonde matig (index > 0,5) verhoogde gehalten voor lood en zink in boringen B06 en B07 zijn, ter verificatie, twee extra boringen en 2 grondanalyses op lood en zink (inclusief lutum en organische stof) opgenomen, waardoor de bovengrond van deze boringen allereerst afzonderlijk wordt geanalyseerd.

Nader grondonderzoek (fase 2)

Nader grondonderzoek naar lood en zink

In verband met het aantreffen van matig verhoogde gehalten (index > 0,5) voor lood en zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van boring B108, tijdens de verificatie van de matig verhoogde gehalten voor lood en zink uit voorgaand onderzoek, is direct een aanvullend nader grondonderzoek naar lood en zink uitgevoerd.

De werkzaamheden van het nader grondonderzoek worden conform de NTA 5755:2010 uitgevoerd. Bij het uitvoeren van een nader grondonderzoek conform de NTA 5755:2010 wordt gebruik gemaakt van een zogenaamd conceptueel model.

In tabel 1, op de volgende pagina, is het conceptueel model uitgewerkt.

Tabel 1: Conceptueel model grondverontreiniging met lood en zink

Conceptueel model	
Oorzaak van de verontreiniging	De oorzaak van de matig verhoogde gehalten met lood en/of zink is onbekend, maar mogelijk te relateren aan de ophoging / bodemvreemde bijmengingen in de grond (sporen baksteen, zwak koolhoudend).
Ernst van de verontreiniging	Vooralsnog kan niet worden uitgesloten of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in verband met de matig verhoogde gehalten voor lood en/of zink (index > 0,5) in boring B108 (0,2-0,5 m-mv). Er kan niet worden uitgesloten dat in de omliggende grond rondom boring B108 sterk verhoogde gehalten voor lood en/of zink aanwezig zijn en dat meer dan 25 m ³ sterk verontreinigde grond met gehalten boven de interventiewaarde aanwezig zijn.
Spoed van de sanering / Zorgplicht	Momenteel is nog niet bekend of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Naar verwachting is de verontreiniging ontstaan voor 1987, waardoor geen sprake is van Zorgplicht.
Onderzoeksopzet	Ten eerste worden aanvullende analyses ingezet vanuit de reeds beschikbare monsters van het actualiserend grondonderzoek. De bovengrond (0,0-0,2 m-mv) en ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van boring B108 worden aanvullend ingezet op lood en zink voor de verticale afperking. Daarnaast wordt de bovengrond van boring B105 (0,0-0,5 m-mv) en B107 (0,0-0,2 m-mv) aanvullend ingezet op lood en zink voor de horizontale afperking. Voor de verdere horizontale afperking van de grondverontreiniging met lood en zink ter plaatse van boring B108 worden in de omgeving van boring B108, 8 boringen geplaatst tot 0,5 m-mv. In eerste instantie worden 5 grondanalyses ingezet op lood en zink (incl. lutum en organische stof) ter horizontale afperking. Indien uit de resultaten van bovengenoemde onderzoeksopzet de verontreiniging nog onvoldoende in beeld is gebracht, worden aanvullende analyses voorgesteld ter verdere analytische afperking.

Aanvullend onderzoek naar PFAS in verband met voormalige brand

Het onderzoek naar de PFAS in de verdachte grondlaag van de onderzoekslocatie is afgeleid van de NEN 5740 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging (VED-HO-NL, < 1 ha).

Met het plaatsen van de boringen wordt rekening gehouden met de aandachtspunten en de toekomstige nieuwbouw.

Uitvoering

Algemeen/ Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2025, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In tabel 2 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 2: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
7 november 2023 (fase 1)	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)
17 november 2023 (fase 2)	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2001 (v. 6)

Veldwerkzaamheden

Actualiserend grondonderzoek (fase 1)

Ten behoeve van het actualiserend grondonderzoek zijn in totaal 9 boringen (B101 t/m B109) geplaatst. De boringen B108 en B109 zijn geplaatst ter plaatse van de in voorgaand onderzoek aangetroffen verhoogde gehalten (index > 0,5) voor lood en zink. De boringen B101 t/m B103 zijn gesitueerd ter plaatse van de afgebrande bebouwing. De overige boringen zijn verspreid over de locatie geplaatst.

Nader grondonderzoek (fase 2)

In verband met het analytisch aantreffen van matig (index > 0,5) verhoogde gehalten voor lood en zink ter plaatse van boring B108 (0,2-0,5 m-mv) uit het actualiserend grondonderzoek, is een nader grondonderzoek uitgevoerd conform het conceptueel model zoals weergegeven in tabel 1.

Ten behoeve van de horizontale en/of verticale afperking van de matig (index > 0,5) verhoogde gehalten voor lood en zink ter plaatse van boring B108, zijn in totaal 8 boringen geplaatst. De boringen B201 t/m B205 en B207 zijn ter horizontale afperking geplaatst in een eerste ring rondom boring B108 uit de actualiserende fase. De boringen B206 en B208 zijn in een tweede ring rondom de eerste ring geplaatst voor een eventuele verdere horizontale afperking.

In tabel 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen		
Circa 0,5 m-mv	Circa 1,0 m-mv	Circa 2,0 m-mv
Actualiserend grondonderzoek (fase 1)		
-	B102 t/m B105, B107 t/m B109	B101, B106
Nader grondonderzoek naar lood en zink (fase 2)		
B201 t/m B208	-	-
- Geen boring tot betreffende diepte geplaatst.		

De situatieschets met de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv uit een afwisseling van matig fijn, zwak tot matig siltig zand en/of matig siltige- of sterk zandige klei. Plaatselijk zijn in de ondergrond brokken klei aangetroffen. Daarnaast is de grond plaatselijk zwak tot sterk humeus.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden is weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Actualiserend grondonderzoek (fase 1)				
B101	2,00	0,70 - 1,10	Klei	sporen baksteen
B103	1,00	0,70 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B104	1,10	0,90 - 1,10	Klei	sporen baksteen
B105	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B106	2,00	0,50 - 1,50	Klei	sporen baksteen
B107	1,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen baksteen
B108	1,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak koolhoudend, sporen baksteen

Vervolg tabel 4: Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Nader grondonderzoek (fase 2)</i>				
B202	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
B203	0,50	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
		0,30 - 0,50	Klei	sporen kolen
B205	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
B207	0,50	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
		0,30 - 0,50	Zand	sporen kolen, sporen baksteen
B208	0,50	0,00 - 0,10	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
		0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De volledige boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 4.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters vooralsnog niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS in grond zijn opgenomen in bijlage 5. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

Actualiserend en nader grondonderzoek

Op basis van de onderzoeksopzet, de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden en de bekende gegevens, zijn diverse (meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd.

Op basis van de tussentijdse analyseresultaten ter plaatse van boring B108, is aanvullend de bovengrond (0,0-0,2 m-mv) en ondergrond (0,5-1,0 m-mv) van desbetreffende boring ingezet en separaat geanalyseerd op lood en zink (incl. lutum en organische stof). Daarnaast is de bovengrond van boring B105 (0,0-0,5 m-mv) en B107 (0,0-0,2 m-mv) aanvullend ingezet op lood en zink (incl. lutum en organische stof).

Op basis van de analyseresultaten van het actualiserend grondonderzoek is een nader grondonderzoek naar lood en zink (incl. lutum en organische stof) uitgevoerd in de (directe) omgeving van de boring B108.

De onderzochte grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 5, op de volgende pagina, weergegeven.

Tabel 5: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse- pakket	Resultaten	
				> AW	> I
Actualiserend grondonderzoek (fase 1)					
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B102 (0,00 - 0,50) B103 (0,00 - 0,50) B106 (0,00 - 0,50) B107 (0,00 - 0,20)	NEN	-	-
MM02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B101 (0,70 - 1,10) B104 (0,90 - 1,10) B106 (0,50 - 1,00) B106 (1,00 - 1,50)	NEN	Cu, Hg	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	B103 (0,70 - 1,00) B105 (0,50 - 1,00) B107 (0,80 - 1,00)	NEN	Cu, Hg, Pb	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B101 (1,10 - 1,60) B101 (1,60 - 2,00) B106 (1,50 - 2,00) B107 (0,50 - 0,80) B108 (0,50 - 1,00) B109 (0,50 - 1,00)	NEN	Hg	-
Afzonderlijk onderzoek bovengrond voorgaande boringen B06 en B07 op lood en zink					
M05 (t.p.v. vml. boring B06)	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak koolhoudend, sporen baksteen	B108 (0,20 - 0,50)	Pb, Zn	Pb*, Zn*	-
M06 (t.p.v. vml. boring B07)	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B109 (0,00 - 0,50)	Pb, Zn	Zn	-
Aanvullende analyses boring B108 (t.b.v. verticale afperking)					
B108-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B108 (0,00 - 0,20)	Pb, Zn	Zn	-
B108-3	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B108 (0,50 - 1,00)	Pb, Zn	Pb, Zn	-
Aanvullende analyses boring B108 (t.b.v. horizontale afperking)					
B105-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B105 (0,00 - 0,50)	Pb, Zn	-	-
B107-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B107 (0,00 - 0,20)	Pb, Zn	Zn	-
Nader grondonderzoek (fase 2)					
B201-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B201 (0,00 - 0,50)	Pb, Zn	-	-
B202-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B202 (0,00 - 0,50)	Pb, Zn	Pb*, Zn	-
B203-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B203 (0,00 - 0,30)	Pb, Zn	Pb, Zn*	-
B204-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B204 (0,00 - 0,50)	Pb, Zn	-	-
B208-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B208 (0,00 - 0,10)	Pb, Zn	-	-

Toelichting bij tabel 4:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);

Pb en Zn Lood en zink, inclusief lutum en organische stof (humus);

* De gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index van 0,5;

AW Achtergrondwaarde;

I Interventiewaarde;

- Niets waargenomen/aangetoond.

Aanvullend onderzoek naar PFAS in verband met voormalige brand

Aanvullend zijn in verband met de voormalige brand en op basis van de onderzoeksopzet mengmonsters samengesteld ten behoeve van het onderzoek naar PFAS. De mengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m-mv)	Analyse-pakket	Resultaten*	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MMPFAS01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B101 (0,00 - 0,50) B104 (0,00 - 0,50) B105 (0,00 - 0,50) B108 (0,00 - 0,20)	PFAS	-	-
MMPFAS02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B107 (0,20 - 0,50) B109 (0,00 - 0,50)	PFAS	PFOS	-

Toelichting bij tabel 5:

PFAS: Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluoroctaansulfonzuur en Perfluoroctaanzuur);

* Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklassse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklassse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;

PFOS Perfluoroctaansulfonzuur;

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Interpretatie analyseresultaten

Actualiserend grondonderzoek (fase 1)

Algemene kwaliteit

In het onderzochte mengmonster MM01 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) zijn voor de onderzochte NEN-parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM02 van de sporen baksteenhoudende ondergrond (0,5-1,5 m-mv, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper en kwik aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het onderzochte mengmonster MM03 van de sporen baksteenhoudende ondergrond (0,5-1,0 m-mv, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik en lood aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM04 van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-2,0 m-mv, klei) is maximaal een licht verhoogd gehalte voor kwik aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Afzonderlijk onderzoek bovengrond voorgaande boringen B06 en B07 op lood en zink

In het onderzochte monster M05 van de zwak kool- en sporen baksteenhoudende bovengrond (0,2-0,5 m-mv, zand) uit boring B108, ter plaatse van boring B06 uit voorgaand onderzoek, zijn matig verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond, waarbij de index van 0,5 (norm voor nader onderzoek) wordt overschreden.

In verband met de verhoogde gehalten voor lood en zink in monster M05 (boring B108) zijn aanvullende analyses ingezet op lood en zink voor de verticale en/of horizontale afperking. Hierbij zijn in het aanvullend geanalyseerde monster van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,2 m-mv, zand), alsmede in het geanalyseerde monster van de zintuiglijk schone ondergrond (0,5-1,0 m-mv, klei) uit boring B108, ter verticale afperking, maximaal licht verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het aanvullend geanalyseerde monster van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B105, alsmede in het geanalyseerde monster van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,2 m-mv, zand) uit boring B107 is, ter horizontale afperking, maximaal een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het onderzochte monster M06 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei) uit boring B109, ter plaatse van boring B07 uit voorgaand onderzoek, is maximaal een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

Nader grondonderzoek naar lood en zink (fase 2)

In de onderzochte monsters van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boringen B201 en B204, alsmede in het monster van de sporen kolen- en sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,1 m-mv, zand) uit boring B208 zijn, ter horizontale afperking, geen verhoogde gehalten voor lood en/of zink aangetoond.

