



BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND + NADER BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740 + NTA 5755



‘t Routje 1, Budel-Dorplein



Datum : 27 februari 2023

Rapportnummer : 221-BRo1-vo-v3

Type onderzoek : Verkennend + nader bodemonderzoek

Project : 't Routje 1, Budel-Dorplein

Projectnummer : 221-BR01-vo-v3

Opdrachtgever : Dhr. H. Tchorobay

Datum rapport : 27 februari 2023

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**

Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**
erkende en ervaren veldwerkers **A.H.M. Janssen**

Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Bodem & Asbest BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



A.H.M. Janssen

Samenvatting

In verband met de realisatie van woningen op een perceel aan 't Routje 1 te Budel is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor "onverdachte, niet lijnvormige locaties" werden 12 boringen op het perceel verricht. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Zintuiglijk werden in de grond geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd.

Vervolgens zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond. Ook is een week eerder een peilbuis geplaatst, waaruit watermonsters werden genomen. De grondwaterspiegel werd op ca. 3,02 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grondmonsters en de grondwatermonsters bleek dat :

- in de bovengrond ter plaatse van de huidige woning worden de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, lood en zink overschreden;
- in de bovengrond ter plaatse van het braakliggend gedeelte van het perceel worden de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, kwik, lood en zink overschreden. Voor lood wordt de tussenwaarde overschreden en voor zink wordt de interventiewaarde overschreden;
- in de ondergrond de AW voor zink wordt overschreden;
- het grondwater licht verontreinigd is met kobalt, koper en lood, matig verontreinigd is met nikkel en sterk verontreinigd is met cadmium en zink.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.

In verband met de overschrijding van de tussenwaarde voor lood en de interventiewaarde voor zink in een gedeelte van de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond separaat geanalyseerd op lood en zink. Hieruit blijkt dat bij boring 7 en 8 een matige verontreiniging met zink aanwezig is, bij boring 9 een sterke verontreiniging met lood en zink en bij boring 10 en 12 een sterke verontreiniging met zink. De overige monsters blijken licht verhoogd te zijn met lood en/of zink.

Omdat voor boringen 7 t/m 10 en 12 de tussenwaarde of interventiewaarde wordt overschreden is een nader onderzoek noodzakelijk. Hiermee kan er worden vastgesteld of hier sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Vervolgens is op het nieuw te bestemmen woonperceel een vervolgonderzoek uitgevoerd met behulp van een XRF-analysator. Uit dit onderzoek blijkt dat op het nieuwe woonperceel sprake is van heterogeen verdeelde matige verontreinigingen met lood en zink.

Ter bevestiging van de XRF-metingen zijn vervolgens nieuwe bovengrond-monsters genomen. Deze zijn geanalyseerd op het NEN 5740 pakket grond. Uit de resultaten hiervan blijkt dat er lichte verhogingen met cadmium, lood en zink zijn aangetroffen in de bovengrond. Het gebruik van het nieuwe woonperceel voldoet op een aantal boorpunten niet aan de bodemgebruikswaarde 'wonen met siertuin'. Een bodemsanering is echter op voorhand niet noodzakelijk in relatie met de realisatie van de woningen.

Na opmerkingen van de gemeente op de bodemrapportage, is op de locatie een nader bodemonderzoek conform NTA 5755. Hierbij zijn rondom de matig tot sterk verhoogde boorpunten uit het voorgaande onderzoek op enkele meters afstand boringen geplaatst tot 1 m-mv. De bodemlagen zijn per 25 cm dikte beoordeeld middels de XRF-analysator. Hierbij zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd rondom de boorpunten uit het verkennend onderzoek. Van de boringen zijn vervolgens monsters genomen van de bovenlaag tot 0,5 m-mv en geanalyseerd op lood en zink. Uit de analyses volgt dat voor alle boorpunten de AW verhoogd zijn met zink en/of lood. De analyses bevestigen de bevindingen van het XRF-onderzoek, namelijk dat er geen matige of sterke verhogingen zijn aangetroffen met lood en zink.

Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is voor de verspreiding van cadmium, nikkel en zink in het grondwater, zal dit gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat er verontreinigingen zijn aangetroffen op het perceel in de bovengrond. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de geconstateerde sterke verhogingen als puntverontreiniging gezien kunnen worden. Deze zijn tijdens de beide XRF-onderzoeken niet meer gereproduceerd. Uit de nieuwe bemonstering van de bovengrond op het nieuwe woonperceel blijkt dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het nader onderzoek volgens NTA 5755 is bevestigd dat de betreffende boorpunten als puntverontreiniging kunnen worden beschouwd.

Geadviseerd wordt om, voordat grond wordt afgevoerd van het perceel, een AP04-partijkeuring uit te laten voeren van de af te voeren grond.

Voor het grondwater wordt geadviseerd om dit niet toe te passen voor gebruik voor mens, flora en fauna.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725	6
2.7	Hypothese	7
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	11
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
4.3	Chemische en fysische analyses	12
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	16
5.2	Grond	18
5.3	Grondwater	19
6.	Conclusies en aanbevelingen	20
7.	Referenties	22

Bijlagen

Bijlage 1a	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 1b	: Omgevingsrapportage provincie Noord-Brabant
Bijlage 2	: Isohysen
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving
Bijlage 5	: XRF-meetresultaten

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 14 oktober 2020 is door de heer H. Tchornobay aan M & Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan 't Routje 1 te Budel. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de toekomstige realisatie van nieuwe woningen op het perceel, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Bodem & Asbest en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 van toepassing. Het veldwerk is uitgevoerd door een ervaren en erkend veldwerker (dhr. W. van Aerle).

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld. Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Door de gemeente zijn opmerkingen gemaakt op de eerste versies van het rapport. Deze opmerkingen zijn verwerkt in onderhavige rapportage en aansluitend is een nader onderzoek uitgevoerd conform NTA 5755.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Cranendonck;
- Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant.

Via de opdrachtgever en bodemloket zijn de historische gegevens van het perceel verkregen. Hiervan zal een samenvatting worden gegeven in de volgende paragrafen.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan 't Routje 1 te Budel, op een perceel ten zuiden van de bebouwde kom van Budel-Dorplein (gemeente Cranendonck). De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Budel, sectie G, perceelnummer 340. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1a en hieronder op de luchtfoto aangegeven. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie is ongeveer 2.985 m².



De huidige bestemming is wonen en groen en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is wonen en tuin.

Bodemonderzoeken:

Van het perceel zijn geen bodemonderzoeken bekend. Van de omgeving zijn een aantal bodemonderzoeken bekend.

Van de percelen Stationsweg 100, 102, 104, 106 en 165 zijn verkennende en nadere bodemonderzoeken bekend in relatie tot sterke verontreinigingen met zware metalen op de percelen. Van de Stationsweg 100, 165, 106 en 104 zijn bodemsaneringen bekend, waarvoor de BUS-evaluaties zijn goedgekeurd door het bevoegd gezag.

Omgevingsrapportage provincie:

Volgens de omgevingsrapportage van de provincie zijn de hiervoor genoemde onderzoeken bekend.

Tanks:

Er zijn geen tanks op het perceel aanwezig (geweest).

Milieuvergunningen:

Van het perceel zijn geen milieuvergunningen of -meldingen bekend.

Overigen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over oude watergangen.

Het perceel is niet opgenomen op de lijst van bodemsaneringsgevallen van de provincie. Ook staat de locatie niet op de lijst met voormalige stortplaatsen.

De wegen 't Routje en Stationsweg staan bekend als (voormalige) zinkassenwegen.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonperceel en het oostelijk gedeelte is in gebruik als groen/tuin. De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt 2.985 m². De inrit, terras en pad naar de voordeur zijn verhard met klinkers.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op het perceel zal de bestaande woning in de toekomst worden herbestemd en op het braakliggende gedeelte worden woningen gerealiseerd. Hiervoor zal een aanvraag omgevingsvergunning worden verricht. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie wordt niet gewijzigd.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomend met de NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het maaiveld is meer dan 50% bedekt (gras) dus formeel is de NEN 5707 niet van toepassing. Er is een maaiveldinspectie uitgevoerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Het onderzoeksgedeelte is hierbij rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestmaterialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Formatie van Boxtel, bevindt zich op ongeveer 34 meter boven NAP en loopt door tot 18 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 31 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is noordelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.6. Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725

Voor de aanleiding A dienen de onderzoeksvragen te worden beantwoord. In paragraaf 2.1 t/m 2.5 is de motivatie gegeven van alle bevindingen op de locatie. Onderstaand worden de onderzoeksvragen beantwoord.

1. Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende ?

De afbakening is op de tekening in bijlage 1a opgenomen en dit is de onderzoekslocatie waarvoor het onderzoek heeft plaatsgevonden.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging ?

Op de locatie is op voorhand geen sprake van potentiële bronnen van verontreiniging. Het feit dat 't Routje en de Stationsweg zinkassenwegen zijn, heeft daar geen invloed op.

3. Is de bodem asbestverdacht ?

Nee, de bodem is niet asbestverdacht.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

Zie paragraaf 2.5.

5. Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit ?

Dit is mogelijk. In Budel-Dorplein zijn diverse percelen verontreinigd geraakt door de vroegere uitstoot van het toenmalige bedrijf Budelco en door toepassen van zinkassen als erfverharding. Onderhavig perceel staat daar niet om bekend.

