



BODEM & ASBEST BV



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740



Beemdenstraat 36, Weert



Datum : 2 december 2022

Rapportnummer : 221-WBe36-vo-v2

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Beemdenstraat 36, Weert

Projectnummer : 221-WBe36-vo-v2

Opdrachtgever : Thallia Groep

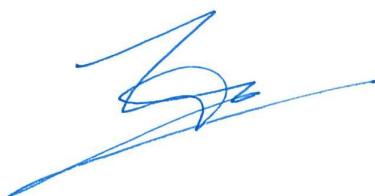
Datum rapport : 2 december 2022

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

Veldwerk uitgevoerd door een erkend en ervaren veldwerker : **W.A. van Aerle**
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. van der Vleuten

Samenvatting

In verband met de ontwikkeling van appartementen aan de Beemdenstraat 36 te Weert 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 8 boringen op het perceel verricht. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Twee boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv. Zintuiglijk werden licht bijmengingen met baksteenpuin in de bovengrond aangetroffen. Andere afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur zijn niet geconstateerd in de grondmonsters. Vervolgens zijn twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond.

Op de locatie is één boring doorgezet tot 1,5 m onder de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis. De grondwaterspiegel werd aangetroffen op 4,04 m-mv.

Na analyse van de grondmonsters bleek dat :

- in de bovengrond de achtergrondwaarde (AW) voor PAK wordt overschreden;
- in de ondergrond de AW voor de onderzoeksparameters niet worden overschreden;
- in het grondwater een sterke verontreiniging met koper wordt aangetroffen.

De verhoging met PAK in de bovengrond is te relateren aan de bijmenging met baksteenpuin in de monsters.

De verontreiniging met koper in het grondwater is te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. Gezien de schaalgrootte van de problematiek, zal een nader onderzoek naar de verspreiding van koper geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de bovengrond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Weert.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de realisatie van appartementen er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid.

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	3
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	4
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Beantwoording onderzoeksvragen volgens NEN 5725	5
2.7	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	8
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Chemische en fysische analyses	10
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	12
5.2	Grond	14
5.3	Grondwater	14
6.	Conclusies en aanbevelingen	15
7.	Referenties	16

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening
Bijlage 2	: Isohypsens
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3a	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 3 februari 2021 is door Thallia Groep aan M & A Bodem & Asbest BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op percelen aan de Beemdenstraat 36 te Weert. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de realisatie van appartementen op de locatie, 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 BRL 2000.

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.

De tweede versie van de rapportage is opgesteld naar aanleiding van een aantal opmerkingen van de gemeente.

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 Weert;

Bij de gemeente Weert is navraag gedaan over gegevens in het kader van het vooronderzoek volgens NEN 5725. Hieruit bleek dat een aantal gegevens voorhanden waren van de locatie. Deze zijn verwerkt in de volgende paragrafen.

De aanleiding van het vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A van de NEN 5725. Na beschrijving van het vooronderzoek zullen de beantwoordingen van de onderzoeksvragen, behorende bij de aanleiding van het vooronderzoek, in paragraaf 2.6 worden beschreven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Beemdenstraat 36 te Weert, in het centrum van de bebouwde kom van Weert. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Weert, sectie T, perceelnummers 1863 en 1864. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

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

Bodemonderzoeken:

Van de percelen Beemdenstraat 36 en 38 is een verkennend bodemonderzoek bekend van Milieutechnisch Adviesbureau Heel (nr. 292WRT/06/R1, d.d. 27-6-2006). In een gedeelte van de bovengrond werd een lichte verhoging t.o.v. de AW met PAK aangetroffen. In één mengmonster van de ondergrond werd zink sterk verhoogd en arseen en koper matig verhoogd geconstateerd. Na uitsplitsing van het mengmonster bleek dat de sterke verontreiniging afkomstig was van een ter plaatse toegepaste korrelmix en niet aanwezig was in de bodem.

Van de Beemdenstraat 38 is een verkennend onderzoek en asbest in de bodem onderzoek bekend door Milieutechnisch Adviesbureau Heel (nr. 140.21.0078 /R1, d.d. 6-7-2021). In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen en evenmin is asbest geconstateerd in de bodem. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn.

Bodemloket:

De gemeente Weert heeft geen gegevens ontsloten via het Bodemloket.

Tanks:

Bij de gemeente is niets bekend van een eventuele (ondergrondse) tank(s).

Milieuvergunningen:

Van het perceel is een oprichtingsvergunning van 17-8-1970 bekend voor een vleesverwerkend bedrijf met slagerij. Op 5-12-1989 is hiervoor een revisievergunning verleend. Op 28-12-1994 is een melding Wet milieubeheer bekend voor de wijziging van het bedrijf. Op 13-8-2004 is een melding ingediend volgens het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven.

Op de locatie hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Overigen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen of 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.