In het onderzochte monster van de sporen kolen- en sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand) uit boring B202 zijn, ter horizontale afperking, licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond, waarbij het gehalte voor lood de index van 0,5 overschrijdt.

In het monster van de sporen kolen- en sporen baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,3 m-mv, zand) uit boring B203 zijn, ter horizontale afperking, licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond, waarbij het gehalte voor zink de index van 0,5 overschrijdt.

PFAS

In het grondmengmonster MMPFAS01 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, zand), ten behoeve van de voormalige brand, zijn voor PFAS geen gehalten boven toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” aangetoond.

In het grondmengmonster MMPFAS02 van de zintuiglijk schone bovengrond (0,0-0,5 m-mv, klei), ten behoeve van de voormalige brand, is een verhoogd gehalte voor PFOS aangetoond (2,9 µg/kg d.s.) dat de toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) overschrijdt. Het gehalte voldoet wel aan de toepassingsnorm voor de functieklassse “wonen/industrie”. De overige PFAS-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de toepassingsnorm voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond.

Conclusies en aanbevelingen

Actualiserend grondonderzoek (fase 1)

Voor de algemene kwaliteit was de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. De in voorgaand onderzoek aangetoonde matig (index > 0,5) verhoogde gehalten voor lood en zink in de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van boringen B06 en B07 en het mogelijk voorkomen van PFAS in de verdachte grondlaag betroffen daarbij aandachtspunten.

Uit de onderzoeksresultaten van het actualiserend- en aanvullend analytisch grondonderzoek blijkt dat voor wat betreft lood en zink matig verhoogde gehalten (index > 0,5) zijn aangetoond in de bovengrond (0,2-0,5 m-mv) van boring B108, ter plaatse van de in voorgaand onderzoek eerder aangetoonde matig verhoogde gehalten voor lood en zink in de bovengrond van boring B06. Derhalve dient de verdachte hypothese te worden aangenomen en is direct een nader onderzoek uitgevoerd (fase 2).

In de overige boven- en/of ondergrondmonsters zijn (na aanvullend analytisch onderzoek) maximaal licht verhoogde gehalten (index < 0,5) voor diverse zware metalen aangetoond, welke eveneens de interventiewaarden niet overschrijden.

Op basis van de aangetroffen gehalten voor de PFAS parameters voldoet de grond maximaal aan de functieklassen “wonen/industrie” uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende kan de grond voor wat betreft PFAS elders worden toegepast in deze functieklassen, bij toepassing boven grondwaterniveau, op de landbodem en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. Daarnaast kunnen gebiedsspecifiek zowel strengere als minder strenge eisen gelden.

Nader grondonderzoek (fase 2)

Middels het uitgevoerde actualiserend- en nader grondonderzoek is de horizontale en verticale omvang van de matig verhoogde gehalten voor lood en zink ons inziens in voldoende mate in beeld gebracht en nader onderzocht.

Tijdens het nader grondonderzoek is bij de horizontale afperking in de bovengrond rondom boring B108 uit de actualiserende fase maximaal matig verhoogde gehalten (index > 0,5) voor lood en zink aangetoond, die de interventiewaarde niet overschrijden. Derhalve is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging en zijn wettelijk geen saneringsmaatregelen noodzakelijk volgens de Wbb.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels het uitgevoerde actualiserende- en nadere grondonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel, ons inziens, in voldoende mate onderzocht.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn, ons inziens, geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk en bestaan vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen tegen de voorgenomen herontwikkeling (nieuwbouw), rekening houdend met de matige bodemkwaliteit ten aanzien van lood in de bovengrond ter plaatse van boringen B108 en B202.

De aangetroffen gehalten voor lood in de onbedekte bovengrond vormen geen aanleiding tot het nemen van directe aanvullende maatregelen bij het gebruik van de locatie als wonen met (moes)tuin of als plaats waar kinderen spelen. Aangezien het maximaal gemeten gehalte voor lood van 220 mg/kg d.s. beneden de norm voor slechte kwaliteit (370 mg/kg d.s.) ligt, kan ons inziens worden volstaan met de algemene communicatie over de gebruiksadviezen van de GGD.

Bij herstructurering wordt wel geadviseerd maatregelen te nemen door middel van het aanbrengen van schone grond/valzand (kunst)gras en/of (rubber)tegels (met daaronder schoon zand).

Op basis van de diverse bodemvreemde materialen in de opgeboorde grond zijn de matig verhoogde gehalten voor lood en zink in de bovengrond vermoedelijk te relateren aan een ophogingslaag met bodemvreemde bijmengingen.

Voor wat betreft eventuele graafwerkzaamheden is conform de CROW 400 tevens geen veiligheidsklasse van toepassing (basishygiëne).

Bij eventuele afvoer van de grond dient rekening te worden gehouden met de resultaten van voorliggende onderzoeken. Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat bij ontgraven, afvoeren en toepassen elders de regels van de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit van toepassing zijn en aanvullende onderzoeken of keuringen worden verlangd.

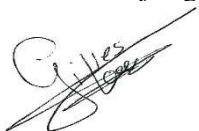
Per 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet en bijbehorende wetgeving in werking, waarbij een aantal bevoegd-/verantwoordelijkheden van het Rijk naar de gemeenten en waterschappen gaan. Het Rijk zorgt er met het Invoeringsbesluit voor dat het beleid voor gemeenten automatisch in het 'tijdelijk deel van het Omgevingsplan' komen. Gemeenten hebben daarna 8 jaar de tijd om, indien gewenst, de wetgeving binnen de beleidsruimte te integreren naar gebiedsspecifiek beleid in hun eigen Omgevingsplan.

Gezien de beleidsruimte en de overgangstermijn nadat de Omgevingswet in werking treedt, kan VMT niet aansprakelijk worden gesteld voor eventueel aanvullende benodigde gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteit als gevolg van veranderingen in een Omgevingsplan.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Ing. G.S.T.M. van Oers
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

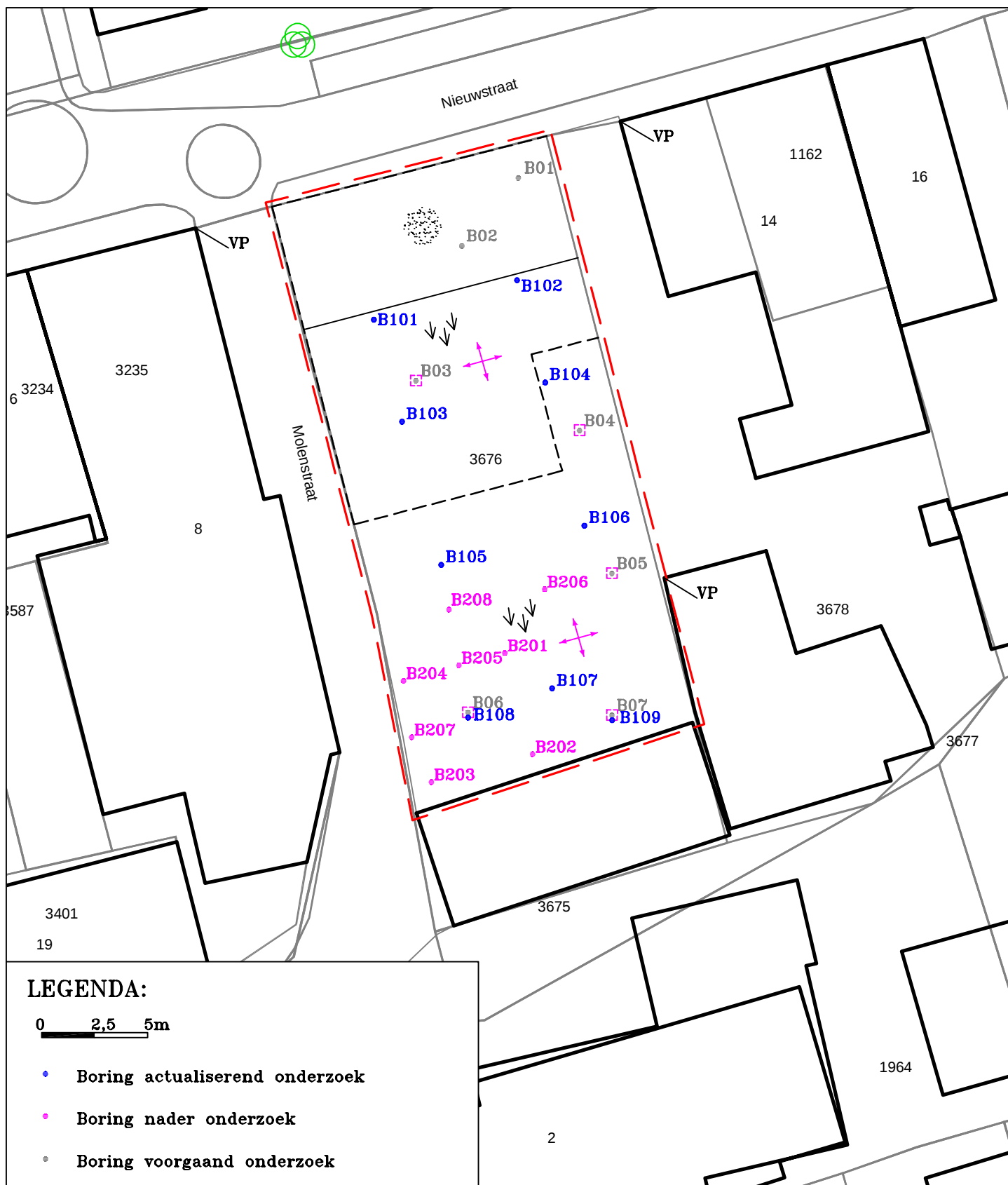
Autorisatie,



Ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste boringen*
 - 2. Analysecertificaten grond*
 - 3. Boorprofielbeschrijvingen*
 - 4. Toetsingstabellen achtergrond- en interventiewaarden*
 - 5. Toetsingstabel PFAS*
 - 6. Relevante historische gegevens*

Bijlage 1



LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring actualiserend onderzoek

• Boring nader onderzoek

• Boring voorgaand onderzoek

□ Proefgat voorgaand onderzoek

↓↓ Braak

• Beton

--- Voormalige bebouwing

— Bebouwing

— Onderzoeksgrens

VP Vastpunt

Situatieschets met (voormalige) boringen behorend bij het actualiserend en nader grondonderzoek voor de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

opdrachtgever: De heer R. Vos

get. RS	d.d. 01-11-'23	voorafgaand projectnr.	
gew. RS	d.d. 22-11-'23	schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 22-11-'23	projectnr.B23.9038	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Bijlage 2

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B23.9038
SGS rapportnummer : 13972708, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9038. 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.

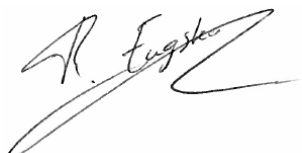
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	M05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.4	81.2	84.2	79.4	84.1
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	0.5	0.3	1.2	0.3	4.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	13	8.9	16	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	84	56	130	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.21	0.27	
kobalt	mg/kgds	S	2.9	6.1	4.8	8.3	
koper	mg/kgds	S	<5	30	31	19	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.28	0.81	0.13	
lood	mg/kgds	S	<10	35	87	40	210
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.1	16	13	26	
zink	mg/kgds	S	26	88	75	78	330
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.227 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
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	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04					
005	Grond (AS3000)	M05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	

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

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	M06	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	21
METALEN			
lood	mg/kgds	S	42
zink	mg/kgds	S	130

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 6 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

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)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0886611	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0885792	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0885787	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0886616	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0885738	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0886623	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0885794	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 8

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972708 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0885799	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0885725	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0886614	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0885735	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0885737	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0885778	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0885770	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0886615	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0885796	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0886617	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
005	O0885729	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
006	O0885793	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B23.9038
SGS rapportnummer : 13976857, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9038. 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.

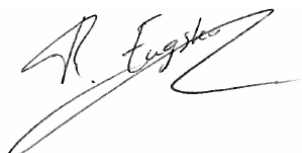
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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

Blad 2 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13976857 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 16-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B105-1				
002	Grond (AS3000)	B107-1				
003	Grond (AS3000)	B108-1				
004	Grond (AS3000)	B108-3				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.8	88.7	93.9	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	0.6	0.9	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	12
METALEN						
lood	mg/kgds	S	<10	14	27	44
zink	mg/kgds	S	<20	76	76	100

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13976857 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 16-11-2023

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. |

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13976857 - 1

Orderdatum 14-11-2023

Startdatum 14-11-2023

Rapportagedatum 16-11-2023

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
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0885739	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0885787	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
003	O0885732	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
004	O0885737	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B23.9038
SGS rapportnummer : 13979318, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9038. 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.