6. Wordt op (een deel van) de locatie bodemverontreiniging vermoed ?

Nee, er is geen vermoeden van een bodemverontreiniging op de locatie.

7. Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend ?

Nee, de kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Er is een onderzoek volgens NEN 5740 nodig. Na opmerkingen van de gemeente is aanvullend een nader onderzoek conform NTA 5755.

2.7. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat het gebied bekend is met diffuse zware metalen verontreinigingen. Derhalve wordt de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.985 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
9	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1a.

3.2. Veldwerk

Op 26 oktober 2020 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 12 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2,0 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 6.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 7.1 t/m 12.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 6.2 + 11.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 6.3 + 11.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 6.4 + 11.4	1,5 - 2,0 m-mv

Het mengmonster van de ondergrond is samengesteld uit onverdachte monsters (donkergeel en geel) met dezelfde samenstelling en textuur. Het XRF-onderzoek heeft bevestigd dat deze monsters onverdacht zijn voor zware metalen, zodat dit uitgangspunt juist is.

Op 19 oktober 2020 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst. De ruimte rond de peilbuis is tot 50 cm boven het filter aangevuld met zuiver filterzand en daar bovenop is 50 cm zwelklei (bentoniet) aangebracht. Verder is het boorgat afgedekt met zuiver fijn zand. De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna op 26 oktober 2020 grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en een monster genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	3,02 m - mv
pH	6,75
EGV	882 $\mu\text{S/cm}$
D	20 NTU

Na het XRF-onderzoek op 16 november 2020 zijn van het nieuw te vormen woonperceel, met een oppervlakte van ongeveer 600 m², nieuwe monsters van de bovengrond genomen. Hiervan is één mengmonster samengesteld:

M4 : boring 20.1 t/m 25.1

0 - 0,5 m-mv

Na opmerkingen van de gemeente op de bodemrapportage, is op de locatie een nader bodemonderzoek conform NTA 5755. Hierbij zijn op 30-1-2023 rondom de matig tot sterk verhoogde boorpunten uit het voorgaande onderzoek op enkele meters afstand boringen geplaatst tot 1 m-mv. De bodemlagen zijn per 25 cm dikte beoordeeld middels de XRF-analysator. In totaal zijn 14 boringen uitgevoerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 t/m M4 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

7.1 t/m 12.1 : lood, zink, droge stof

20.1 t/m 25.1 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

**1.1 t/m 14.1 : lood, zink, droge stof
(30-1-2023)**

P1 : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen. Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104. Deze is inmiddels verval-
len, maar de BRL 2000 onderschrijft deze nog steeds. Daarom heeft de be-
schrijving toch conform NEN 5104 plaatsgevonden.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van ongeveer
302 cm-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen,
zoals bijvoorbeeld puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabellen 1 en 2 worden de resultaten van de grond en het grondwater weergegeven. In bijlage 3c zijn de Wbb-toetsingen opgenomen voor de grond en het grondwater.

Tabel 1a : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekspaarparameter	M1 0-0,5 m	M2 0 - 0,5 m	M3 0,5 -2 m
Droge stof [% w/w]	86,7	91,0	93,5
Organische stof [% DS]	3,7	6,9	0,7
Lutumgehalte [%]	3,6	2,0	3,9
<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>			
Barium	25	37	< 20
Cadmium	1,6 *	2,7 *	0,24
Kobalt	3,4	< 3,0	< 3,0
Koper	23 *	26 *	< 5,0
Kwik	0,09	0,11 *	< 0,05
Lood	150 *	210 **	10
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 4,0	< 4,0	4,2
Zink	170 *	370 ***	81 *
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,52	0,52	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35	< 35

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 1b: Analyseresultaten uitsplitsing M2

Onderzoekspaarparameter	7.1 0-0,5 m	8.1 0-0,5 m	9.1 0-0,5 m	10.1 0-0,5 m	11.1 0-0,5 m	12.1 0-0,5 m
Droge stof [% w/w]	86,2	88,4	85,9	86,4	86,1	86,7
Zware metalen [mg/kg DS]						
Lood	130 *	120 *	370 ***	150 *	170 *	120 *
Zink	250 **	280 **	350 ***	710 ***	170 *	350 ***

Tabel 1c : Analyseresultaten bovengrond nieuw woonperceel

Onderzoekspaarparameter	M4 0-0,5 m
Droge stof [% w/w]	90,5
Organische stof [% DS]	4,7
Lutumgehalte [%]	3,9

Zware metalen [mg/kg DS]	
Barium	< 20
Cadmium	1,7 *
Kobalt	< 3,0
Koper	14
Kwik	< 0,05
Lood	120 *
Molybdeen	< 1,5
Nikkel	< 4,0
Zink	160 *
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,72
PCB [mg/kg DS]	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35

Tabel 1d: Analyseresultaten nader onderzoek volgens NTA5755

Onderzoeksparemeter	1.1 0-0,5 m	2.1 0-0,5 m	3.1 0-0,5 m	4.1 0-0,5 m	5.1 0-0,5 m	6.1 0-0,5 m	7.1 0-0,5 m
Droge stof [% w/w]	84,7	84,1	84,4	84,7	84,7	84,7	84,0
Zware metalen [mg/kg DS]							
Lood	110 *	110 *	110 *	96 *	100 *	110 *	130 *
Zink	170 *	150 *	140 *	150 *	140 *	150 *	150 *

Onderzoeksparemeter	8.1 0-0,5 m	9.1 0-0,5 m	10.1 0-0,5 m	11.1 0-0,5 m	12.1 0-0,5 m	13.1 0-0,5 m	14.1 0-0,5 m
Droge stof [% w/w]	82,5	84,4	84,1	84,4	84,5	84,3	84,2
Zware metalen [mg/kg DS]							
Lood	120 *	130 *	130 *	120 *	130 *	130 *	130 *
Zink	190 *	180 *	160 *	190 *	170 *	160 *	160 *

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [µg/l]

Onderzoeksparemeter	P1			
pH	6,75			
EGV 20 °C [µS/cm]	882			
Grondwaterstand [m-mv]	3,02			
<i>Zware metalen</i>		S	T	I
Barium	48	50	337	625
Cadmium	13 ***	0,4	3,2	6,0
Kobalt	42 *	20	60	100
Koper	31 *	15	45	75
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,30
Lood	18 *	15	45	75
Molybdeen	< 2,0	5	152	300
Nikkel	75 **	15	45	75
Zink	6200 ***	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst.(VOH)</i>				
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20	7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10	0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20	0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20	24	262	500
Dichloorethenen	0,21	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,42	0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,20	0,2	15	30
Tolueen	< 0,20	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20	4	77	150
Xylenen (som)	0,21	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som $AW + I$) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerd voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie $\leq$ S
- licht verontreinigd : $S < \text{concentratie} \leq T$
- matig verontreinigd : $T < \text{concentratie} \leq I$
- sterk verontreinigd : concentratie $> I$

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat :

- in de bovengrond ter plaatse van de huidige woning worden de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, lood en zink overschreden;
- in de bovengrond ter plaatse van het braakliggend gedeelte van het perceel worden de achtergrondwaarden (AW) voor cadmium, koper, kwik, lood en zink overschreden. Voor lood wordt de tussenwaarde overschreden en voor zink wordt de interventiewaarde overschreden;
- in de ondergrond de AW voor zink wordt overschreden.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.

In verband met de overschrijding van de tussenwaarde voor lood en de interventiewaarde voor zink in een gedeelte van de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond separaat geanalyseerd op lood en zink. Hieruit blijkt dat bij boring 7 en 8 een matige verontreiniging met zink aanwezig is, bij boring 9 een sterke verontreiniging met lood en zink en bij boring 10 en 12 een sterke verontreiniging met zink. De overige monsters blijken licht verhoogd te zijn met lood en/of zink.

Omdat voor boringen 7 t/m 10 en 12 de tussenwaarde of interventiewaarde wordt overschreden is een nader onderzoek noodzakelijk. Hiermee kan er worden vastgesteld of hier sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Vervolgens is op het nieuw te bestemmen woonperceel een vervolgonderzoek uitgevoerd met behulp van een XRF-analysator. Uit dit onderzoek blijkt dat op het nieuwe woonperceel sprake is van heterogeen verdeelde matige verontreinigingen met lood en zink.

Ter bevestiging van de XRF-metingen zijn vervolgens nieuwe bovengrond-monsters genomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er lichte verhogingen met cadmium, lood en zink zijn aangetroffen in de bovengrond. Het gebruik van het nieuwe woonperceel voldoet op een aantal punten niet aan de bodemgebruikswaarde 'wonen met siertuin'. In het kader van de realisatie van de woningen, is geen bodemsanering noodzakelijk.

Na opmerkingen van de gemeente op de bodemrapportage, is op de locatie een nader bodemonderzoek conform NTA 5755. Hierbij zijn rondom de matig tot sterk verhoogde boorpunten uit het voorgaande onderzoek op enkele meters afstand boringen geplaatst tot 1 m-mv. De bodemlagen zijn per 25 cm dikte beoordeeld middels de XRF-analysator. Hierbij zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd rondom de boorpunten uit het verkennend onderzoek. Van de boringen zijn vervolgens monsters genomen van de bovenlaag tot 0,5 m-mv en geanalyseerd op lood en zink. Uit de analyses volgt dat voor alle boorpunten de AW verhoogd zijn met zink en/of lood. De analyses bevestigen de bevindingen van het XRF-onderzoek, namelijk dat er geen matige of sterke verhogingen zijn aangetroffen met lood en zink.