Van de locatie zijn een aantal bouwvergunningen bekend. Op 1-9-1952 is de bouw van een woon- en winkelhuis met magazijn vergund. Op 21-11-1960 is eren fabriek met 2 bedrijfswoningen vergund. Van 23-11-1999 is een vergunning afgegeven voor de verbouwing van een dubbele woning tot 3 appartementen.

2.2. Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers. In het gebouw is een betonvloer aanwezig. Ook is het gebouw gedeeltelijk onderkelderd.

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 de locatie zal het bedrijfspand worden gesloopt en er zal nieuwbouw van appartementen plaatsvinden. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie wordt gewijzigd naar wonen.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5707 'Asbest in de bodem'. 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 33 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. 29,5 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is oostelijk-zuidoostelijk

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 beantwoorde. 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 1 opgenomen en dit is de onderzoekslocatie waarvoor het onderzoek heeft plaatsgevonden.

2. Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging ?

Op de locatie is geen sprake van potentiële bronnen van verontreiniging.

3. Is de bodem asbestverdacht ?

Nee, de bodem is niet asbestverdacht.

4. Wat is de bodemopbouw en geohydrologie ?

Zie paragraaf 2.6.

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

Nee.

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

In principe is er geen verdacht van een bodemverontreiniging.

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 noodzakelijk.

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. 1.494 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	
6	1	1	1	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 14 april 2021 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 8 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 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 8.1	0,2 - 0,5 m-mv
M2	: boring 2.2 + 5.2	0,5 - 1,0 m-mv
	: boring 2.3 + 5.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 2.4 + 5.4	1,5 - 2,0 m-mv

Op 7 april 2021 is reeds één boring verricht tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis (HDPE). De ruimte rond de peilbuis is tot ca. 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 d.d. 14 april 2021 grondwatermonsters zijn genomen.

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

	Peilbuis P1
GWS	4,04
pH	6,74
EGV	728
D	17

3.3. Laboratoriumonderzoek

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

M1, M2 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

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, tolueen, 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 (de inmiddels vervallen) NEN 5104. In de BRL 2000 wordt de NEN 5104 nog steeds onderschreven, zodat de boorbeschrijving overeenkomstig is aangeduid.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op 4,04 m-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn lichte bijmengingen met baksteenpuin aangetroffen. Andere bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld kolenassen of zinkslakken zijn niet 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 grondwater.

Tabel 1 : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekspaarparameter	M1 0,2-0,5 m	M2 0,5 -2 m
Droge stof [% w/w]	92,7	92,1
Organische stof [% DS]	0,8	1,0
Lutumgehalte [%]	3,0	< 1,0

Zware metalen [mg/kg DS]		
Barium	< 20	< 20
Cadmium	< 0,20	< 0,20
Kobalt	< 3,0	< 3,0
Koper	< 5,0	< 5,0
Kwik	< 0,05	< 0,05
Lood	< 10	< 10
Molybdeen	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 4,0	< 4,0
Zink	< 20	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	2,1 *	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	< 35

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

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklassen wonen

&& : > maximale waarde voor functieklassen industrie

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

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

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

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [µg/l]

Onderzoekspaarparameter	P1
pH	6,74
EGV 20 °C [µS/cm]	728
Grondwaterstand [m-mv]	4,04
<i>Zware metalen</i>	
Barium	< 20
Cadmium	< 0,20
Kobalt	< 2,0
Koper	330 ***
Kwik	< 0,05
Lood	< 2,0
Molybdeen	< 2,0
Nikkel	< 3,0
Zink	26
<i>Vl.gechloreerde kwst.(VOH)</i>	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10
1,2-Dichloorethaan	< 0,20
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10
Tetrachlooretheen	< 0,10
Dichloormethaan	< 0,20
Tetrachloormethaan	< 0,10
Trichlooretheen	< 0,20
Dichloorethenen	0,21
Dichloorpropanen	0,42
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>	
Benzeen	< 0,20
Tolueen	< 0,20
Ethylbenzeen	< 0,20
Xylenen (som)	0,21
Naftaleen	< 0,020
Minerale olie	< 50

S	T	I
50	337	625
0,4	3,2	6,0
20	60	100
15	45	75
0,05	0,18	0,30
15	45	75
5	152	300
15	45	75
65	433	800
0,01	150	300
7	203,5	400
0,01	65	130
0,01	20	40
0,01	500	1000
0,01	5	10
24	262	500
0,01	10	20
0,8	40	80
0,2	15	30
7	503,5	1000
4	77	150
0,2	35,1	70
0,01	35	70
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 bodemfunctieklasse 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 de achtergrondwaarden (AW) voor PAK worden overschreden. In de ondergrond vinden geen overschrijdingen plaats van de AW van de onderzoeksparameters.

De verhoging met PAK in de bovengrond is te relateren aan de bijmenging met baksteenpuin in de monsters.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de bovengrond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Weert.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater sterk verontreinigd is met koper.