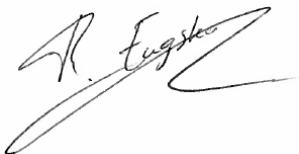
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13979318 - 1

Orderdatum 17-11-2023

Startdatum 17-11-2023

Rapportagedatum 21-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B201-1					
002	Grond (AS3000)	B202-1					
003	Grond (AS3000)	B203-1					
004	Grond (AS3000)	B204-1					
005	Grond (AS3000)	B208-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.5	88.3	87.0	94.6	94.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	2.2	2.9	0.6	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.2	2.8	<2	<2
METALEN							
lood	mg/kgds	S	26	220	140	<10	<10
zink	mg/kgds	S	49	130	210	40	24

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13979318 - 1

Orderdatum 17-11-2023

Startdatum 17-11-2023

Rapportagedatum 21-11-2023

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. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13979318 - 1

Orderdatum 17-11-2023

Startdatum 17-11-2023

Rapportagedatum 21-11-2023

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
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0886248	17-11-2023	17-11-2023	ALC201
002	O0886245	17-11-2023	17-11-2023	ALC201
003	O0886246	17-11-2023	17-11-2023	ALC201
004	O0886244	17-11-2023	17-11-2023	ALC201
005	O0886251	17-11-2023	17-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

De Tweede Geerden 21

5334 LH VELDDRIEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B23.9038
SGS rapportnummer : 13972717, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B23.9038. 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.

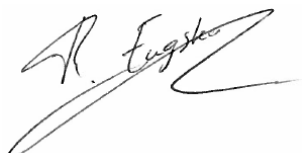
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972717 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 11-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	1.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ¹⁾	1.3 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	2.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.7
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ¹⁾	2.9 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972717 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 11-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMMPFAS01
002	Grond (AS3000)	MMMPFAS02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972717 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 11-11-2023

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 conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 6

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972717 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 11-11-2023

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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
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 (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
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
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	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 (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (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 (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Gilles van Oers

Projectnaam VOSK

Projectnummer B23.9038

Rapportnummer 13972717 - 1

Orderdatum 08-11-2023

Startdatum 08-11-2023

Rapportagedatum 11-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0885734	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0885723	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0885719	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
001	O0886574	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0885752	07-11-2023	07-11-2023	ALC201
002	O0885783	07-11-2023	07-11-2023	ALC201

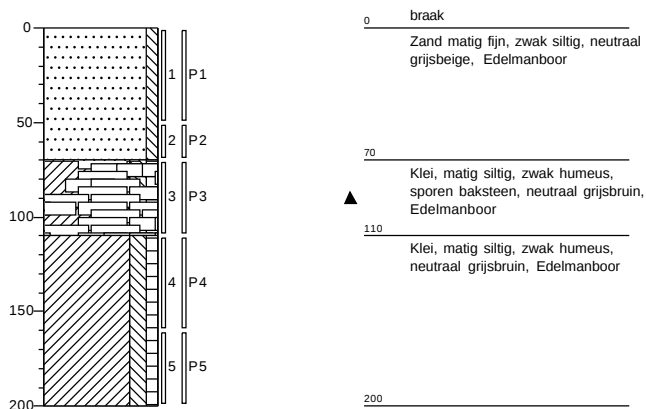
Paraaf :



Bijlage 3

Boring: B101

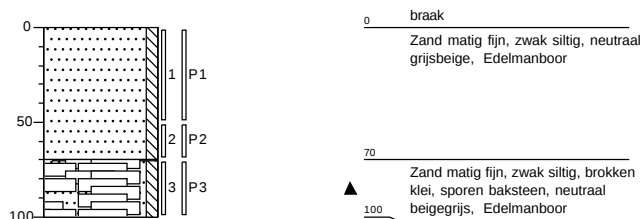
Datum: 7-11-2023

**Boring: B102**

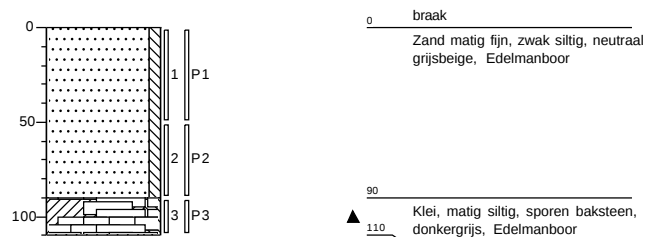
Datum: 7-11-2023

**Boring: B103**

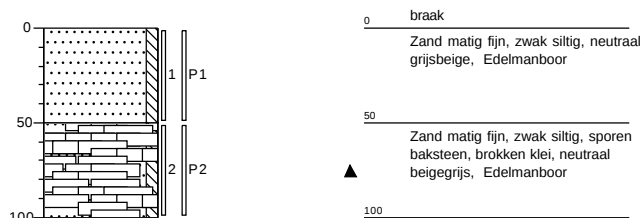
Datum: 7-11-2023

**Boring: B104**

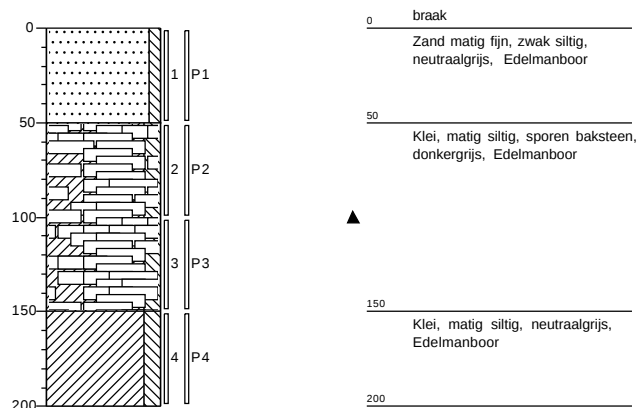
Datum: 7-11-2023

**Boring: B105**

Datum: 7-11-2023

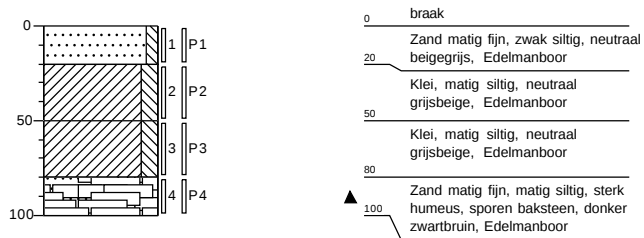
**Boring: B106**

Datum: 7-11-2023

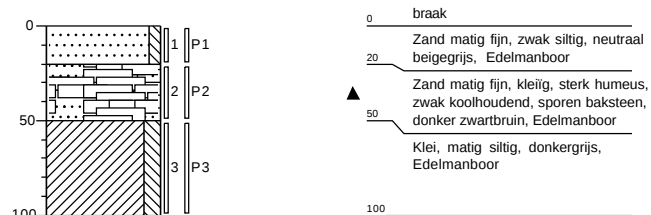


Boring: B107

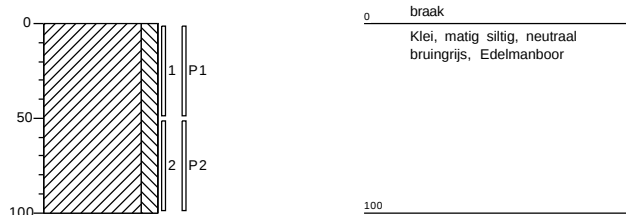
Datum: 7-11-2023

**Boring: B108**

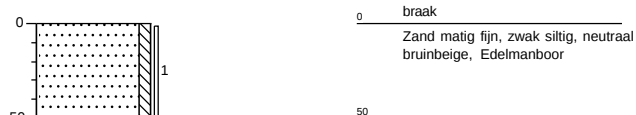
Datum: 7-11-2023

**Boring: B109**

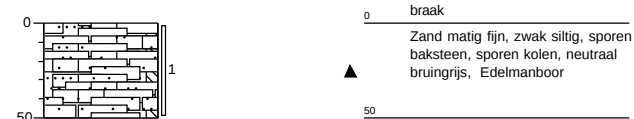
Datum: 7-11-2023

**Boring: B201**

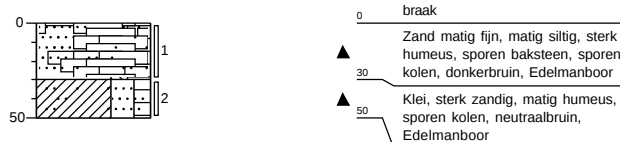
Datum: 17-11-2023

**Boring: B202**

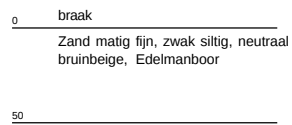
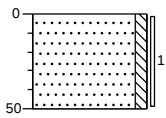
Datum: 17-11-2023

**Boring: B203**

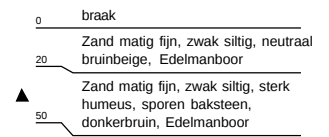
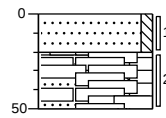
Datum: 17-11-2023



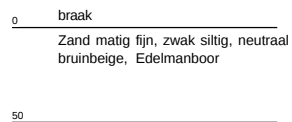
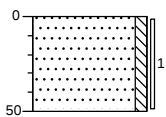
Boring: B204
Datum: 17-11-2023



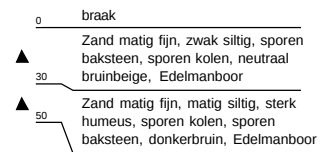
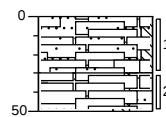
Boring: B205
Datum: 17-11-2023



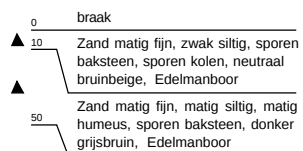
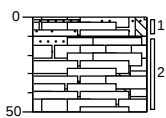
Boring: B206
Datum: 17-11-2023



Boring: B207
Datum: 17-11-2023



Boring: B208
Datum: 17-11-2023



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

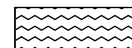
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