Geconcludeerd wordt dat er verontreinigingen zijn aangetroffen op het perceel in de bovengrond. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de geconstateerde sterke verhogingen als puntverontreiniging gezien kunnen worden. Deze zijn tijdens de beide XRF-onderzoeken niet meer gereproduceerd. Uit de nieuwe bemonstering van de bovengrond op het nieuwe woonperceel blijkt dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het nader onderzoek volgens NTA 5755 is bevestigd dat de betreffende boorpunten als puntverontreiniging kunnen worden beschouwd.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met kobalt, koper en lood, matig verontreinigd is met nikkel en sterk verontreinigd is met cadmium en zink.

De verontreinigingen met zware metalen zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.

Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is voor de verspreiding van cadmium, nikkel en zink in het grondwater, zal dit gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" te worden verworpen, gezien de matige tot sterke verhogingen met lood en/of zink in een gedeelte van de bovengrond op het perceel. Een nieuw verkennend onderzoek is echter niet noodzakelijk, omdat met de toegepaste onderzoeksstrategie voldoende informatie is verkregen over de chemische bodemgesteldheid.

De verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot zware metalen in de bodem.

In verband met de overschrijding van de tussenwaarde voor lood en de interventiewaarde voor zink in een gedeelte van de bovengrond, zijn de individuele monsters van de bovengrond separaat geanalyseerd op lood en zink. Hieruit blijkt dat bij boring 7 en 8 een matige verontreiniging met zink aanwezig is, bij boring 9 een sterke verontreiniging met lood en zink en bij boring 10 en 12 een sterke verontreiniging met zink. De overige monsters blijken licht verhoogd te zijn met lood en/of zink.

Omdat voor boringen 7 t/m 10 en 12 de tussenwaarde of interventiewaarde wordt overschreden is een nader onderzoek noodzakelijk. Hiermee kan er worden vastgesteld of hier sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Vervolgens is op het nieuw te bestemmen woonperceel een vervolgonderzoek uitgevoerd met behulp van een XRF-analysator. Uit dit onderzoek blijkt dat op het nieuwe woonperceel sprake is van heterogeen verdeelde matige verontreinigingen met lood en zink.

Ter bevestiging van de XRF-metingen zijn vervolgens nieuwe bovengrond-monsters genomen. Deze zijn geanalyseerd op het NEN 5740 pakket grond. Uit de resultaten hiervan blijkt dat er lichte verhogingen met cadmium, lood en zink zijn aangetroffen in de bovengrond. Het gebruik van het nieuwe woonperceel voldoet op een aantal boorpunten niet aan de bodemgebruikswaarde 'wonen met siertuin'. Een bodemsanering is echter op voorhand niet noodzakelijk in relatie met de realisatie van de woningen.

Na opmerkingen van de gemeente op de bodemrapportage, is op de locatie een nader bodemonderzoek conform NTA 5755. Hierbij zijn rondom de matig tot sterk verhoogde boorpunten uit het voorgaande onderzoek op enkele meters afstand boringen geplaatst tot 1 m-mv. De bodemlagen zijn per 25 cm dikte beoordeeld middels de XRF-analysator. Hierbij zijn geen matige of sterke verhogingen geconstateerd rondom de boorpunten uit het verkennend onderzoek. Van de boringen zijn vervolgens monsters genomen van de bovenlaag tot 0,5 m-mv en geanalyseerd op lood en zink. Uit de analyses volgt dat voor alle boorpunten de AW verhoogd zijn met zink en/of lood. De analyses bevestigen de bevindingen van het XRF-onderzoek, namelijk dat er geen matige of sterke verhogingen zijn aangetroffen met lood en zink.

Geconcludeerd wordt dat er verontreinigingen zijn aangetroffen op het perceel in de bovengrond. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de geconstateerde sterke verhogingen als puntverontreiniging gezien kunnen worden. Deze zijn tijdens de beide XRF-onderzoeken niet meer gereproduceerd. Uit de nieuwe bemonstering van de bovengrond op het nieuwe woonperceel blijkt dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het nader onderzoek volgens NTA 5755 is bevestigd dat de betreffende boorpunten als puntverontreiniging kunnen worden beschouwd.

Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek noodzakelijk is voor de verspreiding van cadmium, nikkel en zink in het grondwater, zal dit gezien de schaalgrootte van de regionale problematiek geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

Geadviseerd wordt om, voordat grond wordt afgevoerd van het perceel, een AP04-partijkeuring uit te laten voeren van de af te voeren grond.

Voor het grondwater wordt geadviseerd om dit niet toe te passen voor gebruik voor mens, flora en fauna.

7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI.
4. NTA 5755; Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek
5. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
6. Besluit bodemkwaliteit.
7. Regeling Bodemkwaliteit.
8. Circulaire bodemsanering.
9. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
10. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
11. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
12. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekeningen

Topografische situatie

Schaal 1 : 25.000





	Projectnr: 220-BR01	Project: "t Route 1 te Budel-Dorplein
	Datum: 27-10-2020	Kad. Gem. Budel, sectie G, nummer 340
	Schaal 1: 500	Onderzoeklocatie met situering boringen Grondwaterstrooming: N Strategie: 9-2-1 2-1-1
	Get: WVA	Bijlage 1a



Legenda:
X boring tot 0,5 m-mv
⊕ boring tot 2,0 m-mv
⊙ boring met peilbuis





 BODEM & ASBEST-BV	Projectnr: 220-BR01	Project: "t Route 1 te Budel-Dorplein
	Datum: 16-11-2020	Kad. Gem. Budel, sectie G, nummer 340
	Schaal 1: 500	Onderzoekslocatie met situering boringen Strategie 6-0-0 1-0-0
	Get: WVA	Bijlage 5



Legenda:

X boring tot 0.5 m-mv



	Projectnr: 223-BR01	Project: "t Routje 1 te Budel-Dorplein
	Datum: 30-1-2023	Kad. Gem. Budel, sectie G, nummer 340
	Schaal 1: 500	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstrooming: N Strategie: nader onderzoek
	Get: WVA	Bijlage 1a



Legenda:

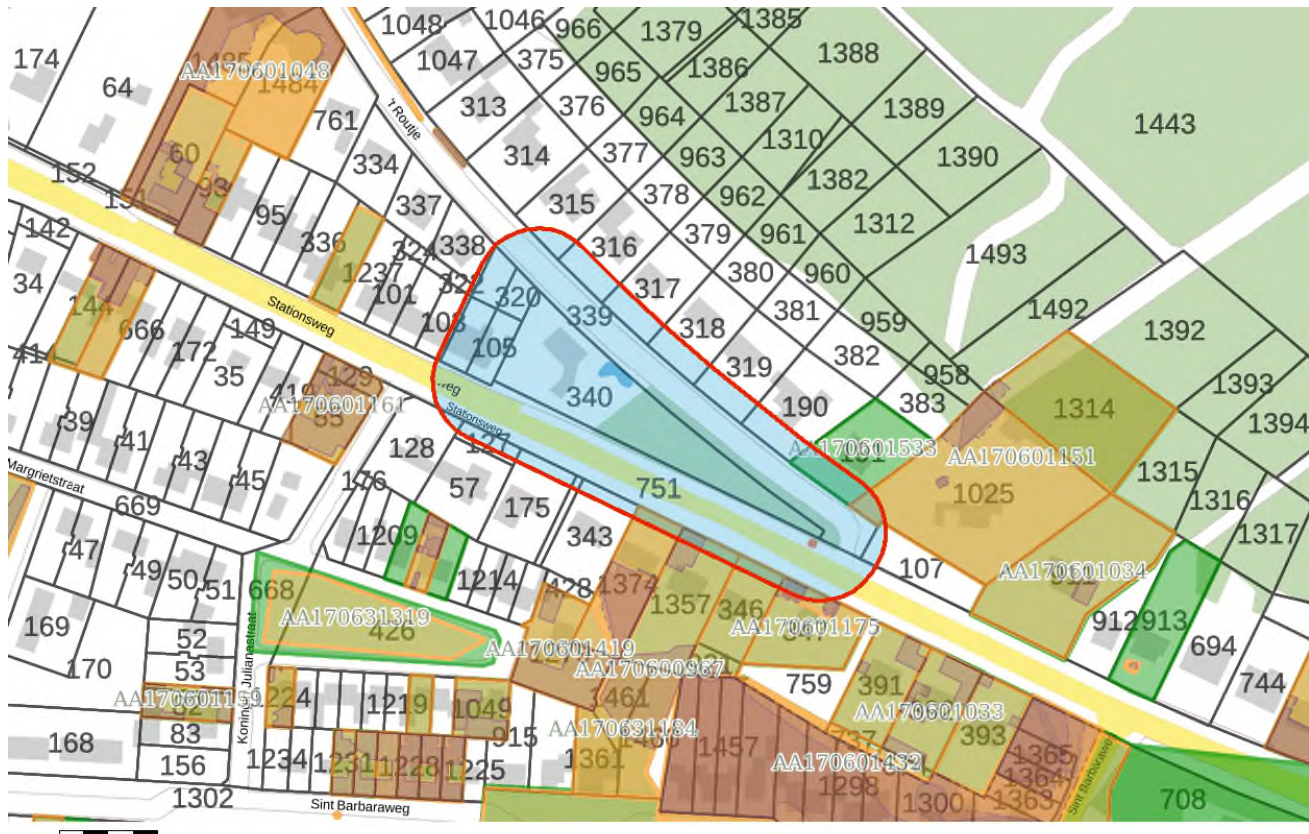
 boring tot 0.5 m-mv
 boring tot 2.0 m-mv
in onderzoek 2020

 boring tot 1.0 m-mv
+XRF-meting

Bijlage 1b : Omgevingsrapportage provincie

't Routje 1, Budel-Dorplein

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Stationsweg 102
Stationsweg 100
Stationsweg 165
Stationsweg 106
't Routje 2
Stationsweg 104
Stationsweg 104
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Stationsweg 102