De verontreiniging met koper in het grondwater is te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. Gezien de schaalgrootte van de problematiek, zal een nader onderzoek naar de verspreiding van koper 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 kan de hypothese "onverdachte, niet lijnvormige locatie" worden aanvaard, gezien het feit dat geen locatiespecifieke verontreinigingen zijn aangetroffen in de grond en het grondwater.

De verhoging met PAK in de bovengrond is te relateren aan de bijmenging met baksteenpuin in de monsters.

De sterke verontreiniging met koper in het grondwater is te relateren aan de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem. Gezien de schaal-grootte van de problematiek, zal een nader onderzoek naar de verspreiding van koper geen nieuwe relevante informatie opleveren. Een nader onderzoek is daarom ons inziens niet noodzakelijk.

Indicatief kan worden gesteld dat, in verband met het hergebruik van grond, de bovengrond van de onderzoekslocatie multifunctioneel toepasbaar is. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit en het bodembeleid van de gemeente Weert.

Geconcludeerd wordt dat in verband met de realisatie van appartementen er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van chemische bodemgesteldheid.

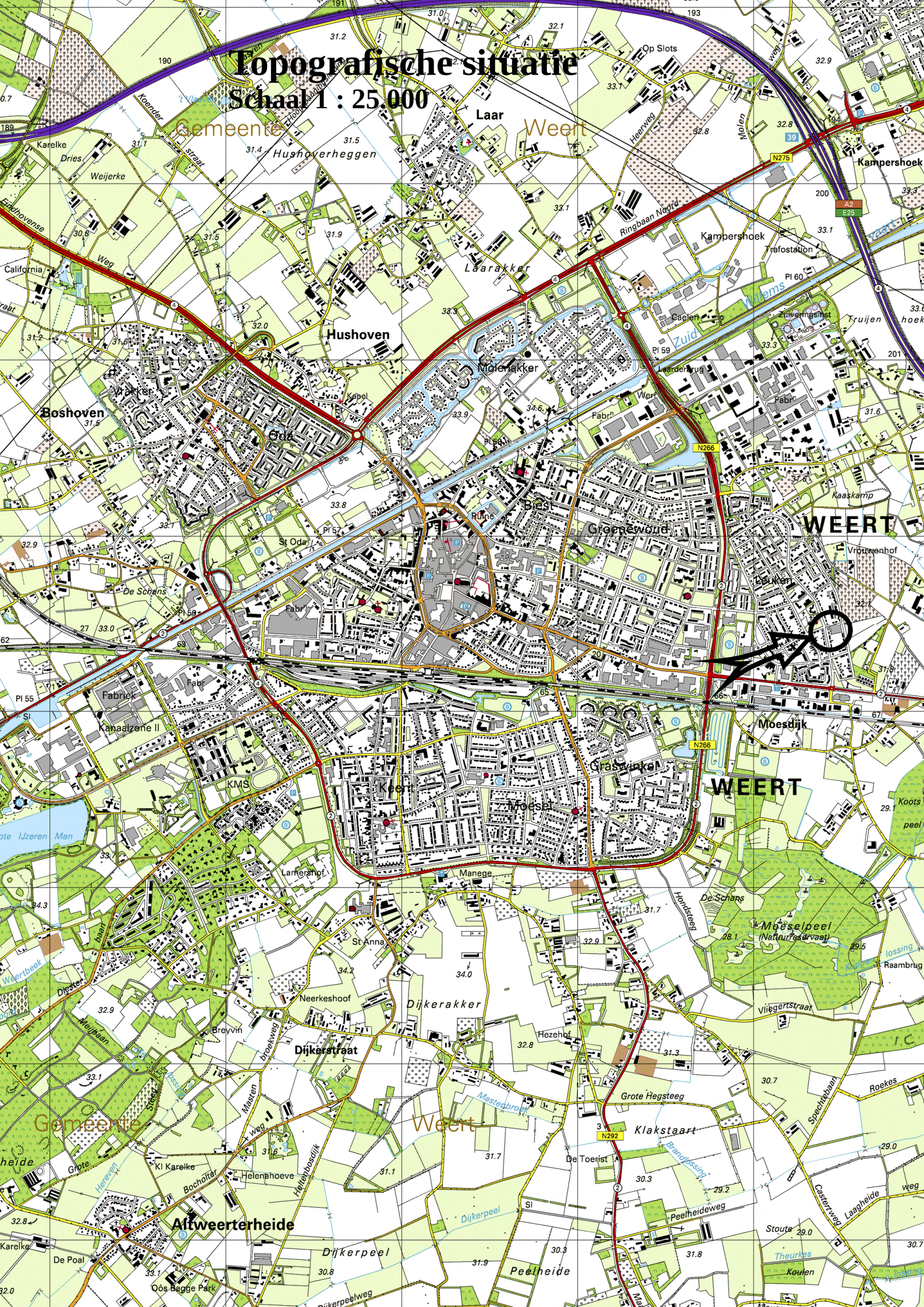
7. Referenties

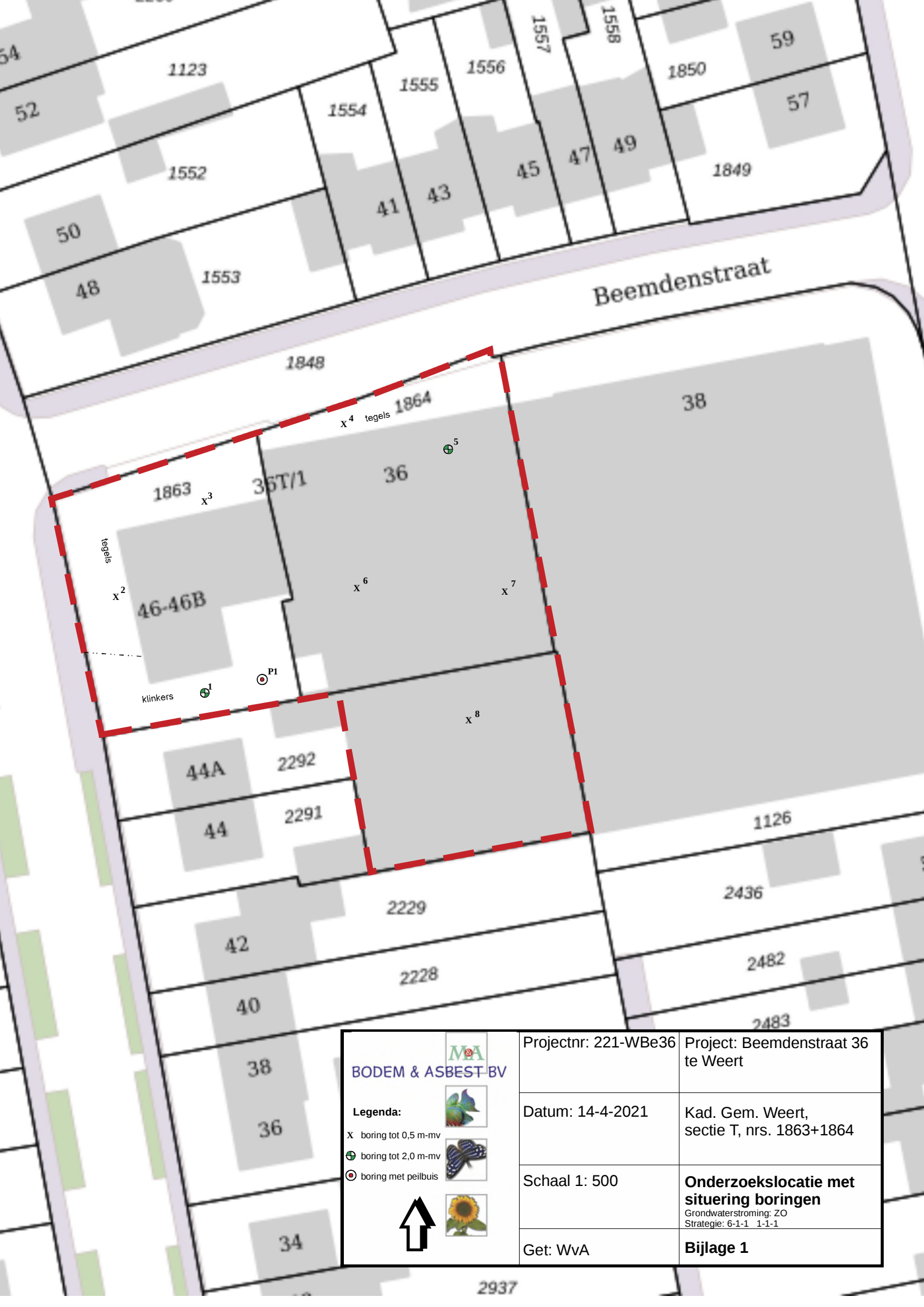
1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het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

Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening

Topografische situatie

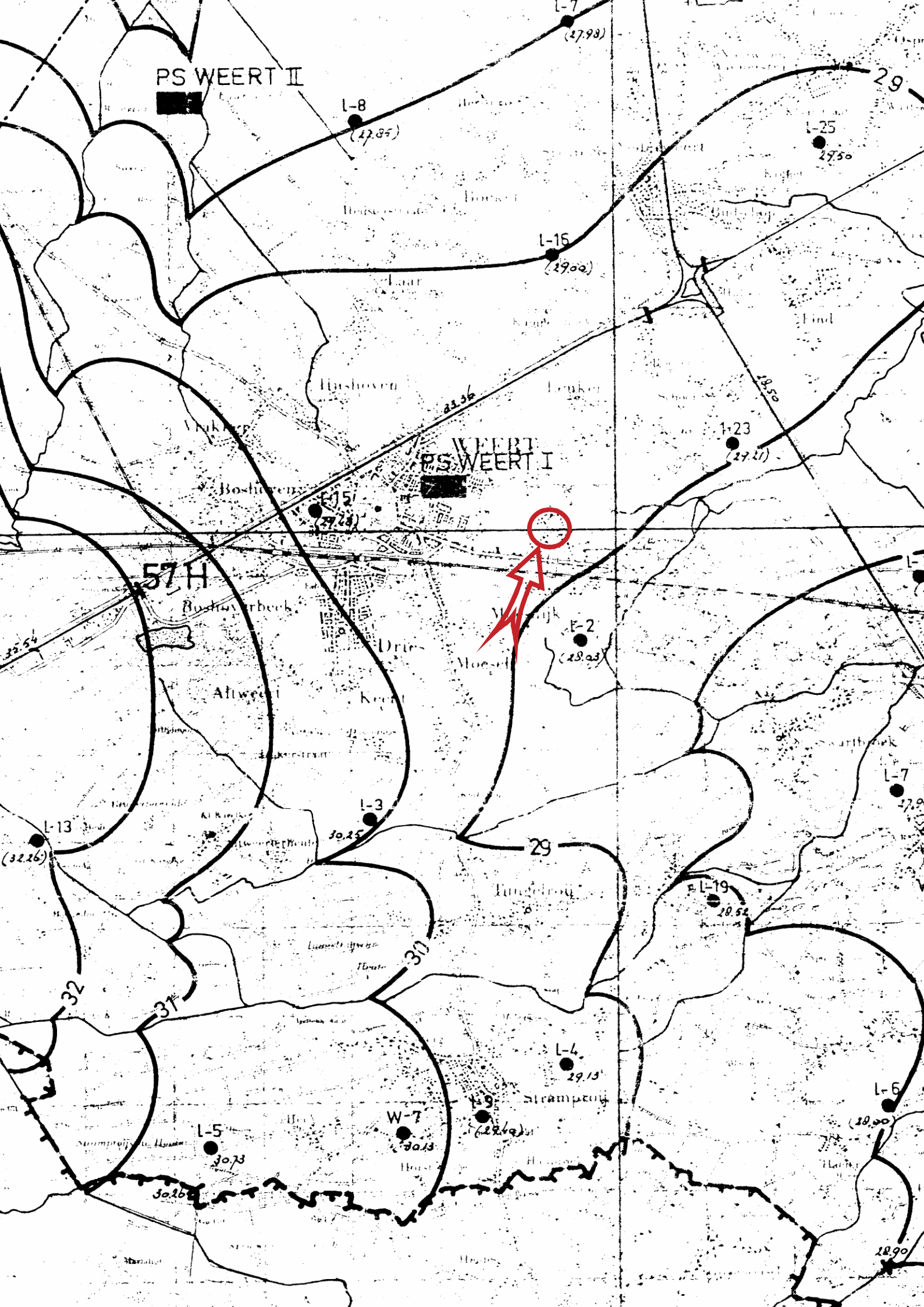
Schaal 1 : 25.000





 BODEM & ASBEST-BV	Projectnr: 221-WBe36	Project: Beemdenstraat 36 te Weert
Legenda: X boring tot 0,5 m-mv  boring tot 2,0 m-mv  boring met peilbuis	Datum: 14-4-2021	Kad. Gem. Weert, sectie T, nrs. 1863+1864
	Schaal 1: 500	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: ZO Strategie: 6-1-1 1-1-1
	Get: WvA	Bijlage 1

Bijlage 2 : Isohypsens



Bijlage 3a : Analyserapport grond

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 21.04.2021
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 1037083

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037083 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 221-WBe36; Beemdenstraat 36, Weert
Opdrachtacceptatie 16.04.21
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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037083 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
450820	14.04.2021	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)
450827	14.04.2021	MIX(1.2 + 1.3 + 1.4 + 5.2 + 5.3 + 5.4)

Eenheid

450820

450827

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)

MIX(1.2 + 1.3 + 1.4 + 5.2 + 5.3 + 5.4)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	92,7	92,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	<1,0
------------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8 ^{x)}	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,27	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,25	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,25	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,33	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,40	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,20	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 1037083 Bodem / Eluaat

Eenheid

450820

450827

MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1) MIX(1.2 + 1.3 + 1.4 + 5.2 + 5.3 + 5.4)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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 analytische 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 analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 16.04.2021

Einde van de analyses: 21.04.2021

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1037083 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform 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)

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

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)