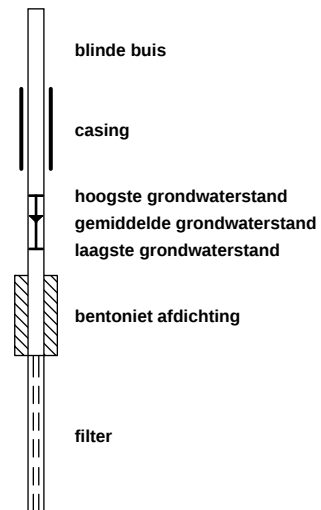


slib



water

peilbuis



Bijlage 4

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		13972708			13972708			13972708		
Boring(en)		B102, B103, B106, B107			B101, B104, B106, B106			B103, B105, B107		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			0,30			1,20		
Lutum	% ds	3,20			13,00			8,90		
Datum van toetsing		14-11-2023			14-11-2023			14-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		84	137 ⁽⁶⁾		56	117 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,44	-0,01	0,21	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	2,9	9,0	-0,03	6,1	9,7	-0,03	4,8	9,6	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	30	45	0,03	31	52	0,08
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,28	0,34	0,01	0,81	1,05	0,03
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	35	46	-0,01	87	121	0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,1	18,8	-0,25	16	24	-0,16	13	24	-0,17
Zink	mg/kg ds	26	58	-0,14	88	134	-0,01	75	132	-0,01
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,227	0,227	-0,03	0,07	<0,07	-0,04	0,076	0,076	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0	4,9	<24,5	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% ds	93,4	93,4 ⁽⁶⁾		81,2	81,2 ⁽⁶⁾		84,2	84,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			13			8,9		
Organische stof (humus)	% ds	0,5			0,3			1,2		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			M05			M06		
Certificaatcode		13972708			13972708			13972708		
Boring(en)		B101, B101, B106, B107, B108, B109			B108			B109		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,20 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,30			4,50			2,80		
Lutum	% ds	16,00			4,00			21,0		
Datum van toetsing		14-11-2023			14-11-2023			16-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	130	183 ⁽⁶⁾							
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,38	-0,02						
Kobalt	mg/kg ds	8,3	11,5	-0,02						
Koper	mg/kg ds	19	27	-0,09						
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,15	0						
Lood	mg/kg ds	40	50	0	210	305	0,53	42	48	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel	mg/kg ds	26	35	0						
Zink	mg/kg ds	78	108	-0,05	330	672	0,92	130	155	0,03
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,07	-0,04						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4							
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4							
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<24,5	0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	% ds	79,4	79,4 ⁽⁶⁾		84,1	84,1 ⁽⁶⁾		80,2	80,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	16			4,0			21		
Organische stof (humus)	% ds	0,3			4,5			2,8		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B105-1			B107-1			B108-1		
Certificaatcode		13976857			13976857			13976857		
Boring(en)		B105			B107			B108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,20			0,00 - 0,20		
Humus	% ds	0,20			0,60			0,90		
Lutum	% ds	2,00			2,00			2,00		
Datum van toetsing		21-11-2023			21-11-2023			21-11-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	14	22	-0,06	27	43	-0,02
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	76	180	0,07	76	180	0,07
OVERIG										
Droge stof	% ds	93,8	93,8 ⁽⁶⁾		88,7	88,7 ⁽⁶⁾		93,9	93,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2			0,6			0,9		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B108-3			B201-1			B202-1		
Certificaatcode		13976857			13979318			13979318		
Boring(en)		B108			B201			B202		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			1,20			2,20		
Lutum	% ds	12,00			2,00			2,20		
Datum van toetsing		21-11-2023			22-11-2023			22-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood	mg/kg ds	44	58	0,02	26	41	-0,02	220	344	0,61
Zink	mg/kg ds	100	157	0,03	49	116	-0,04	130	304	0,28
OVERIG										
Droge stof	% ds	81,9	81,9 ⁽⁶⁾		92,5	92,5 ⁽⁶⁾		88,3	88,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			<2			2,2		
Organische stof (humus)	% ds	1,7			1,2			2,2		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B203-1			B204-1			B208-1		
Certificaatcode		13979318			13979318			13979318		
Boring(en)		B203			B204			B208		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	2,90			0,60			0,50		
Lutum	% ds	2,80			2,00			2,00		
Datum van toetsing		22-11-2023			22-11-2023			22-11-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Lood	mg/kg ds	140	214	0,34	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	210	469	0,57	40	95	-0,08	24	57	-0,14
OVERIG										
Droge stof	% ds	87,0	87,0 ⁽⁶⁾		94,6	94,6 ⁽⁶⁾		94,7	94,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			<2			<2		
Organische stof (humus)	% ds	2,9			0,6			0,5		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-11-2023 - 09:20)

Projectcode	B23.9038	B23.9038
Projectnaam	VOSK	VOSK
Monsteromschrijving	MMMPFAS01	MMMPFAS02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.3	94.3		79.8	79.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	-toetsing uitgevoerd door SGS						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	1.2	1.2	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	1.3	1.3	▯
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	2.2	2.2	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.7	0.7	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	▯	2.9	2.9 WO	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13972717-001	MMMPFAS01
13972717-002	MMMPFAS02

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⌘	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

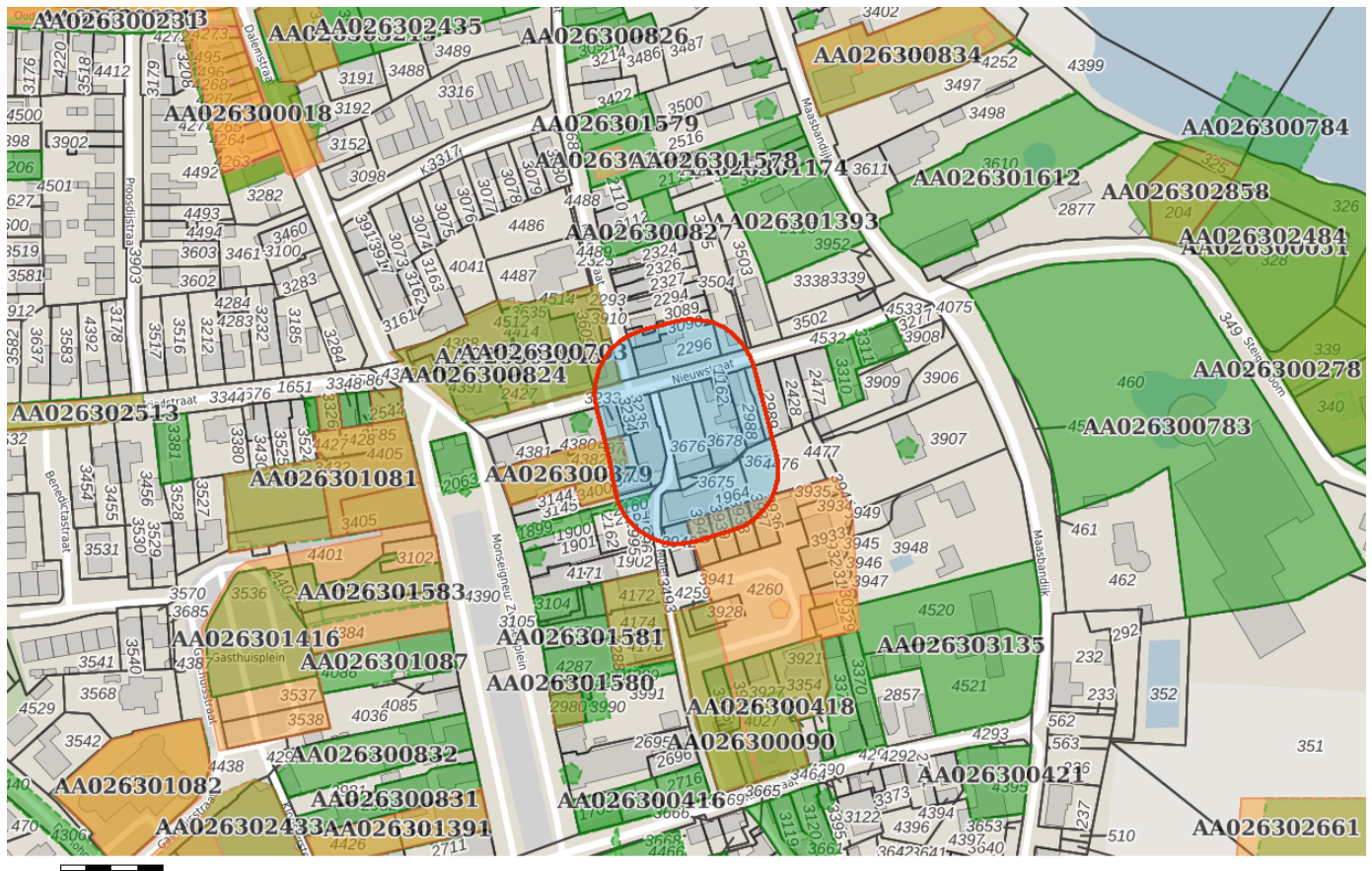
I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

B23.9038

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Nieuwstraat 3, Kerkdriel
Mgr. Zwijsenplein 3 Kerkdriel
HBB: L.W.M. Daams- de Ren; Monseigneur Zwijsenplei
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Nieuwstraat 3, Kerkdriel

Locatie	
Adres	mug-burglerf
Locatiecode	AA026302845
Locatiennaam	Nieuwstraat 3, Kerkdriel
Plaats	Maasdriel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026302845

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
29-04-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Nieuwstraat 3 Kerkdriel	Verhoeven Milietechniek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Nieuwstraat 3 Kerkdriel	5330rt4g.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdriel

Locatie

Adres	Mgr. Zwijssenplein 3 5331BE Kerkdriel
Locatiecode	AA026300379
Locatiennaam	Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdriel
Plaats	Maasdriel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026300426

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
15-03-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdriel	NIPA Milieutechniek		
21-09-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdiel	NIPA Milieutechniek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdriel	mioe4nbo.pdf
Mgr. Zwijssenplein 3 Kerkdiel	ycexahxb.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
vriesinstallatie	1960	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: L.W.M. Daams- de Ren; Monseigneur Zwijsenplei

Locatie

Adres	Mgr. Zwijsenplein 9 5331BE Kerkdriel
Locatiecode	AA026301582
Locatiennaam	HBB: L.W.M. Daams- de Ren; Monseigneur Zwijsenplei
Plaats	Maasdriel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE026301649

Status

Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schildersbedrijf	1936	1978	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
verf- en verfwarendetailhandel	1936	1978	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 1 van 6

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is om na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op de onderzoekslocatie mogelijk verontreinigd is.

Hiervoor wordt het vroegere en huidige gebruik geïnterpreteerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk een bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

Bij keuzevragen het betreffende hokje ☒ aanvinken.

Gegevens invuller:

Naam : Ronald Vos
Adres : Molenstraat 26
Postcode & plaats : 5331AZ Kerkdriel
Telefoonnummer : 06-21222580
E-mail : ro-vos@hotmail.com
Relatie tot de locatie : eigenaar

1. Locatiegegevens

Algemene gegevens onderzoekslocatie (*eventueel kaart bijvoegen met omlijning exacte locatie*)

Type bouwwerk/terrein: Braakliggend

Adres : Nieuwstraat 10
Postcode & plaats : 5331BB kerkdriel

Kadastrale gegevens : Kadastrale gemeente Klik hier als u tekst wilt invoeren. Sectie Klik hier als u tekst wilt invoeren. Nr(s) Klik hier als u tekst wilt invoeren.

2. Gebruik van het terrein

2.1 Wat is/was het huidige/vroegere gebruik van de onderzoekslocatie?

	Vroeger	Vanaf/tot (jaar)	Huidig
- Woningbouw	☒	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Natuurgebied	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Bedrijfsterrein	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Agrarisch	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐
- Braakliggend	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☒
- Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐	Klik hier als u tekst wilt invoeren.	☐

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 2 van 6

- 2.2 Toelichting inrichting onderzoekslocatie (bijvoorbeeld beton-/elementverhardingen, puin(fundatie), asfalt, maïs, obstakels, watergangen, vijvers, etc.):

waar huis stond ligt fundering nog, rest is braakliggend

Indien sprake is van asfalt, is dit voor of na 1995 aangelegd? ☐ Voor 1995. ☐ Na 1994.

- 2.3 Is er op de onderzoekslocatie sprake geweest van bebouwing en/of bedrijfsactiviteiten?

☐ nee (ga verder met vraag 3)

☒ ja

- 2.4 Wat is (was) de aard van de bebouwing en/of de bedrijfsactiviteiten?

Bedrijfswoning

- 2.5 Is er op de locatie (in het verleden) gebruik gemaakt van asbesthoudende/-verdachte materialen?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

- 2.6 Zijn er op de locatie puntbronnen met betrekking tot PFAS (zoals onder andere blusschuim, hydraulische vloeistoffen, metaalbewerking, enz.) aanwezig geweest?

☐ nee

☒ ja, namelijk: [bluswater](#)

- 2.7 Is er op de locatie gewerkt met chemische / bodembedreigende stoffen? (bijv.: bestrijdingsmiddelen, smeerolie, wasmiddelen, enz.)

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

- 2.8 Zijn er septic tanks, oliebenzine afscheiders (OBAS), slibvangput en/of overige putten in de bodem aanwezig (geweest)?

☒ nee

☐ ja, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

- 2.9 Zijn er (brandstof)tanks op of in de bodem aanwezig (geweest)?

☒ nee (ga verder naar vraag 2.13)

☐ ja bovengronds, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

☐ ja ondergronds, namelijk: [Klik hier als u tekst wilt invoeren.](#)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 3 van 6

- 2.10 Welke brandstoffen en/of ander vloeistoffen zijn/werden opgeslagen in de betreffende (brandstof)tanks en wat is/was het volume (L/m³) van de (brandstof)tanks?

Klik hier als u tekst wilt invoeren.

- 2.11 Indien de brandstoftank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt, aangevuld en/of verwijderd (datum)?

☐ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

- 2.12 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreinigingen?

☐ nee

☐ ja, conclusie controle: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

- 2.13 Hebben er calamiteiten op de onderzoekslocatie plaatsgevonden? Bijvoorbeeld brand (van asbesthoudend materiaal), lekkage van bodembedreigende stoffen, enz.

☐ nee

☒ ja, namelijk: Bedrijfswoning is afgebrand.