Locatie

Adres	Stationsweg 102 6024BN BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170600967
Locatienaam	Stationsweg 102
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600061

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-12-2004	Nader onderzoek		Royal Haskoning			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	9999	1973	Nee		Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van Tot	Opmerking
Grond	I	2236	1381		Geen eenduidige laag zinkassen aangetroffen. Ingetekend siertuincontour (1126 m2)

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationsweg 100

Locatie

Adres	Stationsweg 100 6024BN BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170601149
Locatienaam	Stationsweg 100
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600065

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-12-2004	Nader onderzoek	Stationsweg 100	Royal Haskoning			ZW: Sporen van sintels. BG(zinkassen): Zn > I; Cd en Pb > T; Cu > S(tot 0,5m-mv). GW: Cd en Zn > I; Cu en Pb > S. Er is 396m3 grond > I, 230m3 > BGW-siertuin en 480m3 > BGW-moestuin. Ernstig, niet urgent geval van bodemverontreiniging.
01-03-2008	Sanerings evaluatie	Stationsweg 100	geofox-lexmond			Ontgraven tot max ca. 0,4 m-mv Totaal saneringsopp.54100m2 Totaal verontr.grond ontgraven en afgevoerd: 140m3/238 Lokatie geschikt voor BGW wonen met siertuin.

23-08-2010	Sanerings evaluatie	SAN EVA Stationsweg 100	geofox-lexmond			
29-11-2010	avr (aanvullend rapport)	avr SAN EVA Stationsweg 100	geofox-lexmond			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Nee
wegfundering/wegverharding met zinkassen	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	880	396			Geen zinkassen binnen contour.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-11-2007	BUS-melding correct aangeleverd	1348195	Definitief
16-04-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	1409440	Definitief
04-03-2010	BUS-melding correct aangeleverd	1656081	Definitief
04-10-2010	Aanv. info gewenst /opschorten	1728441	Definitief
03-01-2011	beschikking BUS saneringsevaluatie	2380711	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg	04-09-2010	12-02-2008	03-01-2011

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
16-04-2008	Aanbrengen schone leeflaag	Niet van toepassing	
03-01-2011	Aanbrengen schone leeflaag	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

Locatie: Stationsweg 165

Locatie

Adres	Stationsweg 165 6024BL BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170601151
Locatiennaam	Stationsweg 165
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600073

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-12-2004	Nader onderzoek	Stationsweg 165	Royal Haskoning			ZW: Sporen van puin en sintels. BG(zinkassen): Cd, Zn, Cu, Pb en As > I(tot 0,5m-mv). GW: Cd en Zn > I; Pb > S. Er is 100m3 grond > I, 99m3 > BGW-siertuin en 2600m3 > BGW-moestuin. Ernstig urgent geval van bodemverontreiniging.
04-07-2008	Sanerings evaluatie	BUS - Stationsweg 165	geofox-lexmond			terugsaneerwaarde BGW I geen restverontreiniging achter gebleven boven terugsaneerwaarde op de gesaneerde percelen 214m3 afgevoerd 210m3 aangevoerd

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spied	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	9999	8888	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	200	100			Geen eenduidige laag zinkassen aanwezig.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-11-2007	BUS-melding correct aangeleverd	1348246	Definitief
20-10-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	1456306	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)			06-05-2008	20-10-2008

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-10-2008	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationsweg 106

Locatie

Adres	Stationsweg 106 6024BN BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170601175
Locatiennaam	Stationsweg 106
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600075

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-12-2004	Nader onderzoek	NB Stationsweg 106	Royal Haskoning			ZW: Geen bijzonderheden BG: Cd, Cu >S; Pb >T; Zn >I OG: Cd, Cu, Pb >S; Zn >I GW: Zn >S 47m3 grond >I Ernstig niet urgent geval van bodemverontreiniging.
04-07-2008	Sanerings evaluatie	BUS - Stationsweg 106	geofox-lexmond			Terugsaneerwaarde BGW I (siertuin) restverontreiniging aanwezig (bij haag en bij perceelsgrenzen) Bg: As, Cu, Pb, Zn >I, Cd >T Og: Zn >s 44m3 afgevoerd 51m3 aangevoerd (schoon) kadastraal vastleggen restverontr >terugsaneerwaarde

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	9999	8888	Nee	Per definitie	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	68	61			Geen zinkassen aangetroffen.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
17-12-2007	BUS-melding correct aangeleverd	1356017	Definitief
26-08-2008	beschikking BUS saneringsevaluatie	1443233	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Registratie		13-05-2008	26-08-2008

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
26-08-2008	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
26-08-2008	99		Grond		

Locatie: 't Routje 2

Locatie

Adres	't Routje 2 6024BP BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170601533
Locatiennaam	't Routje 2
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600219

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

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: Stationsweg 104

Locatie

Adres	Stationsweg 104 6024BN BUDEL-DORPLEIN
Locatiecode	AA170601594
Locatiennaam	Stationsweg 104
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	AB170600493

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-08-2009	Oriënterend bodemonderzoek	ZIVEST - Stationsweg 104 incl maaiveldinspectie asbest	MILON			Bg: Cu, Pb, Zn >I, Cd >MT, As >ST Hypothese verworpen wel verontr. aangetroffen maar niet in relatie met zinkassen ca. 15m3 grond >I geen geval van ernstige bodemverontr. ivm beperkt onderzoek mogelijk nog verontr. elders op locatie

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met zinkassen	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	50	15			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Stationsweg 104

Locatie

Adres	Stationsweg 104 6024BN Budel-Dorplein
Locatiecode	AA170630122
Locatiennaam	Stationsweg 104
Plaats	Cranendonck
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB170630122

Status

Vervolg WBB	opstellen SP	Beoordeling	ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-07-2018	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Stationsweg 104 te Budel-Dorplein	Stantec			
04-10-2018	Meldingsformulier BUS saneringsplan	BUS melding (TUP 5 dagen)	Stantec			
12-12-2018	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	BUS evaluatieformulier (TUP 5 dagen)	Stantec			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
	I	1	1			Koper, zink en lood 2018

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
04-10-2018	BUS-melding correct aangeleverd	Z.110451/D.255077	Definitief
14-01-2019	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.116692/D.418759	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
18-10-2018			

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkenkend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

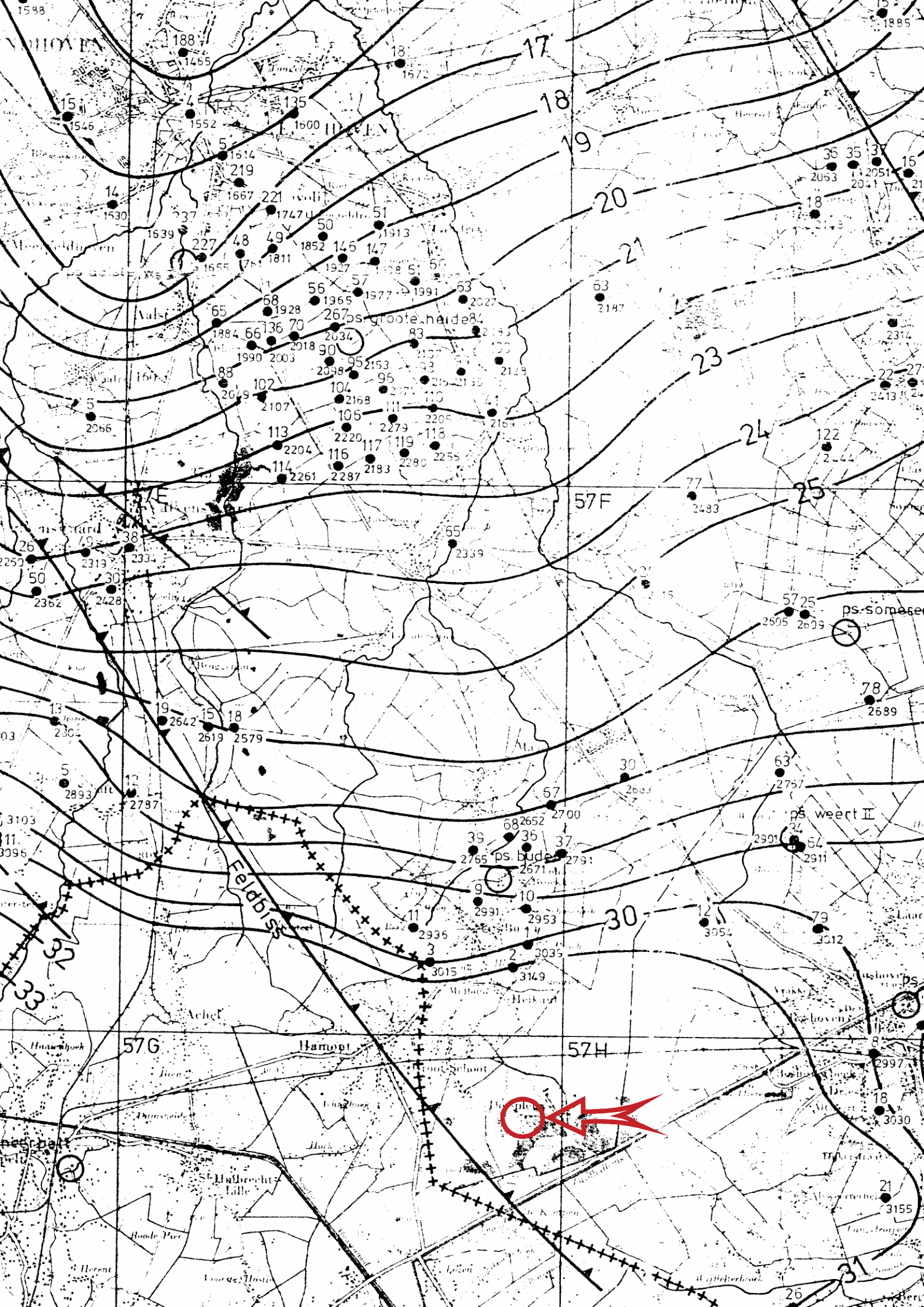
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapporten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 02.11.2020
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 985763