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

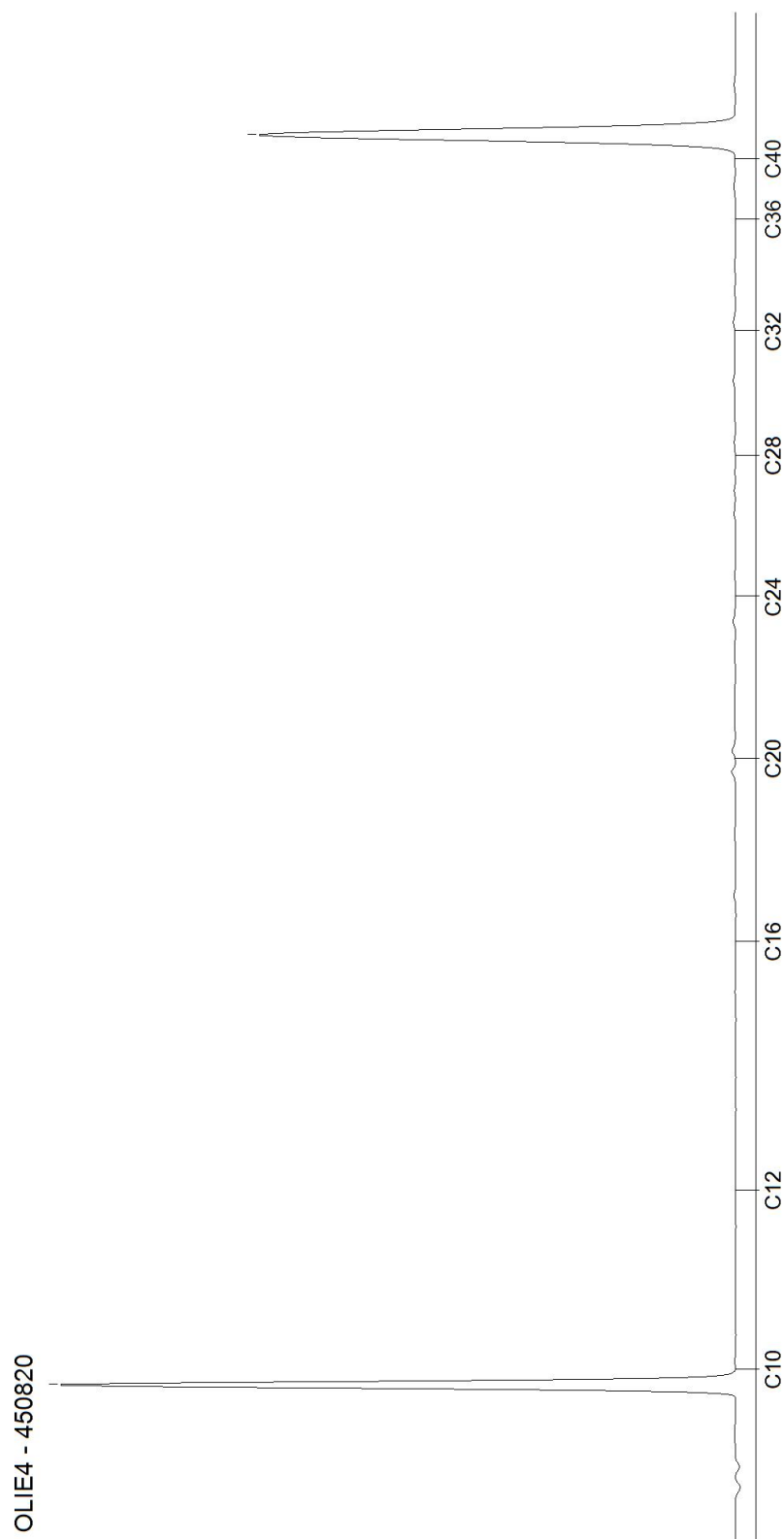
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1037083, Analysis No. 450820, created at 20.04.2021 06:16:07

Monster beschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)