Indien de plaats van de inrichting / bedrijfsgebouwen / asbesthoudende/-verdachte materialen / bedrijfsactiviteiten / opslag chemische / bodembedreigende stoffen / septic tanks / OBAS / slibvangputten / brandstoftanks / calamiteit bekend is, gelieve in te tekenen / aan te geven op een tekening / plattegrond en mee te sturen met de vragenlijst.

Indien een eventuele tank is schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en/of onderzoeksrapporten gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin(fundatie), slib en dergelijke) in of op de bodem van de locatie gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, terreinverharding, fundering, (puin)dam, dempen of baggeren van watergangen?

☒ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Indien er certificaten en/of rapportages van de opgebrachte grond of andere materialen beschikbaar zijn, deze gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 4 van 6

4. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken / saneringen

4.1 Zijn er eerder (bodem)onderzoeken op de onderzoekslocatie verricht?

☐ nee (ga verder met vraag 4.3)

X ja, namelijk: 2016

4.2 Zijn hierbij bodemverontreinigingen en/of overige bijzonderheden geconstateerd?

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

4.3 Hebben er bodemsaneringen op de onderzoekslocatie plaatsgevonden?

X nee (ga verder met vraag 5)

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

4.4 Hoe is de bodemverontreiniging gesaneerd?

☐ Ontgraven

☐ Afdekken, soort afdeklaag: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

☐ Leeflaag, dikte leeflaag: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

☐ Anders, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

4.5 Is er een restverontreiniging op de locatie achtergebleven?

☐ nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Eventuele (bodem)rapportages / saneringsevaluaties gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

5. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

5.1 Zijn er milieuvergunningen voor de locatie en/of inrichting afgegeven?

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

5.2 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog overige informatie bekend van de locatie die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit? In het bijzonder aangaande mogelijke bodemverontreinigingen.

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Eventuele milieuvergunningen, inrichtingstekeningen en/of overige bijzonderheden gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 5 van 6

6. Gegevens over aangrenzende percelen

6.1 Wat is het huidige gebruik van de aangrenzende percelen?

Woningen

6.2 Wat is het vroegere gebruik van de aangrenzende percelen?

Woningen

6.3 Zijn er, voor zover bekend, in de directe omgeving (< 25m) bodemonderzoeken uitgevoerd?

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

6.4 Zijn er aanwijzingen dat de aangrenzende percelen mogelijk verontreinigd zijn?

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Eventuele bodemrapportages en/of overige bijzonderheden omliggende percelen gelieve mee te sturen met de vragenlijst.

7. Reden (bodem)onderzoek

7.1 Wat is de reden voor het uitvoeren van het (bodem)onderzoek (bijv.: herontwikkeling, verbouwing, onroerend goed transactie, calamiteit, etc.)?

Bouwen van woningen

7.2 Dient hiervoor grond, slib en/of puin van de onderzoekslocatie te worden afgevoerd?

X nee

☐ ja, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

7.3 Is er een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk?

☐ nee

X ja, namelijk van de functie bedrijfswoning

naar de functie woning

50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 2: 21-08-2023 - Pagina 6 van 6

8. Geraadpleegde informatiebronnen voor invullen historisch vragenlijst

8.1 Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij invuller zelf bekende informatie

☐ Gegevens gemeente

☐ Gegevens omgevingsdienst

☐ Gegevens provincie

☐ Overige, namelijk: Klik hier als u tekst wilt invoeren.

Gelieve eventuele relevante gegevens mee te sturen met de vragenlijst.

Naar waarheid ingevuld:

Datum: 26 oktober 2023

Plaats: Kerkdriel

Naam: Ronald Vos

Handtekening: R. Vos

Aanvullingen / opmerkingen:

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

PROJECTNUMMER:

B15.6213

OPDRACHTGEVER:

De heer R. Vos

DATUM:

18 november 2015

Auteur:

C. Seekles
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B15.6213/R6213/HD

SAMENVATTING

De heer R. Vos heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en NEN 5707:2003/C1:2006.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Nieuwstraat 10 in 2011 een brand is geweest, waarbij de bebouwing is verwoest. Uit het dossieronderzoek blijkt daarnaast dat tijdens de bouw van de garage en/of bijgebouw tijdelijk 2 containers met bouwafval gestaan hebben.

Bij de Gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit en andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

In verband met de brand, voormalige aanwezigheid van bebouwing en tijdelijk opslag van 2 containers met bouwafval dient voor de algemene kwaliteit te worden uitgegaan van de verdachte strategie (VED-HE). Tevens dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de verdachte strategie.

Conclusies diverse onderzoeken

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel vastgelegd.

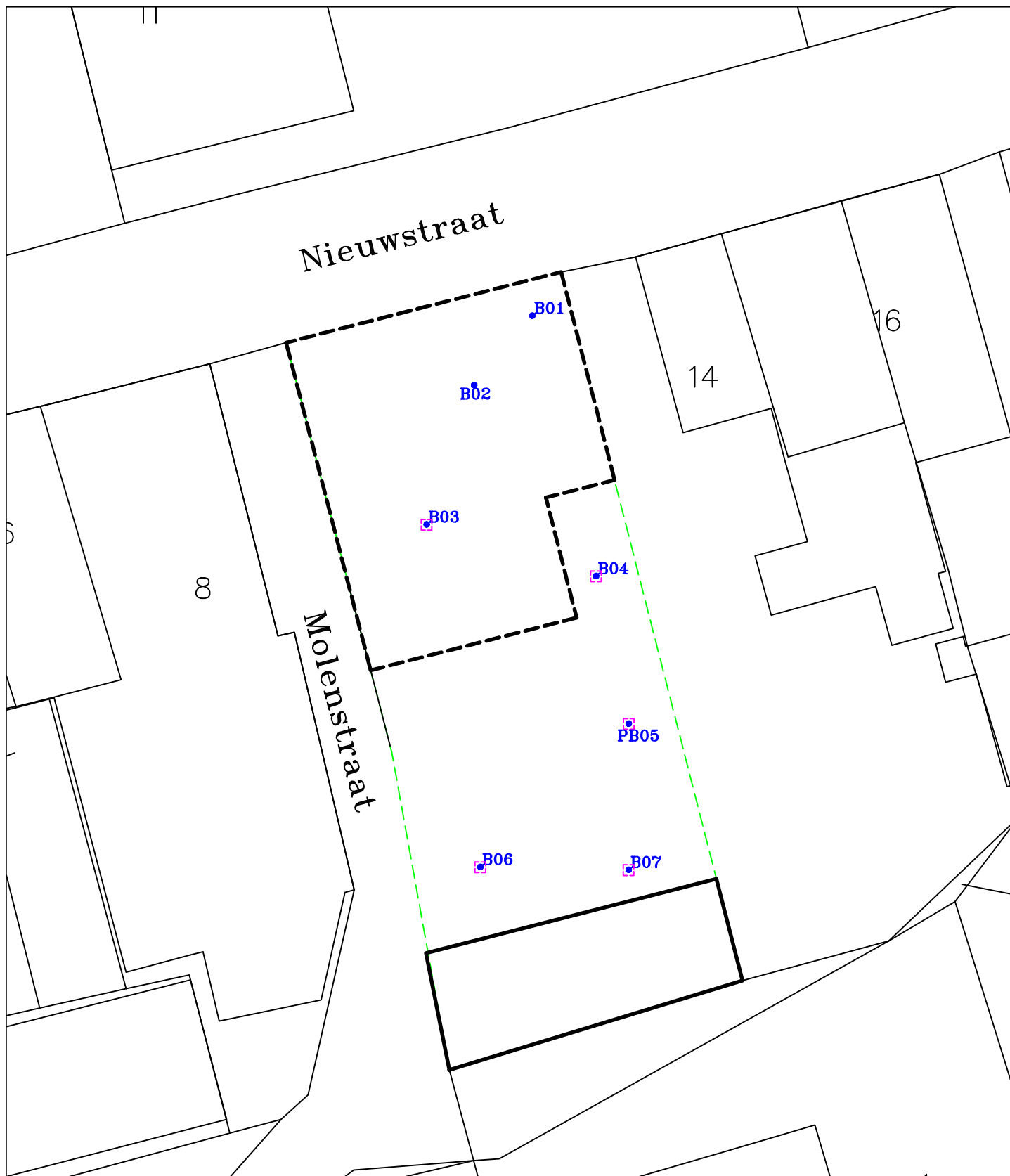
Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest onderzocht. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 16 mm) als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetoond. Aangezien de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is derhalve geen sprake van een ernstige verontreiniging en is geen nader onderzoek noodzakelijk. De aangetroffen puinbijmengingen hebben niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese vooralsnog verworpen, aangezien in de grondmengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM02 wordt voor zink en lood de index van 0,5 marginaal overschreden. Formeel dienen de deelmonsters uit MM02 echter afzonderlijk te worden geanalyseerd op deze parameters om vast te stellen of mogelijk sprake is van ernstige verontreinigingen in de deelmonsters.

Ter plaatse van de locatie is geen grondwateronderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.



LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring

□
AB Proefgat

— Onderzoeksgrens

--- Voormalige bebouwing

Situatieschets met boringen en proefgaten behorend bij het verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek voor de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

opdrachtgever: Dhr R. Vos

get. DB	d.d. 16-11-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 16-11-'15	projectnr.B15.6213	bijlage 2



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

PROJECTNUMMER:

B15.6213

OPDRACHTGEVER:

De heer R. Vos

DATUM:

18 november 2015

Auteur:

C. Seekles
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B15.6213/R6213/HD

SAMENVATTING

De heer R. Vos heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009 en NEN 5707:2003/C1:2006.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Nieuwstraat 10 in 2011 een brand is geweest, waarbij de bebouwing is verwoest. Uit het dossieronderzoek blijkt daarnaast dat tijdens de bouw van de garage en/of bijgebouw tijdelijk 2 containers met bouwafval gestaan hebben.

Bij de Gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit en andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

In verband met de brand, voormalige aanwezigheid van bebouwing en tijdelijk opslag van 2 containers met bouwafval dient voor de algemene kwaliteit te worden uitgegaan van de verdachte strategie (VED-HE). Tevens dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de verdachte strategie.

Conclusies diverse onderzoeken

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel vastgelegd.

Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest onderzocht. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 16 mm) als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetoond. Aangezien de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is derhalve geen sprake van een ernstige verontreiniging en is geen nader onderzoek noodzakelijk. De aangetroffen puinbismengingen hebben niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

Conclusies verkennend bodemonderzoek

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese vooralsnog verworpen, aangezien in de grondmengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM02 wordt voor zink en lood de index van 0,5 marginaal overschreden. Formeel dienen de deelmonsters uit MM02 echter afzonderlijk te worden geanalyseerd op deze parameters om vast te stellen of mogelijk sprake is van ernstige verontreinigingen in de deelmonsters.

Ter plaatse van de locatie is geen grondwateronderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	4
2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK.....	4
3. LOCATIEGEGEVENS	4
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	4
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	4
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
4.1. BODEMOPBOUW	6
4.2. GEOHYDROLOGIE	6
5. HYPOTHESE	6
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	7
6.1. VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK	7
6.3 VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	9
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	11
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	11
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	11
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	12
9. CONCLUSIES.....	13
9.1. CONCLUSIES VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	13
9.2. CONCLUSIES VERKENNEND BODEMONDERZOEK	13
10. REFERENTIES.....	14

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond (tabellen toetsingswaarden)
6. Veldwerkformulieren asbest

1. INLEIDING

De heer R. Vos heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken op de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009 [2] en NEN 5707:2003/C1:2006 [3].

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification). Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel. De locatie is braakliggend, aangezien door een brand in 2011 de bebouwing is verdwenen. Een gedeelte van de fundering is nog aanwezig. In de toekomst zal nieuwbouw plaatsvinden (appartementen). De locatie heeft een oppervlakte van ruim 500 m². Voor de situering van de locatie in de regio wordt verwezen naar de bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN 5725)

Algemeen

Ten behoeve van de onderzoeksopzet voor locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. De historische informatie is opgevraagd en verkregen van de gemeente Maasdriel (mevrouw T. Visser, e-mail d.d. 23 juni 2015). De beschikbare informatie is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Tevens is aanvullend een dossieronderzoek uitgevoerd bij de Gemeente (d.d. 2 juli 2015). Daarnaast zijn de websites www.watwaswaar.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken.

Huidig / toekomstig bodemgebruik

De locatie is braakliggend, aangezien door een brand in 2011 de bebouwing is verdwenen. Een gedeelte van de fundering is nog aanwezig. In de toekomst zal nieuwbouw plaatsvinden (appartementen).