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985763 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Opdrachtacceptatie 27.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985763 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
193709	26.10.2020	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)
193716	26.10.2020	MIX(7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)
193723	26.10.2020	MIX(6.2 + 6.3 + 6.4 + 11.2 + 11.3 + 11.4)

Eenheid

193709 193716 193723
MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1) MIX(7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1) MIX(6.2 + 6.3 + 6.4 + 11.2 + 11.3 + 11.4)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,7	91,0	93,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,6	2,0	3,9
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7 ^{xj}	6,9 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	37	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,6	2,7	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,4	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	26	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,11	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	150	210	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	4,2
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	370	81

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,089	0,13	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,52 ^{#j}	0,52 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985763 Bodem / Eluaat

Eenheid	193709	193716	193723
---------	--------	--------	--------

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1) MIX(7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1) MIX(6.2 + 6.3 + 6.4 + 11.2 + 11.3 + 11.4)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	9 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 28.10.2020

Einde van de analyses: 02.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 985763 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

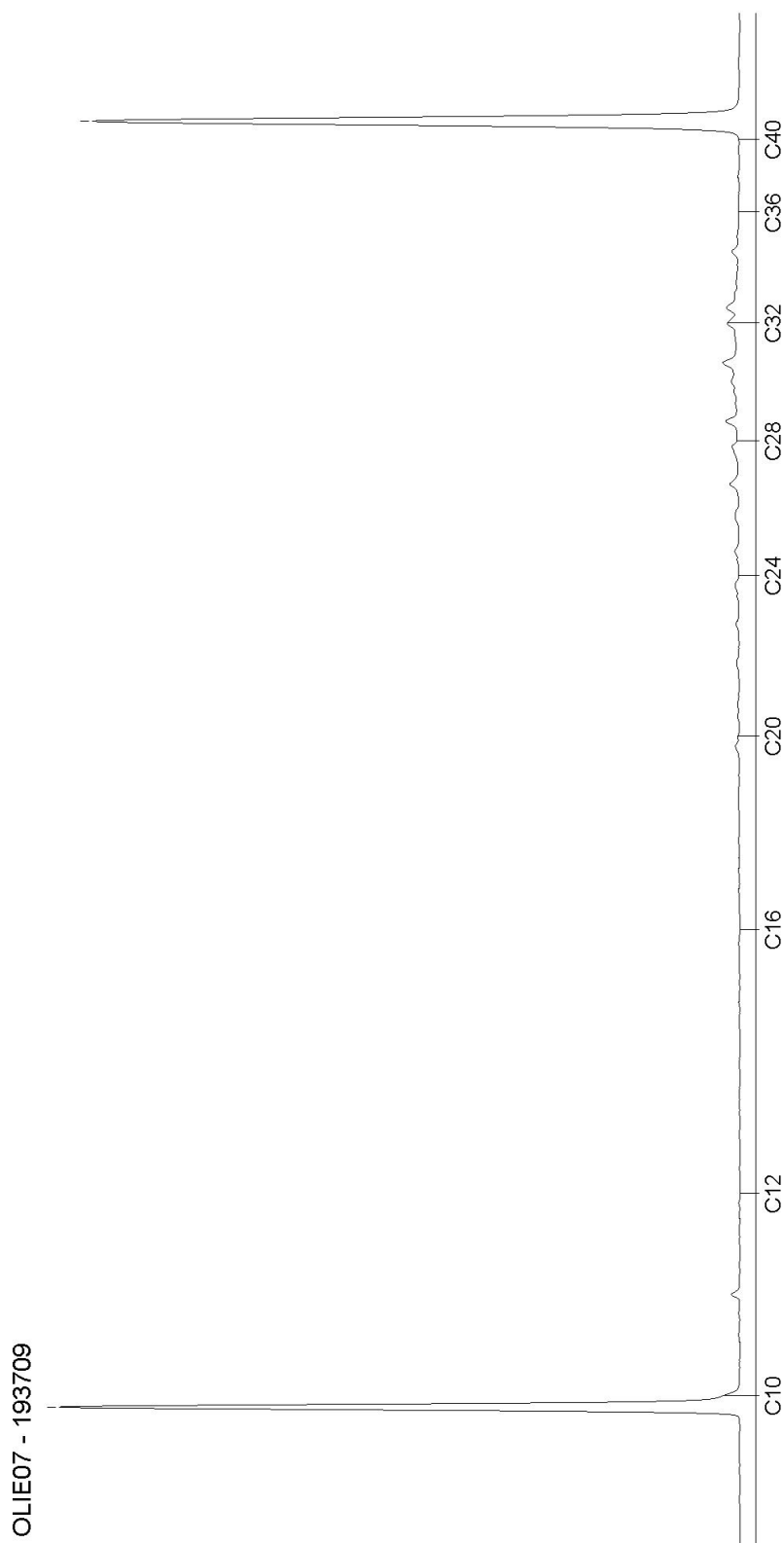
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985763, Analysis No. 193709, created at 02.11.2020 07:14:44

Monsteromschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)

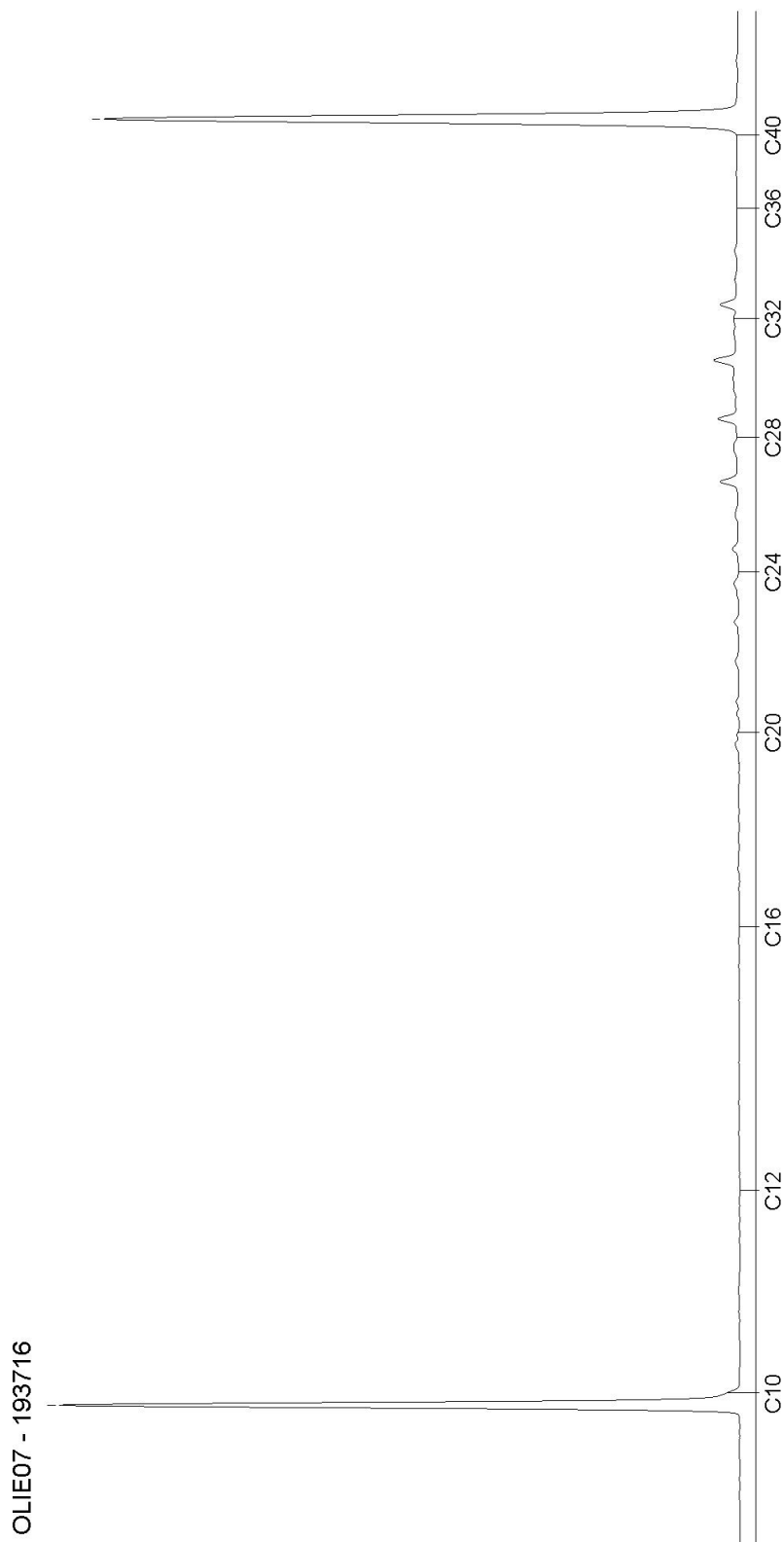


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985763, Analysis No. 193716, created at 02.11.2020 07:14:44

Monsteromschrijving: MIX(7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)



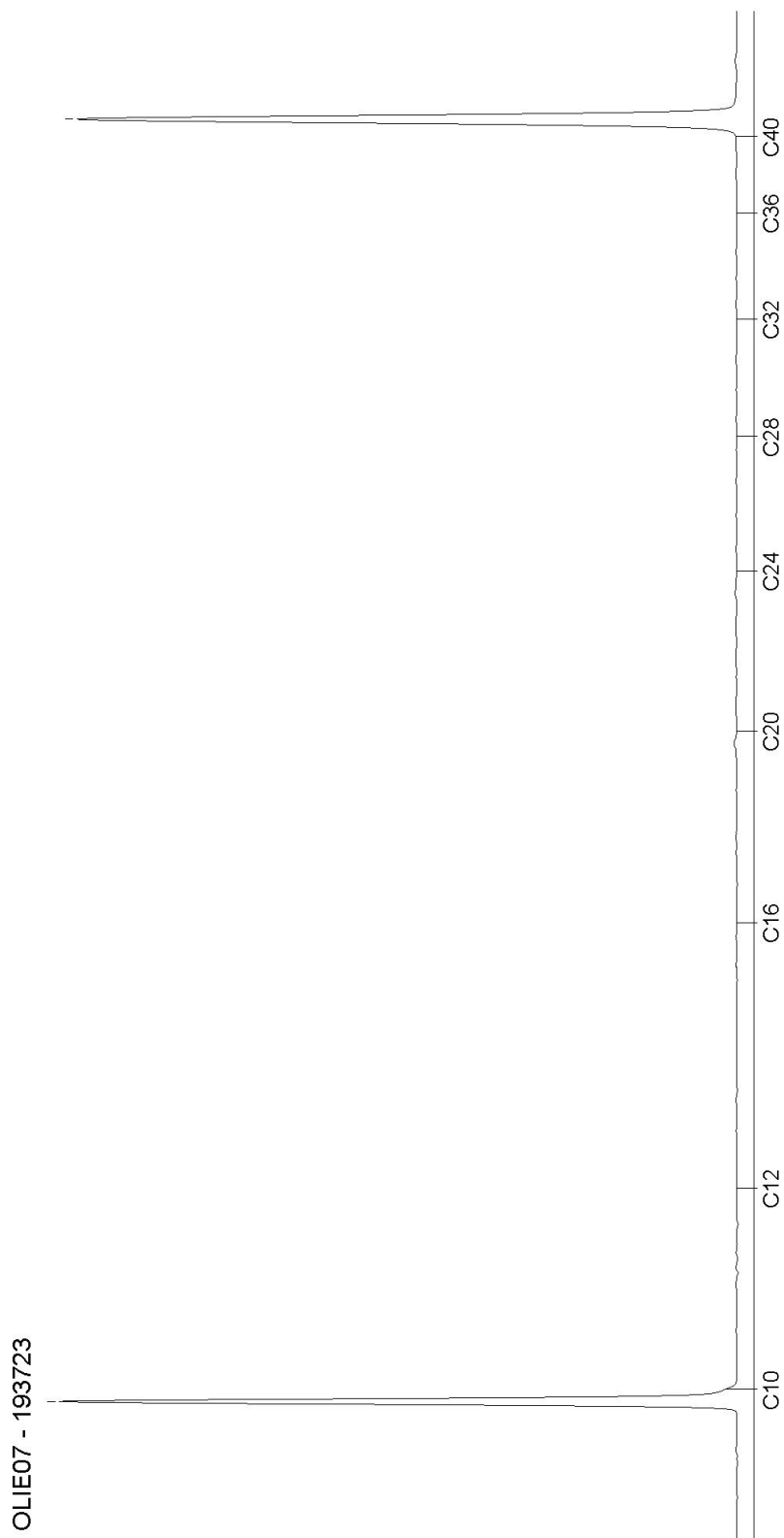
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985763, Analysis No. 193723, created at 30.10.2020 07:57:27

Monsteromschrijving: MIX(6.2 + 6.3 + 6.4 + 11.2 + 11.3 + 11.4)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 10.11.2020
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 988229

ANALYSERAPPORT

Opdracht 988229 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Opdrachtacceptatie 04.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 988229 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
206771	26.10.2020	7.1
206772	26.10.2020	8.1
206773	26.10.2020	9.1
206774	26.10.2020	10.1
206775	26.10.2020	11.1

Eenheid

206771
7.1

206772
8.1

206773
9.1

206774
10.1

206775
11.1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	90,7	87,9	91,3	91,6	88,2

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	130	120	370	150	170
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	250	280	350	710	170

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 988229 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
206776	26.10.2020	12.1

Eenheid 206776
12.1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++
S Droge stof %	89,7

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++
----------------------------	----

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	350

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 04.11.2020

Einde van de analyses: 09.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 23.11.2020
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 991798

ANALYSERAPPORT

Opdracht 991798 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Opdrachtacceptatie 18.11.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 991798 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
227054	16.11.2020	MIX(20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1)

Eenheid

227054

MIX(20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 +
24.1 + 25.1)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	90,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,9
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,7
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,066
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,064
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,069
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,057
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,071
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,060
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,72 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 991798 Bodem / Eluaat

Eenheid 227054
MIX(20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 18.11.2020

Einde van de analyses: 23.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 991798 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

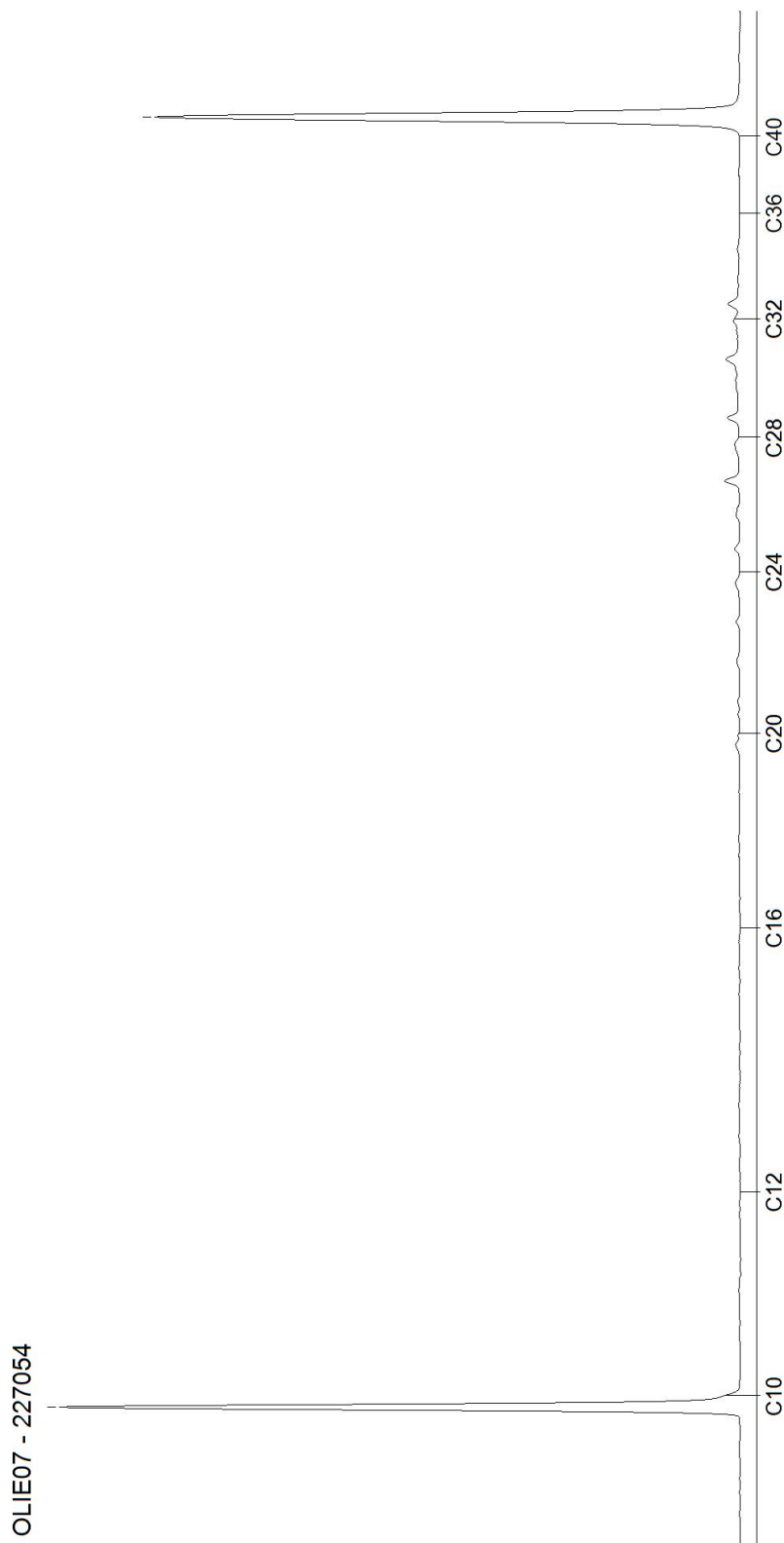
AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

CHROMATOGRAM for Order No. 991798, Analysis No. 227054, created at 20.11.2020 08:37:35

Monsteromschrijving: MIX(20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 03.02.2023
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 1236242

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236242 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV

Uw referentie 't Routje 1, Budel-Dorplein

Opdrachtacceptatie 31.01.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236242 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
770127	30.01.2023	1.1
770128	30.01.2023	2.1
770129	30.01.2023	3.1
770130	30.01.2023	4.1
770131	30.01.2023	5.1

Eenheid

770127
1.1

770128
2.1

770129
3.1

770130
4.1

770131
5.1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	84,7	84,1	84,4	84,7	84,7

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	110	110	96	100
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	150	140	150	140

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236242 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
770132	30.01.2023	6.1
770133	30.01.2023	7.1
770134	30.01.2023	8.1
770135	30.01.2023	9.1
770136	30.01.2023	10.1

Eenheid

770132
6.1

770133
7.1

770134
8.1

770135
9.1

770136
10.1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	84,7	84,0	82,5	84,4	84,1

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	110	130	120	130	130
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	150	190	180	160

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "v".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236242 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
770137	30.01.2023	11.1
770138	30.01.2023	12.1
770139	30.01.2023	13.1
770140	30.01.2023	14.1

Eenheid

770137
11.1

770138
12.1

770139
13.1

770140
14.1

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	84,4	84,5	84,3	84,2

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Lood (Pb)	mg/kg Ds	120	130	130	130
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	190	170	160	160

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 31.01.2023

Einde van de analyses: 02.02.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocolen AS 3000 / Protocolen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S".

Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

M&A Bodem & Asbest BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 30.10.2020
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 985762

ANALYSERAPPORT

Opdracht 985762 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Opdrachtacceptatie 27.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 985762 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
193702	P1, grondwater	26.10.2020	

Eenheid

193702
P1, grondwater

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	48
S Cadmium (Cd)	µg/l	13
S Kobalt (Co)	µg/l	42
S Koper (Cu)	µg/l	31
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	18
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	75
S Zink (Zn)	µg/l	6200

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 985762 Water

Eenheid 193702
P1, grondwater

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	5,6 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 28.10.2020

Einde van de analyses: 30.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 985762 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

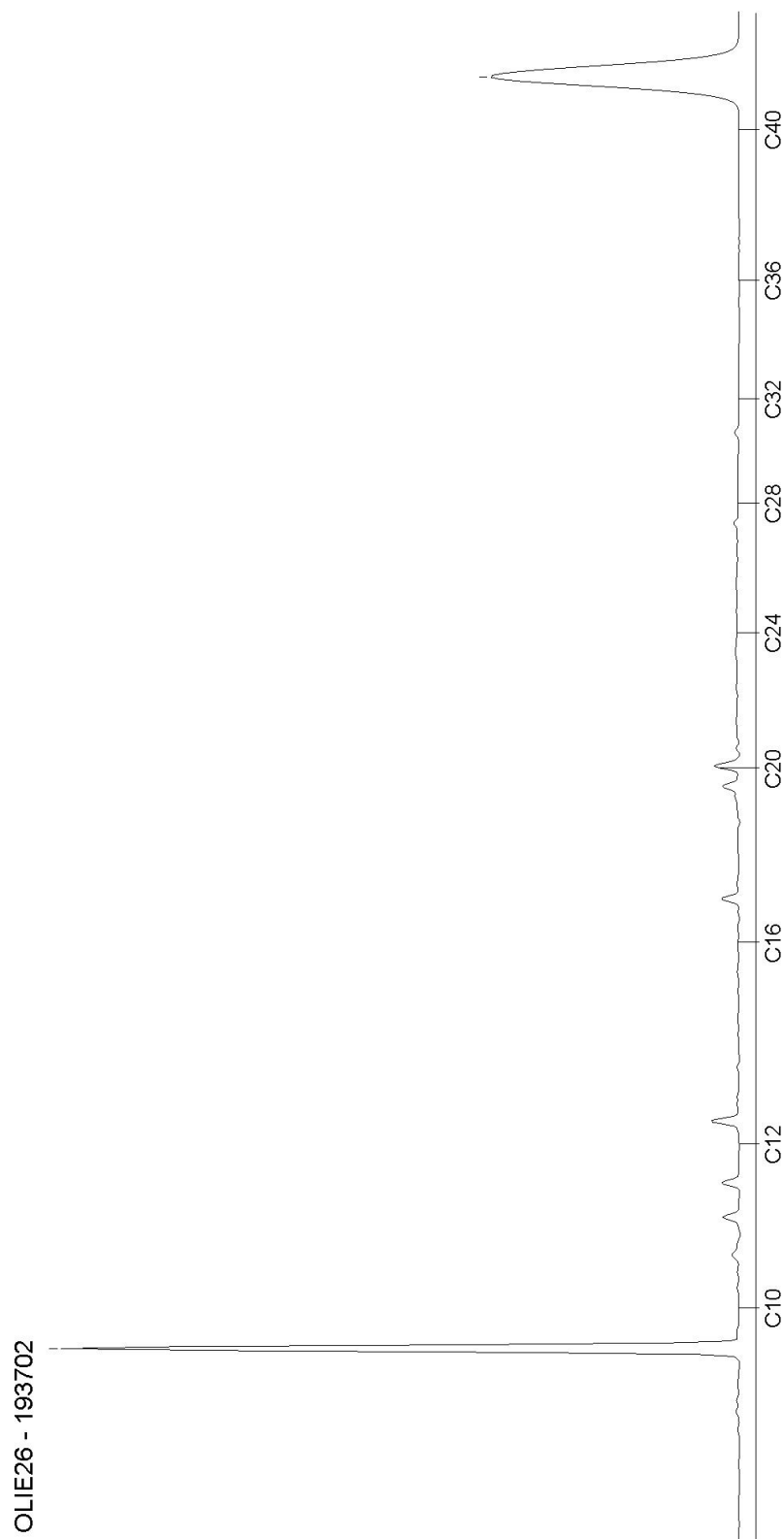
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 985762, Analysis No. 193702, created at 30.10.2020 08:58:56

Monsteromschrijving: P1, grondwater



Bijlage 3c : Wbb-toetsingen grond en grondwater

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	985763
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Datum binnenkomst	27.10.2020
Rapportagedatum	02.11.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	193709
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	1,6	mg/kg Ds	2,5	mg/kg	Industrie	N	0,6	13	0,15	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,4	mg/kg Ds	10,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	359	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,38	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	223	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,36	> AW en <= T
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	42,7	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,018	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyle PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	193716
Monsteromschrijving	MIX(7.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	2,7	mg/kg Ds	3,79	mg/kg	Industrie	N	0,6	13	0,26	> AW en <= T
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	370	mg/kg Ds	781	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,11	> I
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	303	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,53	> T en <= I
Koper (Cu)	26	mg/kg Ds	46	mg/kg	Wonen	N	40	190	0,04	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	35,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	193723
Monsterschrijving	MIX(6.2 + 6.3 + 6.4 + 11.2 + 11.3 + 11.4)
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	81	mg/kg Ds	175	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,06	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	4,2	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	10	mg/kg Ds	15,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	988229
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Datum binnenkomst	04.11.2020
Rapportagedatum	10.11.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	206771
Monsteromschrijving	7.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	250	mg/kg Ds	528	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,67	> T en <= I
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	188	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,29	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	206772
Monsteromschrijving	8.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	280	mg/kg Ds	591	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,78	> T en <= I
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	173	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,26	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	206773
Monsteromschrijving	9.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	350	mg/kg Ds	739	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,03	> I
Lood (Pb)	370	mg/kg Ds	534	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	50	530	1,01	> I