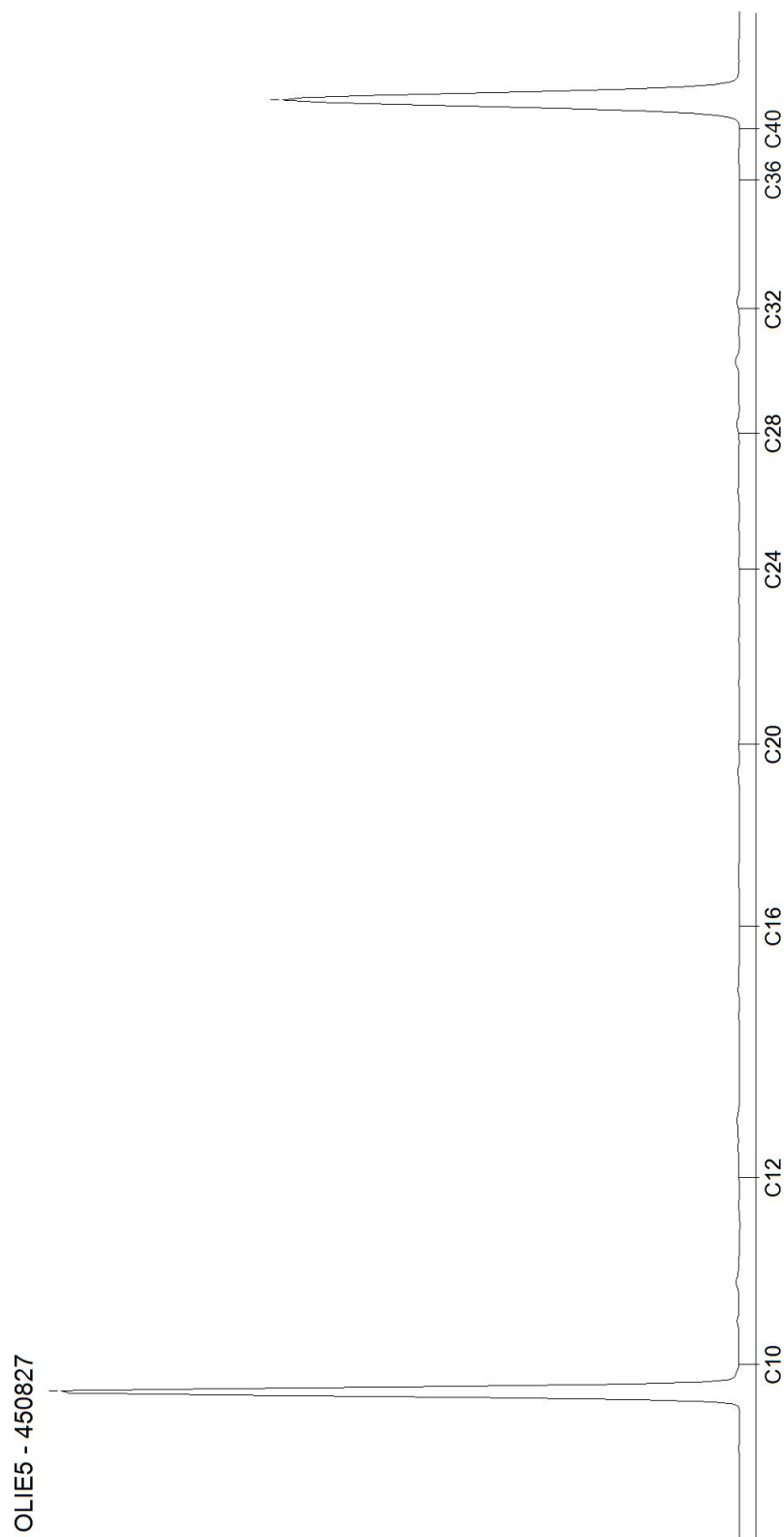


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1037083, Analysis No. 450827, created at 20.04.2021 06:35:59

Monster beschrijving: MIX(1.2 + 1.3 + 1.4 + 5.2 + 5.3 + 5.4)



Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

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

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

Datum 20.04.2021
Relatienr 35007190
Opdrachtnr. 1037081

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1037081 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Bodem & Asbest BV
Uw referentie 221-WBe36; Beemdenstraat 36, Weert
Opdrachtacceptatie 15.04.21
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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037081 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
450810	P1, grondwater	14.04.2021	

Eenheid

450810
P1, grondwater

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	330
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	26

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1037081 Water

Eenheid

450810

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	5,8 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	7,3 ")
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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 15.04.2021

Einde van de analyses: 20.04.2021

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1037081 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) Toluene 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

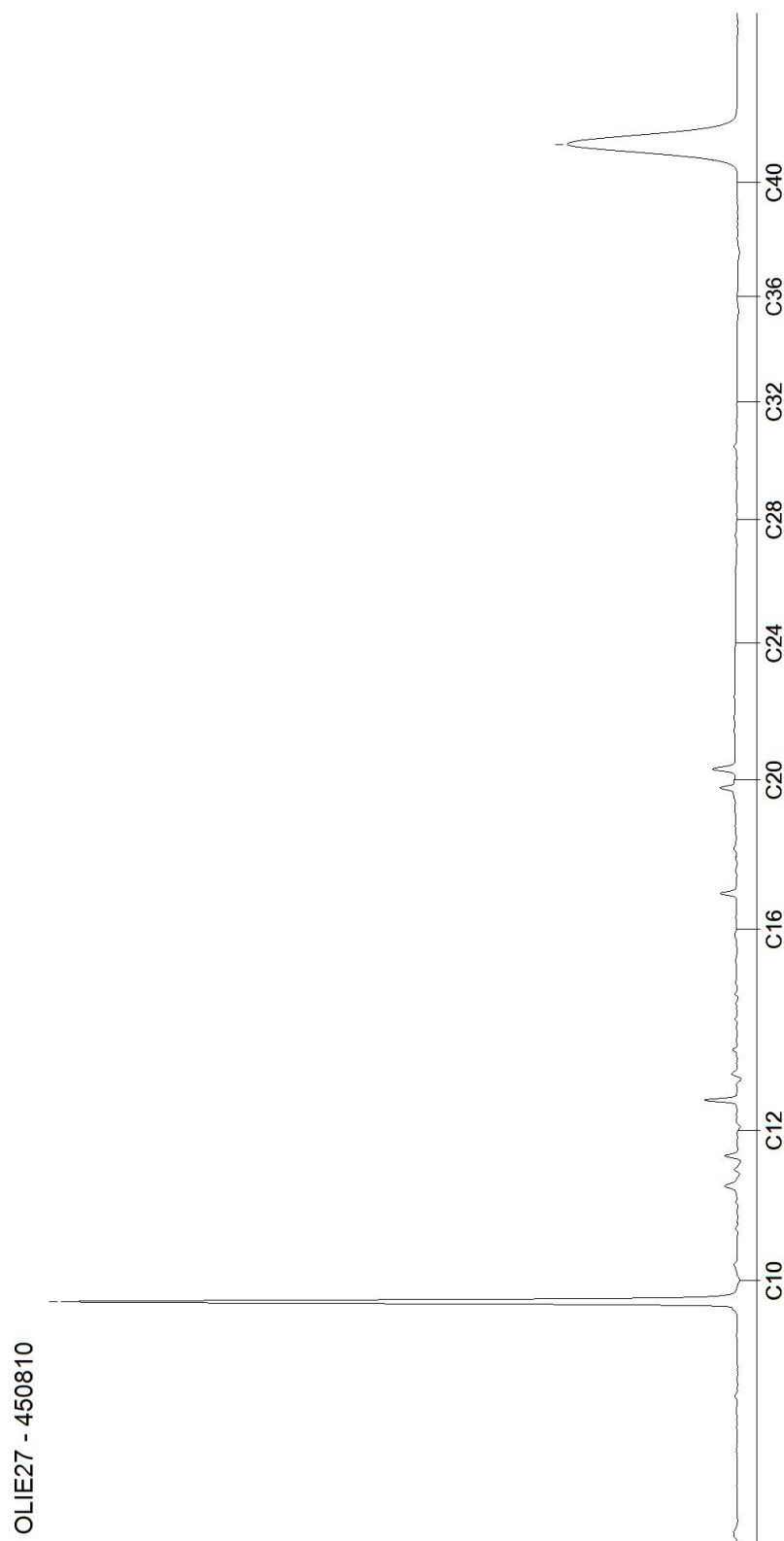
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1037081, Analysis No. 450810, created at 20.04.2021 08:41:10