Voormalig bodemgebruik

Op de locatie zijn in het verleden een bakkerij en winkels aanwezig (geweest).

Bodemkwaliteitsgegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en omliggende percelen is geen relevante bodeminformatie bekend.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is ter plaatse van de locatie een 'kleine kans' op de aanwezigheid van asbest.

Boomgaarden

Op de locatie zijn in het verleden geen boomgaarden aanwezig geweest (fruitteelt).

Slootdemping

Op de onderzoekslocatie zijn geen (gedempte) watergangen aanwezig.

Bouw-/milieuvergunningen

Er zijn geen milieuvergunningen afgegeven.

Van de locatie zijn enkele bouwvergunningen afgegeven:

- Dossier 3207/9701 Bouwvergunning 16 mei 1956: plaatsen grotere raamkozijnen, nieuwe bakoven en uitbreiden bestaande bakkerij (geen bijzonderheden);
- Dossier 3207/9702 Bouwvergunning 14 mei 1963: uitbreiden van een winkelruimte (geen bijzonderheden);
- Dossier 3207/9703+ 3207/9704: Bouwvergunning 17 november 1992 en 1 mei 1996: realiseren van tuinmuur en garage en bijgebouw (bijzonderheden: tijdelijke opslag van bouwafval en chemisch afval i.v.m. bouw).

Tankenbestand / calamiteiten

Er zijn geen calamiteiten bekend, noch ondergrondse tanks.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Tijdens het locatiebezoek zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies

Uit de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Nieuwstraat 10 in 2011 een brand is geweest, waarbij de bebouwing is verwoest. Uit het dossieronderzoek blijkt daarnaast dat tijdens de bouw van de garage en/of bijgebouw tijdelijk 2 containers met bouwafval gestaan hebben. Bij de Gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit en andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

In verband met de brand, voormalige aanwezigheid van bebouwing en tijdelijk opslag van 2 containers met bouwafval dient voor de algemene kwaliteit te worden uitgegaan van de verdachte strategie (VED-HE). Tevens dient een verkennend onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd conform de verdachte strategie.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig [4]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

4.2. Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) is gelegen tussen de dan 0,4-0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting. De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens (brand, voormalige bebouwing, containers) is voor de locatie de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen worden verwacht voor de parameters van een standaard NEN-pakket.

Voor de locatie is de verdachte hypothese gesteld met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest in verband met de brand.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Verkennen bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek voor de algemene bodemkwaliteit is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740:2009, onderzoeksstrategie voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE).

In verband met de voormalige containers met chemisch afval en bouwafval is een extra grondanalyse op NEN opgenomen. Tevens zou de peilbuis hier worden gesitueerd. Echter uit de geplaatste boring PB05 blijkt dat de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt. Conform de NEN 5740 kan het grondwateronderzoek derhalve achterwege blijven.

Verkennen onderzoek naar asbest

Op de locatie is middels het graven van proefgaten een verkennend onderzoek naar asbest conform de richtlijnen van de NEN 5707:2003/C1:2006 uitgevoerd. Hierbij is de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie gehanteerd.

6.3 Veldwerkzaamheden

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 oktober 2015 door de ervaren en geregistreerde medewerkers de heer R. de Kroon conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001 (versie 3.2), het plaatsen van handboringen en peilbuizen en protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.1).

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van de onderzoeken.

De boringen zijn geplaatst middels de edelmanboor.

Verkennen bodemonderzoek

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie zijn in totaal 8 boringen (B01 t/m B07) geplaatst. De boring PB05 is doorgezet tot 5,5 m-mv. Aangezien geen grondwater is aangetroffen, is de boring niet middels een peilbuis afgewerkt. Per abuis is de boring wel als 'PB05' genummerd. In tabel 6.3.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen / peilbuis			
Maximaal 1,0 m-mv	Maximaal 1,5 m-mv	2,0 m -mv	5,5 m-mv
B01, B03, B04, B06	B07	B02	PB05

Verkennd onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd (> 25%). Op de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig en op een gedeelte van de locatie is beton aanwezig. Ondanks de aanwezigheid van diverse belemmeringen is een efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) worden uitgevoerd. Op het maaiveld is geen asbestverdacht (plaat)materiaal (fractie > 16 mm) aangetroffen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal vijf proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Verder is de opgeboorde grond uit de betonboringen geïnspecteerd op het voorkomen van asbest. Voor de inspectie van de ondergrond zijn drie proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop en middels een Edelmanboor doorgezet. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per proefgat/boring is in tabel 6.3.2 weergegeven.

Tabel 6.3.2: Zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring / proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
B03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
B04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
PB05	5,50	0,00 - 0,50	Zand	-	0 %
		0,50 - 1,50	Klei	-	0 %
		1,50 - 5,50	Zand	-	0 %
B06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	3%
		0,50 - 1,00	Klei	-	0 %
B07	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend	2 %
		0,50 - 0,80	Klei	sporen kolen	< 1%
		0,80 - 1,30	Klei	-	0 %

Toelichting bij de tabel:

Sporen	< 1%
Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
+	Betreft geen bodem, zie waargenomen bijzonderheden;
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (>16 mm) van de vrijgekomen grond geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 16 mm) en puinrestanten. Er zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 16 mm) aangetroffen in de proefgaten.

Ter verificatie is van de meest verdachte grondlaag (proefgaten B06 en B07 van 0 tot 0,5 m-mv), na zeping, één mengmonster (ASBMM01) samengesteld. Het mengmonster MMASB01 is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707.

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 6. De situatieschets met de geplaatste boringen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar de inhoud van de proefgat en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering. Hierin is de interventiewaarde gelijkgesteld aan de restconcentratienorm voor asbest in bodem en grond en bedraagt 100 mg/kg gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 5,5 m-mv afwisselend uit matig zandig tot zwak siltige klei als matig fijn zand.

Tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn zintuiglijk diverse bijmengingen aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring zijn in onderstaande tabel 8.1 samengevat.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring / proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B02	2,00	0,60 - 1,00	Klei	sporen puin
B06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B07	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
		0,50 - 0,80	Klei	sporen kolen

Toelichting bij de tabel:

Sporen	< 1%
Licht	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
+	Betreft geen bodem, zie waargenomen bijzonderheden;
-	Niets waargenomen / aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond ter plaatse van de overige boringen geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/ voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoires B.V. te Rotterdam (grond en asbestverdacht monster). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de onderstaande grond(meng)monsters samengesteld/geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is voor het verkennend bodemonderzoek een extra grondmengmonster op een standaard NEN-pakket ingezet.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2.1 weergegeven.

Tabel 8.2.1: Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,60	B02, B03, B04, PB05	NEN, L en H	Co, Cu	-
MM02	Bovengrond, zand Zintuiglijk: zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	B06, B07	NEN, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb*, Zn*, PAK	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	0,40 - 1,00	B02, B07	NEN, L en H	Cu, Hg, Pb, Zn	-
MM04	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	0,50 - 1,50	B01, B06, PB05	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen [PAK, 10 VROM], Polychloor bifenylen [PCB] en minerale olie [MO];

L en H Lutum en organische stof (humus);

* De gehalten voor lood en zink overschrijden de index van 0,5;

- Niets aangetroffen/waargenomen.

Asbest

Het mengmonster ASBMM01 van de meest verdachte grondlagen is geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 16 mm) conform NEN 5707. In tabel 8.2.2 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 8.2.2: Asbestverdacht monster (< 16 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gewogen (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
ASBMM01	-	-	-	-	< 2

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

In een mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en koper aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In een mengmonster van de zwak puinhoudende bovengrond (MM02, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond. De gehalten voor lood en zink overschrijden de index van 0,5.

In een mengmonster van de sporen puin- en/of kolenhoudende grond (MM03, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor koper, kwik, lood en zink aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In een mengmonster van de zintuiglijk schone grond (MM04, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de geanalyseerde parameters aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Asbest

In het mengmonster ASBMM01 is geen asbest (< 2 mg/kg d.s.) aangetroffen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Doordat de aangetoonde concentratie voor asbest onder de restconcentratienorm ligt, bestaat de mogelijkheid, dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratienorm wel degelijk wordt overschreden.

9. CONCLUSIES

Middels de diverse onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel vastgelegd.

9.1. Conclusies verkennend onderzoek naar asbest

Middels het uitgevoerde onderzoek naar asbest is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest onderzocht. Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek naar asbest blijkt dat de hypothese dient te worden verworpen, aangezien zowel zintuiglijk (fractie > 16 mm) als analytisch geen asbest (fractie < 16 mm) is aangetoond. Aangezien de restconcentratienorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) niet wordt overschreden is derhalve geen sprake van een ernstige verontreiniging en is geen nader onderzoek noodzakelijk. De aangetroffen puinbismengingen hebben niet geleid tot een verontreiniging met asbest.

9.2. Conclusies verkennend bodemonderzoek

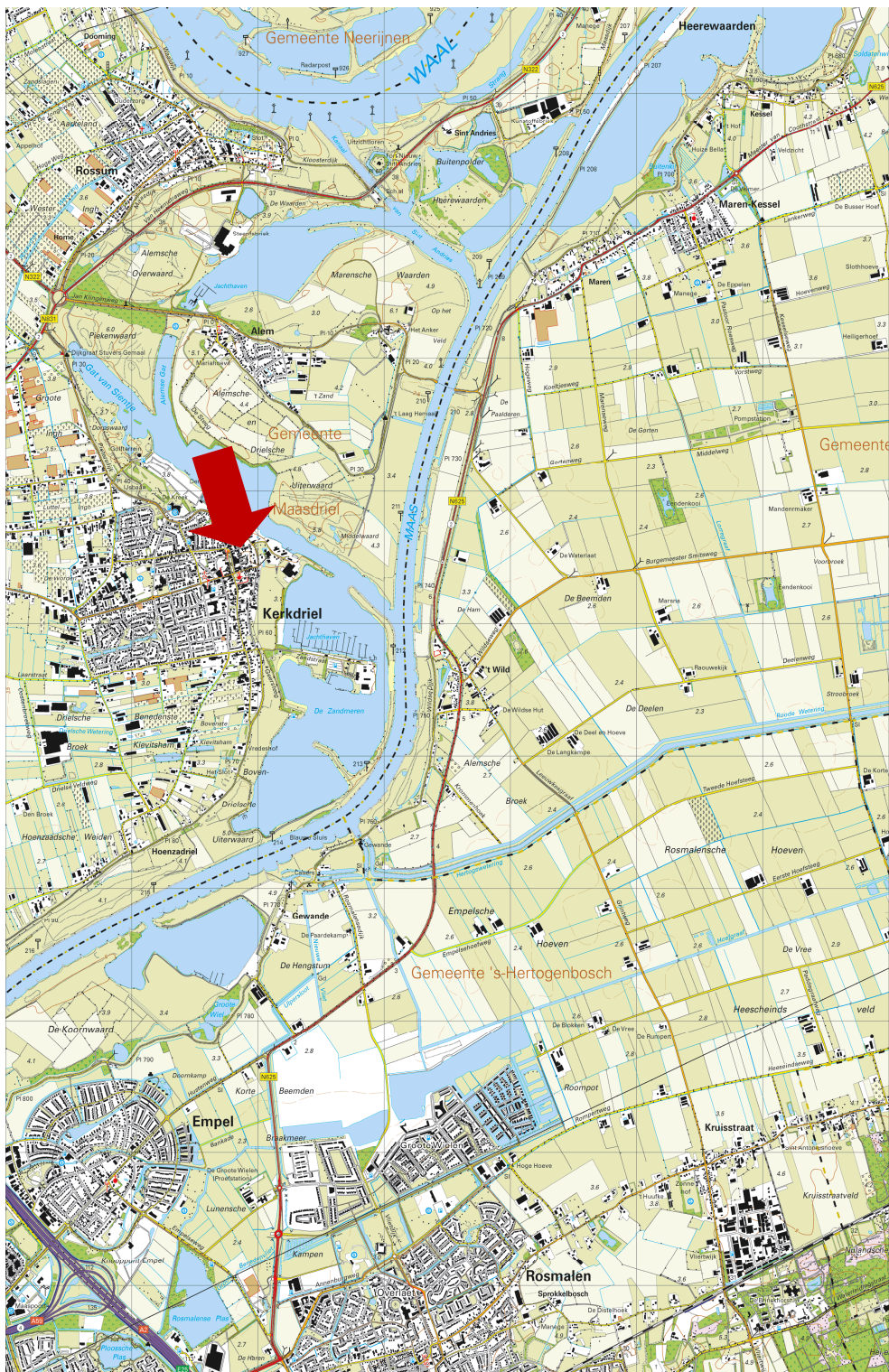
Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging, aangezien sterke verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese vooralsnog verworpen, aangezien in de grondmengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. De aangetoonde verontreinigingen betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. In het grondmengmonster MM02 wordt voor zink en lood de index van 0,5 marginaal overschreden. Formeel dienen de deelmonsters uit MM02 echter afzonderlijk te worden geanalyseerd op deze parameters om vast te stellen of mogelijk sprake is van ernstige verontreinigingen in de deelmonsters.