Monster	
Analysenummer	206774
Monsteromschrijving	10.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	710	mg/kg Ds	1498	mg/kg	Nict toepasbaar > I	N	140	720	2,34	> I
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	216	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,35	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	206775
Monsteromschrijving	11.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	359	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,38	> AW en <= T
Lood (Pb)	170	mg/kg Ds	245	mg/kg	Industrie	N	50	530	0,4	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	206776
Monsteromschrijving	12.1
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Zink (Zn)	350	mg/kg Ds	739	mg/kg	Niet toepasbaar > I	N	140	720	1,03	> I
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	173	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,26	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	991798
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Datum binnenkomst	18.11.2020
Rapportagedatum	23.11.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	227054
Monsterschrijving	MIX(20.1 + 21.1 + 22.1 + 23.1 + 24.1 + 25.1)
Datum monstername	16.11.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	1,7	mg/kg Ds	2,54	mg/kg	Industrie	N	0,6	13	0,16	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	326	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,32	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	174	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,26	> AW en <= T
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	52,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	985762
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	220-BRo1; 't Routje 1, Budel-Dorplein
Datum binnenkomst	27.10.2020
Rapportagedatum	30.10.2020
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	193702
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monstername	26.10.2020
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	13	µg/l	13	ug/l	> Interventiewaarde	N	0,4	6	2,25	> I
Koper (Cu)	31	µg/l	31	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,27	> SW en <= T
Lood (Pb)	18	µg/l	18	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	0,05	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	75	µg/l	75	ug/l	> Streefwaarde	N	15	75	1	> T en <= I
Zink (Zn)	6200	µg/l	6200	ug/l	> Interventiewaarde	N	65	800	8,35	> I
Barium (Ba)	48	µg/l	48	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	42	µg/l	42	ug/l	> Streefwaarde	N	20	100	0,28	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	80	-1	<= SW

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventicwaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
-----------------	--

Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	T	I	S	T	I
Zware metalen								
Arseen	13	17	48	31	48	10		60
Barium	61	176	294	177	294	50	337,5	625
Cadmium	0,40	0,8	2,9	4,6	8,7	0,4	3,2	6
Cobalt	5	12	65	35	65	20	60	100
Koper	22	30	106	64	106	15	45	75
Kwik	0,11	0,6	3,5	1,5	2,9	0,05	0,18	0,3
Lood	34	145	365	200	365	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	96	190	5	152,5	300
Nikkel	14	15	40	27	40	15	45	75
Zink	69	98	354	211	354	65	433	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	0,09	0,09	0,47	0,31	0,52	0,2	15,1	30
Tolueen	0,09	0,09	0,59	7,57	15,04	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,09	0,09	0,59	25,90	51,70	4	77,0	150
Xylenen	0,21	0,21	0,59	4,10	7,99	0,2	35,1	70
PAK (som 10 VROM) humus < 10%	1,50	6,8	40	21	40			
>10 humus < 30%	0,71	6,8	40	20	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	22	40			
Gechloreerde kwst.								
dichloormethaan	0,05	0,05	1,83	0,94	1,83	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,09	0,09	0,09	3,57	7,05	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,09	0,09	1,88	1,55	3,01	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,12	0,12	1,41	1,37	2,63	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,12	0,12	0,12	3,58	7,05	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,14	0,14	0,14	2,42	4,70	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,14	0,14	0,33	0,24	0,33	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,12	0,12	1,18	0,65	1,18	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,07	0,07	1,88	2,10	4,14	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,01	5	10
1,2-dichloorethenen	0,14	0,14	0,14	0,31	0,47	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,38	0,38	0,38	0,66	0,94	0,8	40	80
PCB (som)	0,009	0,009	0,24	0,24	0,47	0,01		0,01
monochloorfenolen	0,021	0,021	2,54					
dichloorfenolen	0,094	0,094	2,82					
trichloorfenolen	0,001	0,001	2,82					
tertachloorfenolen	0,007	0,470	2,82					
pentachloorfenolen	0,001	0,658	2,35					
som chloorfenolen					4,70			
Minerale olie	89	89	235	1220	2350	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	4,7	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters						
Lutumgehalte (%)	3,9	Minimum van 2% voor anorganische parameters						
Minimum org.stof	4,7							
Minimum lutum	3,9							

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijver : W.A. van Aerle
Boortype : Edelman, 10 cm

<u>Boornr.</u>	<u>Nr.</u>	<u>Diepte</u>	<u>Omschrijving</u>
Boring 1 :	1.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 2 :	2.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 3 :	3.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
	6.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
	6.3	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
	6.4	150 - 200 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 10 :	10.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);

Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
	11.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
	11.3	100 - 150 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
	11.4	150 - 200 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring P1 :		0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
		100 - 230 cm	geel, matig fijn zand (Z210);
		230 - 290 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210);
		290 - 410 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 s1)
		410 - 450 cm	grijs, zeer fijn zand (Z150)
		T=10,7 °C, Ec=423 µS, pH=6.90, D=22 NTU, g.w.st.=358 cm-mv	
Boring 20 :	20.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 21 :	21.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 22 :	22.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 23 :	23.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 24 :	24.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
Boring 25 :	25.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);

Beschrijver : W.A. van Aerle
Boortype : Edelman, 10 cm
Datum : 30-1-2023

<u>Boornr.</u>	<u>Nr.</u>	<u>Diepte</u>	<u>Omschrijving</u>
Boring 1 :	1.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 2 :	2.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 3 :	3.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);

Boring 10 :	10.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 13 :	13.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
		50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);
Boring 14 :	14.1	0 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1);
	14.2	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210);

Bijlage 5 : XRF-meetresultaten



 BODEM & ASBEST-BV	Projectnr: 220-BR01	Project: "t Route 1 te Budel-Dorplein
	Datum: 16-11-2020	Kad. Gem. Budel, sectie G, nummer 340
	Schaal 1: 500	Onderzoekslocatie met situering boringen XRF-boorpunten
	Get: WVA	Bijlage 5



Legenda:

X boring tot 0,75 m-nv

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				
	AGW	MAX-wonen	Max wonen met siertuin	Max-industrie	I
Zware metalen					
Arseen	11,4	15,5	31,5	43,5	43,5
Barium	49,0	141,9	141,9	237,4	237,4
Cadmium	0,3	0,7	7,0	2,5	7,6
Cobalt	4,3	10,0	10,0	54,0	54,0
Koper	19,3	26,1	91,8	91,8	91,8
Kwik	0,1	0,6	0,6	3,3	2,8
Lood	31,8	133,4	175,3	336,7	336,7
Molybdeen	1,5	88,0	88,0	190,0	190,0
Nikkel	12,0	13,4	13,4	34,3	34,3
Zink	59,0	84,3	303,4	303,4	303,4
Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,0	0,0		0,2	0,2
Tolueen	0,0	0,0		0,3	6,4
Ethylbenzeen	0,0	0,0		0,3	22,0
Xylenen	0,1	0,1		0,3	3,4
PAK (som 10 VROM)	0,3	1,4		8,0	8,0
Gechloreerde kwst.					
dichloormethaan	0,0	0,0		0,8	0,8
1,1-dichloorethaan	0,0	0,0		0,0	3,0
1,2-dichloorethaan	0,0	0,0		0,8	1,3
trichloormethaan (chloroform)	0,1	0,1		0,6	1,1
1,1,1-trichloorethaan	0,1	0,1		0,1	3,0
1,1,2-trichloorethaan	0,1	0,1		0,1	2,0
tetrachloormethaan (Tetra)	0,1	0,1		0,1	0,1
trichlooretheen (Tri)	0,1	0,1		0,5	0,5
tetrachlooretheen (Per)	0,0	0,0		0,8	1,8
1,1-dichlooretheen	0,1	0,1		0,1	0,1
1,2-dichloorethenen	0,1	0,1		0,1	0,2
dichloorpropanen	0,2	0,2		0,2	0,4
PCB (som)	0,00	0,00		0,1	0,2
Minerale olie	38	38,0		100,0	1000,0
Organisch stofgehalte (%)	2	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters			
Lutumgehalte (%)	2	Minimum van 2% voor anorganische parameters			
Minimum org.stof	2				
Minimum lutum	2				



Locatie : 't Routje 1, Budel-Dorplein				
Datum: 31-1-2023				
Zink / lood / koper (gehalten in mg/kg)				
Xrf-meetpunt	0 - 25 cm	25-50 cm	50-75 cm	75-100cm
1	176 / 80 / 39	36 / 39 / 32		
2	174 / 94 / 23	161 / 140 / 37		
3	122 / 49 / 32	157 / 156 / 32		
4	155 / 113 / 21	39 / -- / --		
5	183 / 125 / 30	163 / 32 / --		
6	182 / 122 / 27	134 / 63 / --		
7	183 / 151 / 46	168 / 115 / 34		
8	117 / 127 / 44	134 / 16 / --		
9	171 / 164 / --	193 / 46 / --		
10	154 / 146 / 36	94 / 15 / --		
11	178 / 176 / 52	103 / 72 / --		
12	152 / 96 / --	97 / 15 / --		
13	167 / 154 / 36	58 / 16 / --		
14	153 / 122 / 31	161 / 46 / --		
	= voldoet aan de terugsaneerwaarde wonen met siertuin			
	= sterk verontreinigd			
	AW	T	I	
Zink	69	211	354	
Lood	34	200	365	
Koper	22	64	106	