Monster beschrijving: P1, grondwater



Bijlage 3c : Wbb-toetsingen grond en grondwater

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
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	1037083
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	221-WBe36; Beemdenstraat 36, Weert
Datum binnenkomst	16.04.2021
Rapportagedatum	21.04.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	450820
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1 + 7.1 + 8.1)
Datum monstername	14.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3	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
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,54	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,65	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,12	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,016	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	450827
Monsteromschrijving	MIX(1.2 + 1.3 + 1.4 + 5.2 + 5.3 + 5.4)
Datum monstername	14.04.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	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
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	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	2.1.0
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	1037081
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	221-WBe36; Beemdenstraat 36, Weert
Datum binnenkomst	15.04.2021
Rapportagedatum	20.04.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	450810
Monsteromschrijving	P1, grondwater
Datum monstername	14.04.2021
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_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	330	µg/l	330	ug/l	> Interventiewaarde	N	15	75	5,25	> I
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	26	µg/l	26	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
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
Tetrachloorethcen (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 dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-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 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

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens BRL 2000

Beschrijver : W.A. van Aerle

Boortype : Edelman, 10 cm

<u>Boornr.</u>	<u>Nr.</u>	<u>Diepte</u>	<u>Omschrijving</u>
Boring 1 :		0 - 10 cm	klinkers
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	1.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
	1.2	50-100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	1.3	100-150 cm	geelgrijs, matig fijn, matig siltig zand (Z210s2)
	1.4	150 - 200 cm	grijs, matig fijn, matig siltig zand (Z210s2)
Boring 2 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	2.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
Boring 3 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	3.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
Boring 4 :		0 - 10 cm	tegels
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	4.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
Boring 5 :		0 - 10 cm	beton
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	5.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
	5.2	50-100 cm	donkergeel, matig fijn zand, matig siltig (Z210s2)
	5.3	100-150 cm	geelgrijs, matig fijn, matig siltig zand (Z210s2)
	5.4	150 - 200 cm	grijs, matig fijn, matig siltig zand (Z210s2)
Boring 6 :		0 - 10 cm	beton
		10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	6.1	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin

Boring 7 :	0 - 10 cm	beton
	10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	7.1 20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
Boring 8 :	0 - 10 cm	beton
	10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	8.1 20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
Boring P1 :	0 - 10 cm	klinkers
	10 - 20 cm	lichtgeel, zeer grof zand (Z2000)
	20 - 50 cm	donkerbruin, licht humeus, zwak siltig, matig fijn zand (Z210 h1s1); licht baksteenpuin
	50 - 100 cm	donkergeel, matig fijn zand (Z210)
	100 - 150 cm	geelgrijs, matig fijn zand (Z210)
	150 - 260 cm	grijs, matig fijn zand (Z210)
	260 - 430 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
	430 - 550 cm	grijs, zwak siltig, matig fijn zand (Z210s1)
	T=10,5 °C, Ec=728 µS, pH=6.74, D=17 NTU, g.w.st.=404 cm-mv	