Ter plaatse van de locatie is geen grondwateronderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd, aangezien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2003, NEN 5707/C1:2006, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Lekahena, E.G. en G.A.G. Nelisse, 1974. Grondwaterkaart van Nederland, (kaartblad 45 West, 45 Oost). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

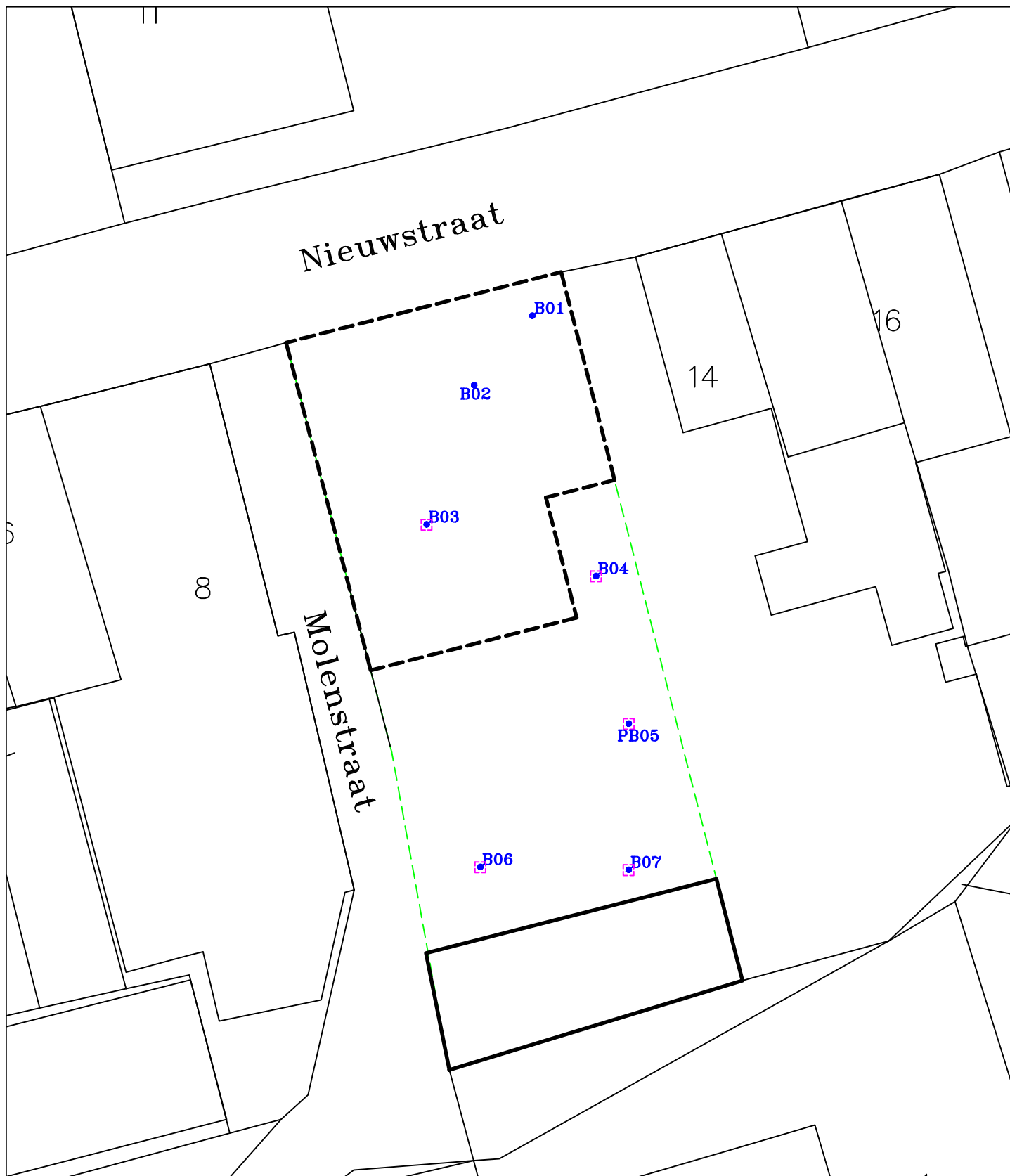


Tekening: B15.6213

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2013)

Onderdeel: Situering in de regio



LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring

□ Proefgat
AB

— Onderzoeksgrens

--- Voormalige bebouwing

Situatieschets met boringen en proefgaten behorend bij het verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek voor de locatie gelegen aan de Nieuwstraat 10 te Kerkdriel

opdrachtgever: Dhr R. Vos

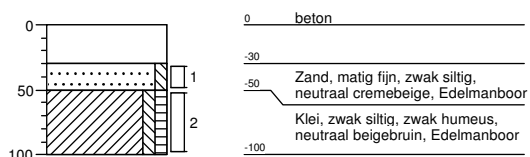
get. DB	d.d. 16-11-'15	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 16-11-'15	projectnr.B15.6213	bijlage 2



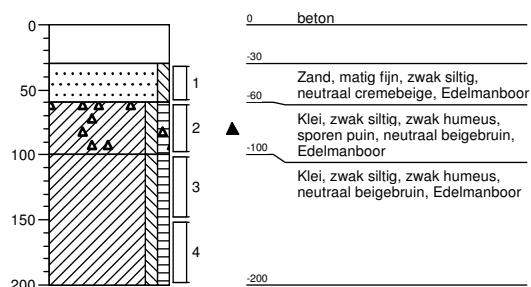
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

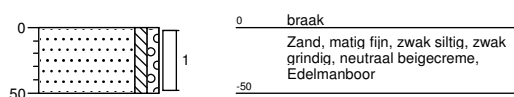
Boring: B01
Datum: 19-10-2015



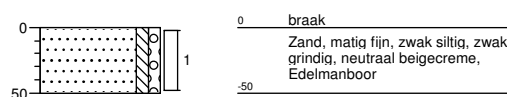
Boring: B02
Datum: 19-10-2015



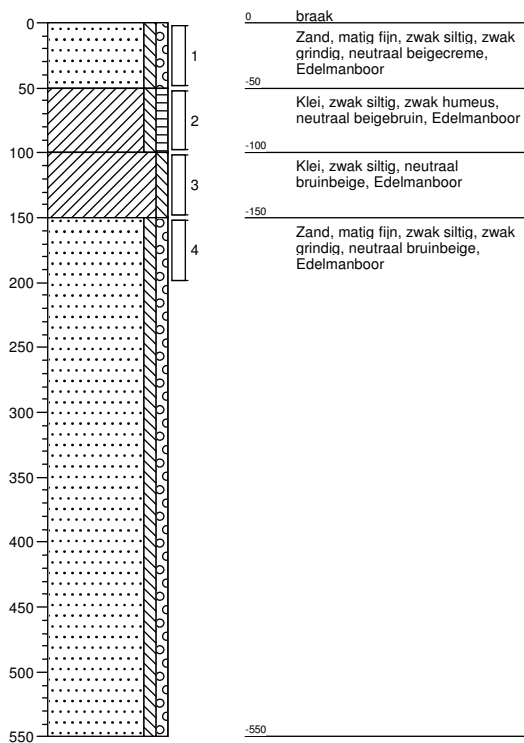
Boring: B03
Datum: 19-10-2015



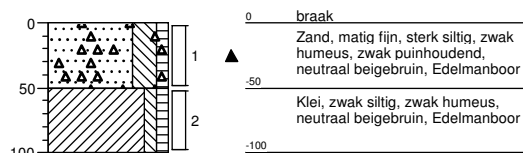
Boring: B04
Datum: 19-10-2015



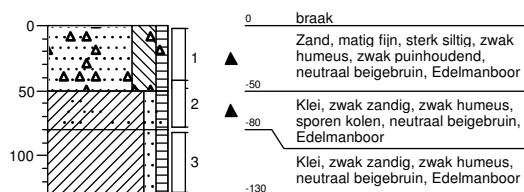
Boring: PB05
Datum: 19-10-2015



Boring: B06
Datum: 19-10-2015



Boring: B07
Datum: 19-10-2015



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

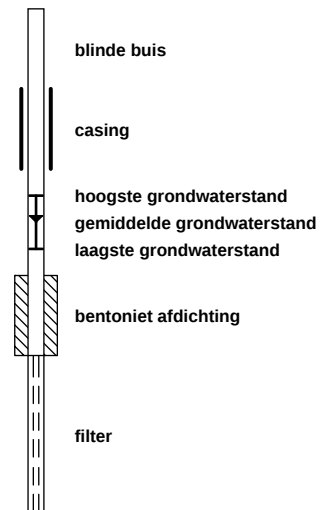
overig

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

slib

water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B15.6213
ALcontrol rapportnummer : 12200134, versienummer: 1

Rotterdam, 26-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

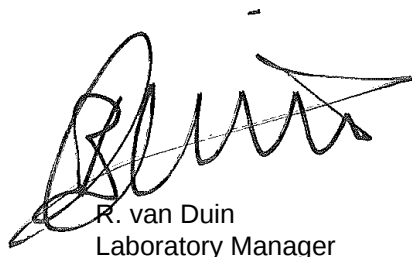
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 26-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	93.8	83.5	83.7	82.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	3.6	1.9	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	7.4	9.3	11	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	160	75	79	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.74	0.33	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	25	6.0	6.7	7.0	
koper	mg/kgds	S	34	47	30	25	
kwik	mg/kgds	S	0.07	1.2	0.25	0.10	
lood	mg/kgds	S	<10	230	41	17	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	10	14	16	17	
zink	mg/kgds	S	35	260	100	82	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.02	0.02	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.32	0.02	0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.18	0.01	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.02	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.20	0.02	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.14	0.02	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	1.55 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.128 ¹⁾	
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	
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 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM03 MM03				
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	19	<5	27
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	11	<5	8
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 26-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5511516	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511534	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511531	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
001	Y5511527	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
002	Y5511552	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
002	Y5511515	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
003	Y5511523	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5511522	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511518	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511529	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511530	19-10-2015	19-10-2015	ALC201
004	Y5511514	19-10-2015	19-10-2015	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

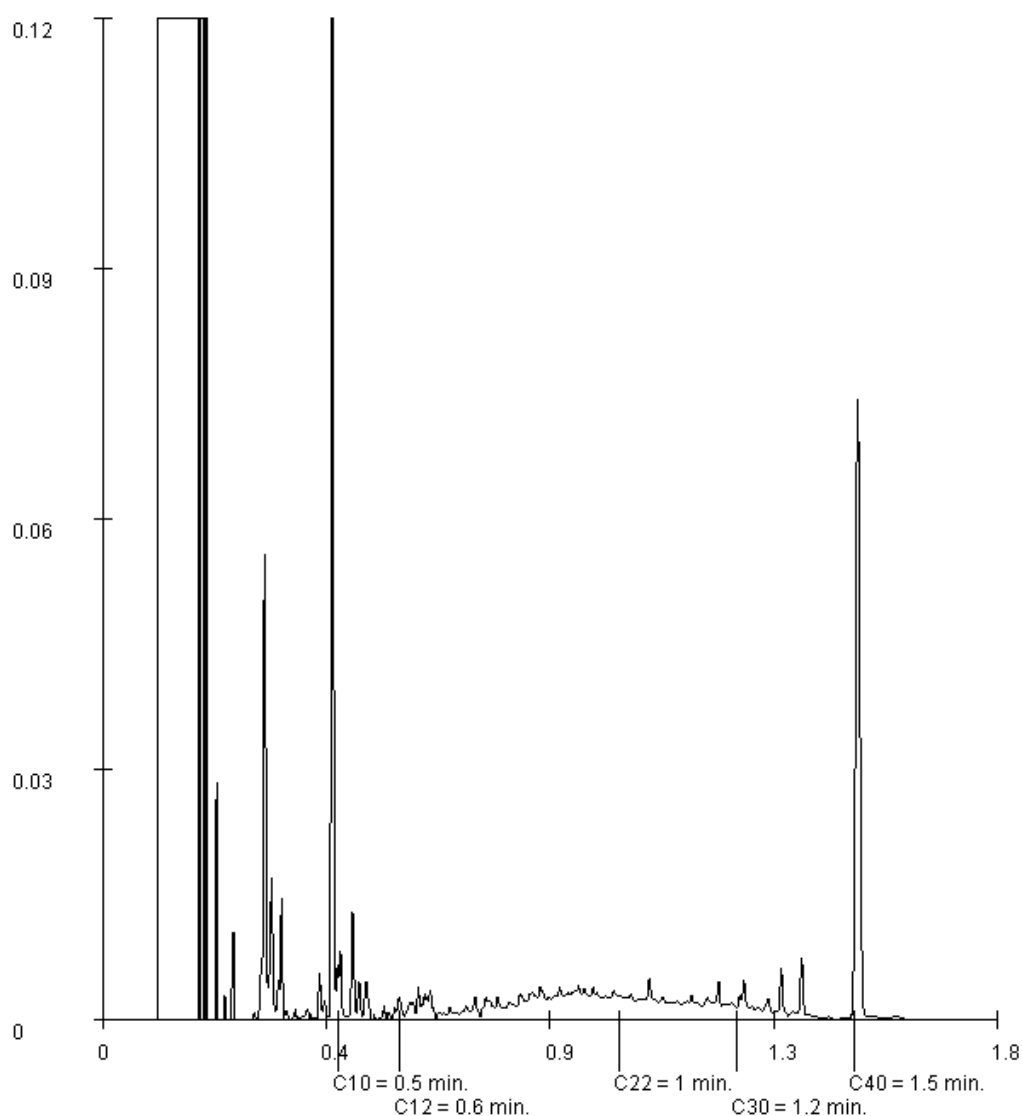
Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam VOSK
Projectnummer B15.6213
Rapportnummer 12200134 - 1

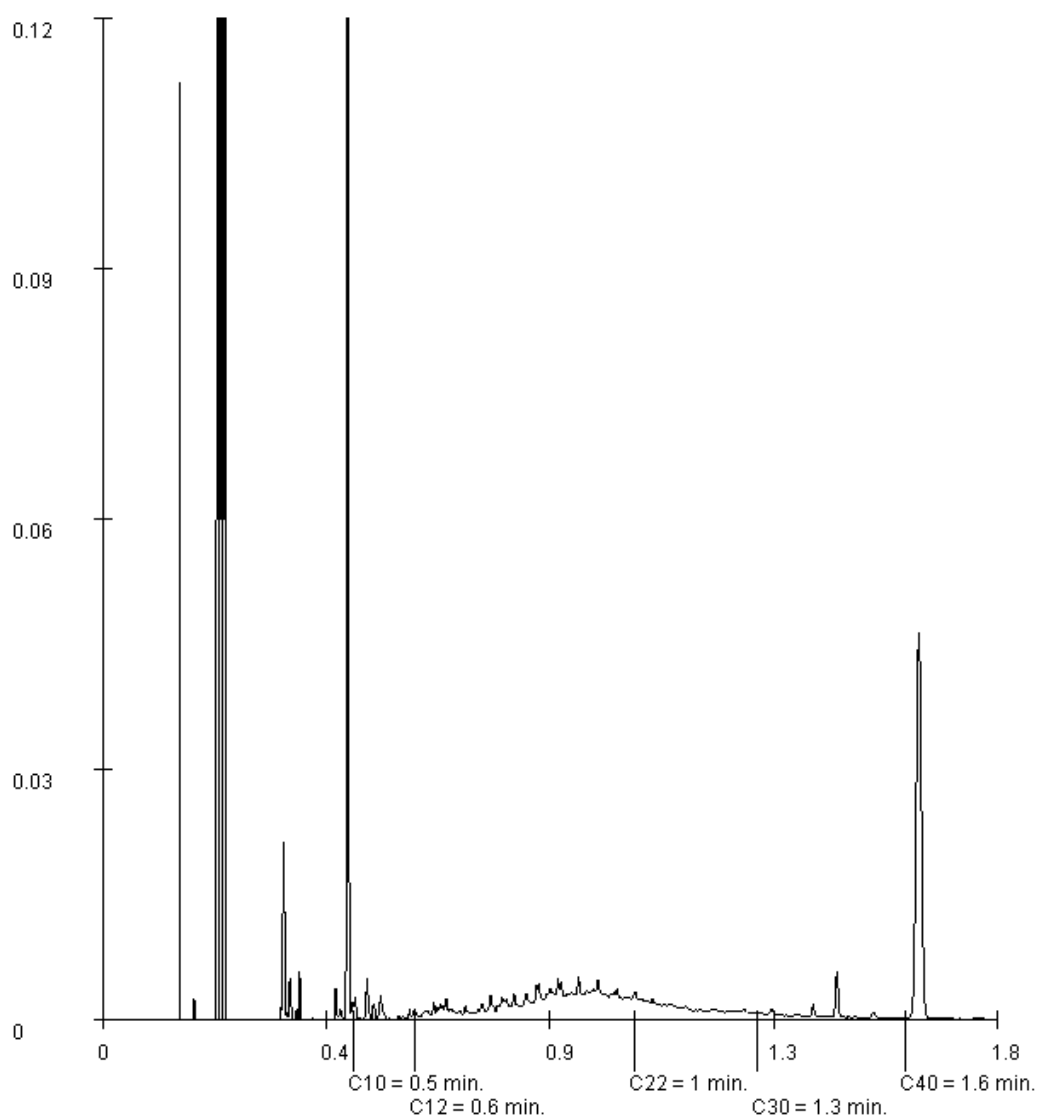
Orderdatum 19-10-2015
Startdatum 19-10-2015
Rapportagedatum 26-10-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Verschoor

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VOSK
Uw projectnummer : B15.6213
ALcontrol rapportnummer : 12200138, versienummer: 1

Rotterdam, 21-10-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B15.6213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

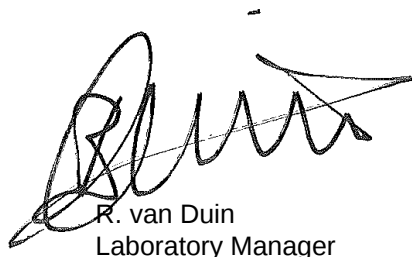
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200138 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 21-10-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	ASBMM01 ASBMM01	
Analyse	Eenheid	Q	001
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		9.64
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VOSK
 Projectnummer B15.6213
 Rapportnummer 12200138 - 1

Orderdatum 19-10-2015
 Startdatum 19-10-2015
 Rapportagedatum 21-10-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1266670	19-10-2015	19-10-2015	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12200138-001

Datum analyse: 21-10-2015

Projectnummer: B156213

Projectnaam: B15.6213

Monsteromschrijving: ASBMM01

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8027	g
totaal gewicht voor drogen	9635	g
droge stof	83.3	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	95	100														
4-8	179	100														
2-4	185	100														
1-2	277	27.0														0.8
0.5-1	1331	6.5														0.8
<0.5	5960															

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".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** 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.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12200134			12200134			12200134		
Boring(en)		B02, B03, B04, PB05			B06, B07			B02, B07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,40 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			3,6			1,9		
Lutum	% ds	1,0			7,4			9,3		
Datum van toetsing		26-10-2015			26-10-2015			26-10-2015		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	31	120 ⁽⁶⁾		160	370 ⁽⁶⁾		75	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,74	1,10	0,04	0,33	0,51	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	25	88	0,42	6,0	13,3	-0,01	6,7	13,1	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	34	70	0,2	47	78	0,25	30	50	0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,10	-0	1,2	1,6	0,04	0,25	0,32	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	230	320	0,56	41	57	0,01
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	29	-0,09	14	28	-0,11	16	29	-0,09
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	83	-0,1	260	469	0,57	100	173	0,06
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,18	0,18		0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16		0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,20	0,20		0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,15	0,15		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,32	0,32		0,02	0,02	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,02	0,02		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,073	-0,04		1,6	0		0,16	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,073			1,55			0,164		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<14	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		19	53 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		11	31 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	83	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	93,8	94,0 ⁽⁶⁾		83,5	84,0 ⁽⁶⁾		83,7	84,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		12200134		
Boring(en)		B01, B06, PB05, PB05		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	11		
Datum van toetsing		26-10-2015		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	144 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	12,4	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,13	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	23	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	28	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	82	133	-0,01
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13	-0,04
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,128		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	150	-0,01
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	82,3	82,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

64. Veldwerkopdrachtformulier bij asbest in bodem P2018

Versie 7: 14-09-2015 - Pagina 1 van 1

Algemeen		
Projectnummer	B15.6213	
Doel onderzoek	--	
Erkende veldwerker:	R. de Krom	Tel:
Erkende veldwerker:		Tel:
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Veldwerker/stagiair* (i.o.):		
Uitvoeringsdatum	19-10-15	
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee	
Oppervlakte locatie	zie tekening	
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal ☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte /	
Omstandigheden visuele inspectie		
Bedekkingsgraad	Ja, bedekkingsgraad <25% Ja, bedekkingsgraad >25% Nee	
Gebruik locatie	Akkerland / weiland / braakliggend / erf / tuin / industrie / parkeerplaats/	

* doorhalen wat niet van toepassing is

Paraaf voor akkoord Projectleider:

i.o.v. HD 15-10-15 CS

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B15.6213	Datum	19-10	Erkende veldwerker	P. Kromm
Projectnaam	VOSK	Begintijd	12:00	Erkende veldwerker	
Deellocatie		Eindtijd	15:00	Veldwerker/staglair* (i.o.)	
Projectleider	HD			Veldwerker/staglair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw	ja / nee*
Tijdstip	 1.5 na zonsopgang en 1.4 voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	216 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	10 %	betreffende: beton
Aanwezige objecten:	10 %	betreffende: schuur
Totaal onbedekt:	80 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*	80 %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:		%

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 100 %	→ 12 %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*	
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*	
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	

Inspectie efficiëntie

	Oppervlakte	90-100%	70-90%	50-70%	25-50%	<25%
Totale locatie	m2					
RE1	m2		X			
RE2	m2					
RE3	m2					
RE4	m2					
RE5	m2					

Indien efficiëntie bij een RE < 25 % dan de inspectie niet uitvoeren

Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puln(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			
		A/ B/ C/ D			

Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam

Type A; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type B; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type C; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

Type D; totaal gram in zak/emmer met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

P. de Krom 19-10-10

[Handtekening]

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 1 van 2

Projectnummer: B15.6213		Projectnaam: VOS K		Uitvoeringsdatum: 10-10-16		Begintijd: 12.00					
Erkende veldwerker(s): RK		Veldwerker(s)/stagiair* (l.o.):									
Checklist verplicht materiaal											
0 Spade 0 Hark		0 Situatieschets werk		0 Grove zeef (maaswijdte 31,5 mm en 16 mm)							
0 Meetwiel		0 Weegschaal		0 Grondboor (minimaal 10 cm lang, 5 cm breed)							
0 Stickers asbest		0 Volgelaatsmasker (P3)		0 Folie							
Checklist overig onderzoeksmateriaal											
0 Schouwbak		0 Monsterschep		0 Meetlint		0 Pikepaaltjes					
0 Mechanische avegaarboor		0 Mechanische laadschop (met overdruk en P3 filter)		0 Bodemvochtmeter							
RE	Gat-/ sleuf nr.	Bodem vocht (%)	Lengte (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroeerd	Ongeroeerd	Asbest verdacht materiaal	
						Beschrijving z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes
	01		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	02		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	03		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	04		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
	05		30	30	0-20	zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	
						zi/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D	

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatieschets

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 6: 14-09-2015 - Pagina 2 van 2

Gemiddelde gewichtspercentage puin per RE				Handvat puinhoudendheid:
RE	Gewicht monstermateriaal voor zeven	Gewicht monstermateriaal na zeven	Gewichtpercentage bodemvreemd materiaal	
RE1				Sporen: < 1 % Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
RE2				
RE3				
RE4				
RE5				
Materiaal codering				
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode				
Samenstellen (grond)mengmonsters				
MMASB01: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB02: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB03: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB04: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB05: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
MMASB06: gat-/sleufnr.:; laag:; m-mv; gewicht: kg; barcode op emmer:/...../.....				
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....				
Toetsuitvoering				
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:				Nee / ja, aard en motivatie afwijkingen:
Bijzonderheden:				

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening: