



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

Opdrachtgever:
De Jonge Bouwservice
Van Bylandtstraat 64
5046 MC Tilburg

Verkennd bodemonderzoek
Van Bylandtstraat 25, Tilburg

FEBRUARI 2018

BM/2412-2018

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Email: o.bakker4@upcmail.nl

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie en historie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	4
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met boringen en peilbuis (1:300)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/2412-2018 (V.O. van Bylandtstraat 25, Tilburg)



Eerland
Certification



1. **INLEIDING EN DOELSTELLING**

In opdracht van De Jonge Bouwservice is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Van Bylandtstraat 25 te Tilburg, kadastraal bekend sectie O, nummer 963.

Het doel van het verkennend onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten, welke een belemmering zouden kunnen vormen bij de herontwikkeling van het onroerend goed, waarbij de huidige bedrijfsbestemming wordt gewijzigd in een woonbestemming.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen Waalwijk heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van dit rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. **ACHTERGRONDINFORMATIE.**

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de Van Bylandtstraat in de wijk Hasselt ten noorden van het centrum van Tilburg. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het perceel heeft een oppervlakte van ca 800 m², waarvan overigens het oostelijke deel uitmaakt van de straat zelf !.

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever/eigenaar, de website TOPO-tijdreis, het eigen bodemonderzoeksarchief en de rapportage van een eerder op het terrein uitgevoerd bodemonderzoek geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat een bedrijfspand dat dateert van begin 19e eeuw. Inpandig is nog de stenen muur te zien van een voormalige molen, die nadien ingebouwd is door het huidige pand. Inpandig ligt een betonvloer die plaatselijk gescheurd of verzwakt is. Ten westen van het pand ligt nog een smalle strook grond, die deels begroeid is met verwilderde struikbeplanting en deels bebouwd is met een provisorisch schuur op een betonvloer.

Bij de terreininspectie zijn geen brandplekken of zwerfasbest waargenomen. Plaatselijk zijn wel enige droge morsvlekken geconstateerd op de betonvloer.

Huidig gebruik.

Het pand is verdeeld in diverse ruimtes, waarvan er een aantal worden verhuurd aan particulieren, onder andere voor de stalling van een camper of voor oldtimers.

Voormalig gebruik.

Het pand is sinds 1900 in gebruik geweest als graanmaalterij en veevoerhandel. Binnen het huidige oppervlak stond ooit een molen die in 1950 is afgebrand. Van deze molen is in ieder geval nog een muurrestant over. Na de brand zijn vervolgens diverse verbouwingen of uitbreidingen gerealiseerd.

Toekomstig gebruik.

Mogelijk woonbestemming.

Calamiteiten.

De brand in 1950 kan als calamiteit worden beschouwd. Of deze aanwijsbare verontreinigingen heeft veroorzaakt is moeilijk te bepalen.

Ophogingen/dempingen/stort.

Uit de rapportage van het bodemonderzoek uit 2014 door Bodex blijkt dat bij de meeste boringen bijmengingen van puin, kalk en koolassen zijn aangetroffen. Dit verklaart waarom de bodem bij een eerder in 2004 (door MDZ) uitgevoerd onderzoek licht en plaatselijk matig verontreinigd was met diverse metalen en PAK.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is in 1991 een ondergrondse olietank verwijderd. Deze tank lag bij de middelste ingang aan de oostzijde van het pand (zie ook hieronder rubriek bodemonderzoek).

Omgeving.

Ten zuiden ligt een plantsoen en ten noorden ligt de openbare weg. Ten oosten staan woningen aan de overzijde van de straat.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

In 2004 heeft MDZ op het terrein een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij geconstateerd is dat tot plaatselijk dieper dan 2 m-mv puinresten en koolassen zijn aangetroffen. Analytisch kwam dit tot uiting in licht of matige verhoogde gehalten aan PAK en diverse metalen. In 2014 heeft Bodex een nader onderzoek ter plaatse van de voormalige tanklocatie uitgevoerd. Hierbij is middels diverse boringen aangetoond dat hier uiteindelijk sprake is van een in omvang beperkte gemiddeld lichte verontreiniging met olie. De spot is ingeschat op totaal 9 m³.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een verdachte locatie vanwege de te verwachten bijmengingen, hetgeen volgens de NEN 5740 een aantal extra boringen en analyses inhoudt.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de diepere ondergrond en de geohydrologie is verkregen via de grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Midden Brabant. Het globale bodemprofiel ter plaatse is als volgt:

0 - 5 m-mv	Deklaag, Nuenengroep, bestaande uit slecht doorlatende lemige fijne zanden.
5 - 50 m-mv	1 ^e watervoerende pakket, formaties van Veghel en Sterksel. Dit pakket bestaat voornamelijk uit middel grof tot uiterst grof, plaatselijk grindhoudend, zand.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater en het grondwater in het eerste watervoerende pakket is volgens het isohypsenpatroon noordelijk gericht.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1 en 5.6, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende VKB-protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 23 januari 2018 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren zijn een Edelmanboor en een zuigerboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. Er zijn 8 boringen verricht en een bestaande peilbuis is gebruikt. De boringen 2, 3 en 7 zijn tot 2 m-mv uitgevoerd en de overige boringen tot 0.6 a 1 m-mv. De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 5 mengmonsters samengesteld, waarvan de resultaten, het betreffende terreindeel en de resultaten zijn opgenomen in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen

kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;

- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieprodukten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13);
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink;
- minerale olie;
- tribroommethaan;
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3).

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem onder de betonvloer bestaat uit geroerd donkerbruin siltig matig humeus fijn zand. Daaronder wordt sterk siltig zand of zandige leem aangetroffen. Zintuiglijk zijn duidelijke bijmengingen met puin en kolengruis aangetroffen, hetgeen de reden is om aanvullend asbestonderzoek uit te voeren.

In de ondergrond is overwegend sprake van ongeroerde fijn zand en/of zandige leem.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 1.90 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarde AW 2000.

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
2	geroerde verdachte bovengrond (sterke bijmengingen puin en koolas)	cadmium, kwik, lood zink, PAK, olie	-	-
1+3+4+7	bovengrond (zwarte grond met lichte bijmengingen)	cadmium, koper, lood zink, PAK, PCB, olie	-	-
5+6+8	bovengrond (idem)	kobalt, zink, olie	-	-
1.2+2.2+3.2+8.2	ondiepe ondergrond (zwarte grond, tamelijk onverdacht)	koper, lood, zink, PAK	-	-
2.3+2.4+3.3+4.3	Zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-

Grondwater.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte in µg/l		streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	420	**	50	340	625

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De sterk geroerde verdachte bovengrond uit boring 2 met bijmengingen van puinresten, koolas en roest blijkt slechts licht verontreinigd met diverse metalen, PAK en olie;
- De eveneens geroerde bovengrond uit de boringen 1, 3, 4 en 7 met bijmengingen van puin en koolas is licht verontreinigd met diverse metalen, PAK, PCB en olie;
- De geroerde bovengrond uit de boringen 5, 6 en 8 is licht verontreinigd met kobalt, koper, zink en minerale olie;
- De ondiepe ondergrond uit de boringen 1, 2, 3 en 8 is licht verontreinigd met enkele metalen en PAK;
- De lemige zintuiglijk schone ondergrond is geheel schoon voor alle parameters uit het NEN 5740-pakket;
- In het grondwater is barium matig verhoogd aangetroffen. Omdat hier geen duidelijke verklaring voor is en barium bijna standaard licht verhoogd en sporadische matig verhoogd is, wordt een herbemonstering niet nodig geacht.

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de resultaten van het eerdere onderzoek uit 2004 grotendeels bevestigd zijn. Plaatselijk is sprake van benadering van de tussenwaarden, maar uiteindelijk wordt deze nergens overschreden. Om deze reden is er geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

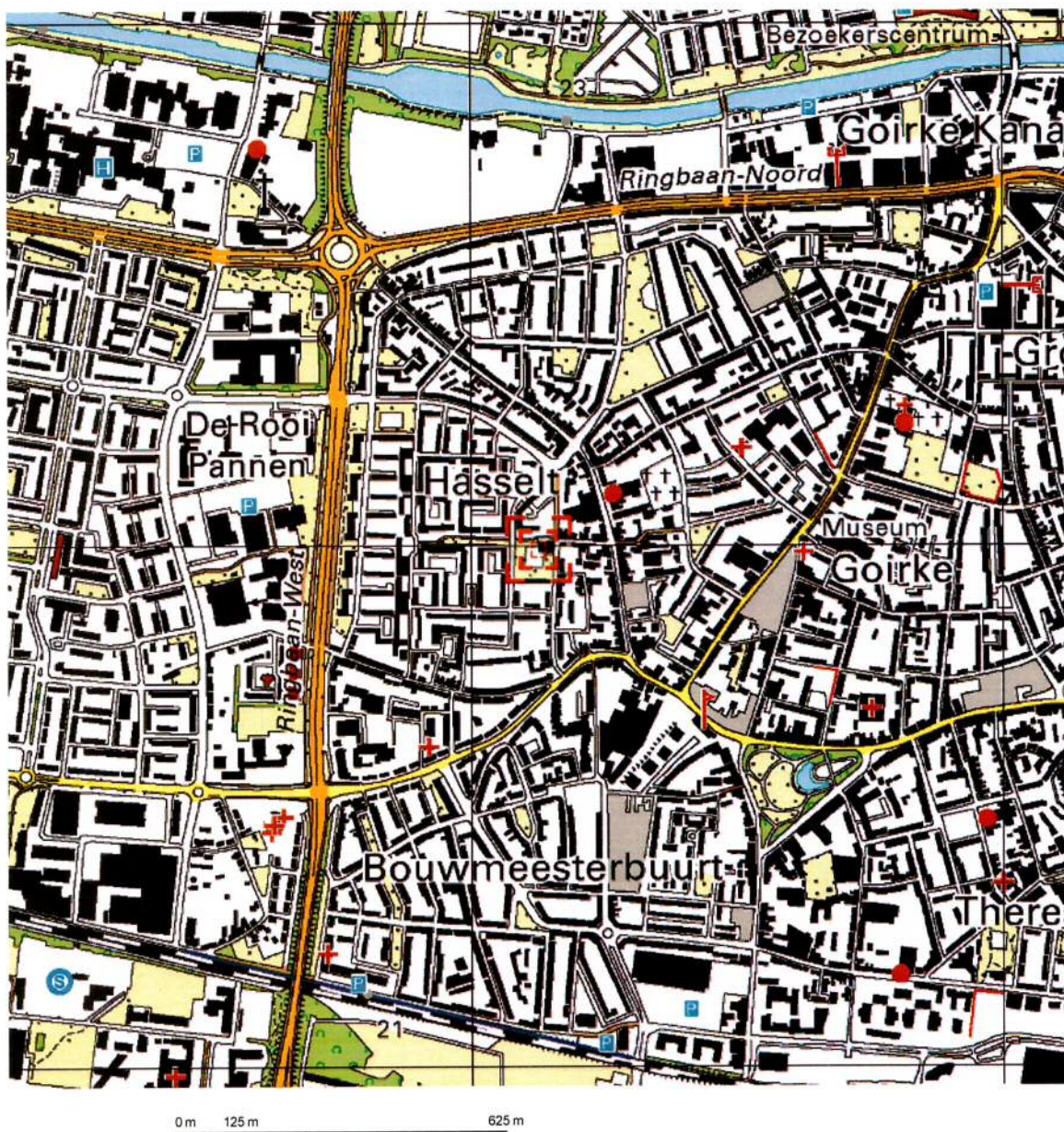
Aanbevelingen.

Vanwege de aangetroffen puinbijmengingen dient ter aanvulling een asbestonderzoek conform NEN 5707 te worden uitgevoerd door een daarvoor erkend bureau..

Gezien het feit dat de verontreinigingen immobiel zijn en zich bevinden onder een betonvloer is er geen risico voor de volksgezondheid. Aanbevolen wordt om bij eventuele verbouwplannen te werken met een gesloten grondbalans. Afvoer van de hier aanwezige grond naar elders brengt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit kosten met zich mee. De immobiele verontreinigingen vormen (mits afgedekt met een degelijke betonvloer) geen belemmering voor de bestemming wonen.

Ten aanzien van de in 2014 door Bodex aangetroffen geringe olieverontreiniging (niet ernstig en slechts 9 m3) wordt opgemerkt dat verwijdering hiervan niet noodzakelijk is.

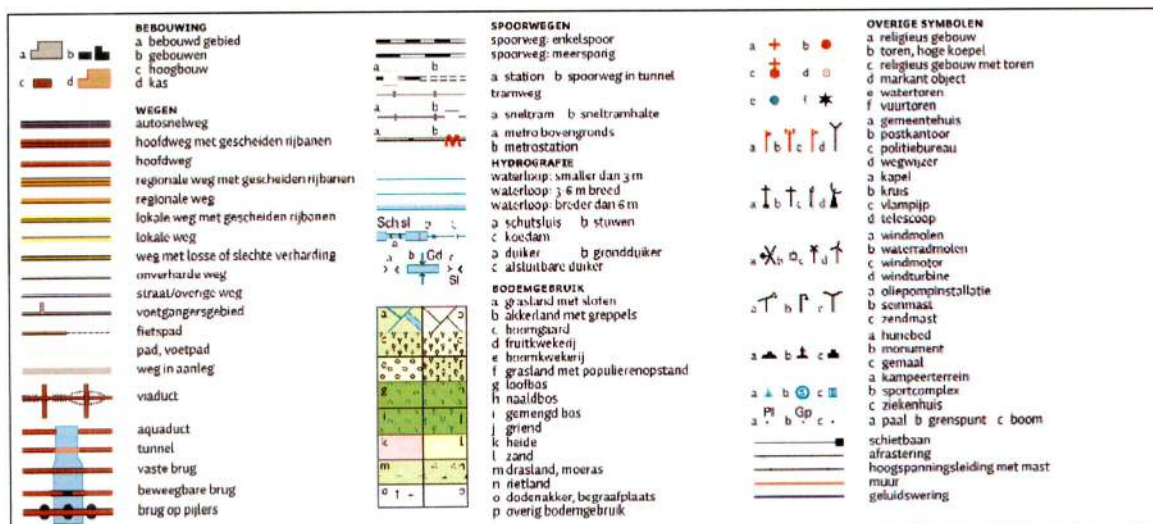
Bij een eventuele verkoop van het onroerend goed dient men rekening te houden met de duidelijke potentiële minderwaarde als gevolg van de aanwezige verontreinigingen.

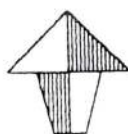


Deze kaart is noordgericht.

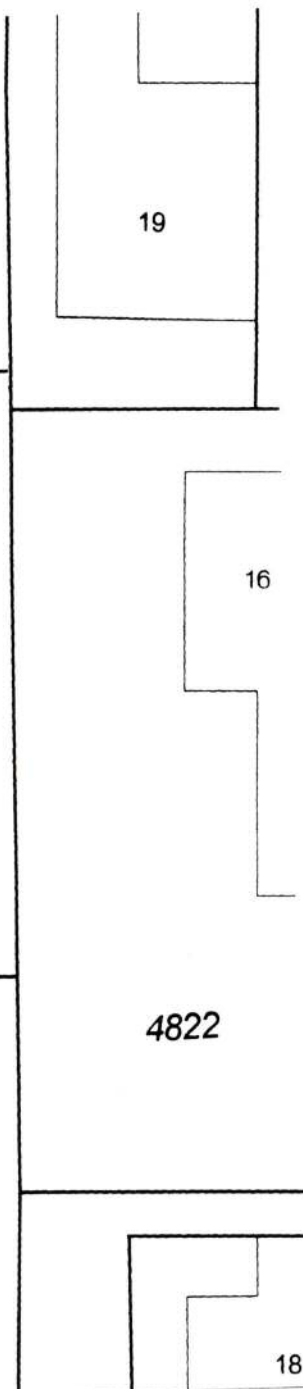
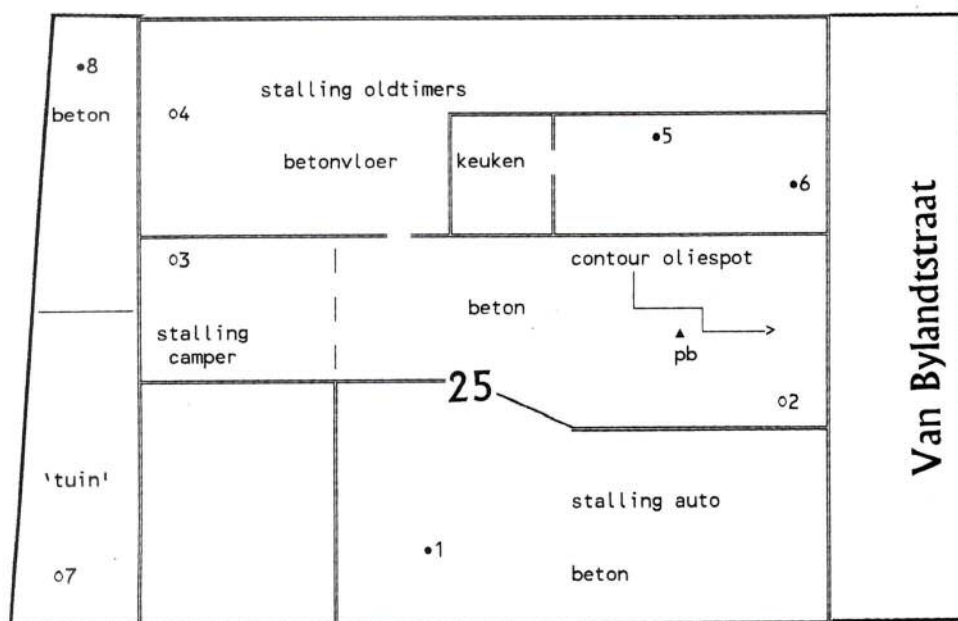
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object TILBURG O 963
Van Bylandtstraat 25, 5046 MB TILBURG
CC-BY Kadaster.





Gracht



4822

18

BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Bylandtsstraat 25 Tilburg

BM/2412-2018

SCHAAL: 1 : 300

BAKKER MILIEUADVIEZEN

LEGENDA:

- boring tot 0.5 s 1 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis

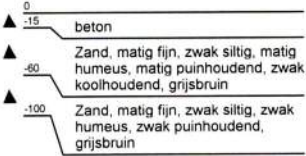
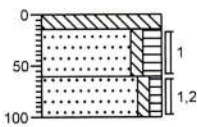
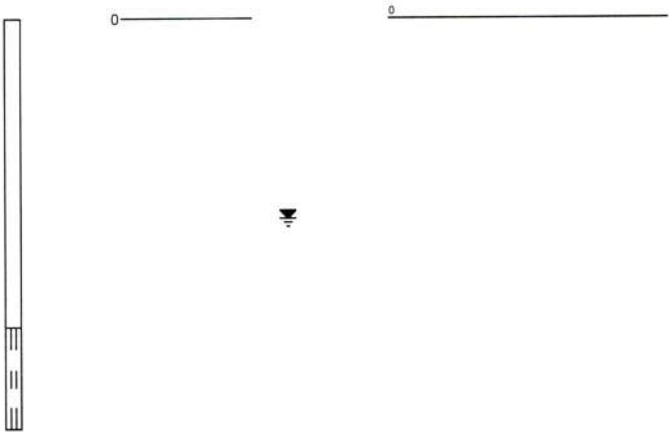
Bijlage 3 Boorstaten

Boring: bestaande pb

GWS: 195
Opmerking: pH 7,1 Ec 64 mS/m 22 NTU

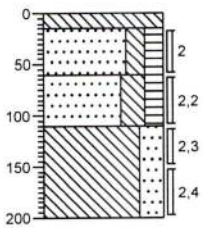
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



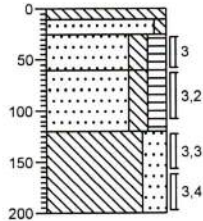
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



Boring: 3

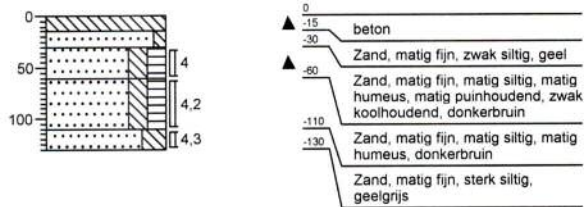
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

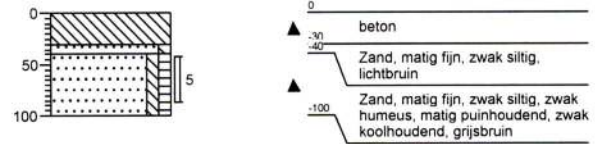
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



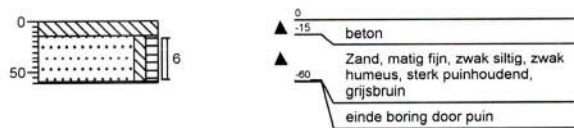
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



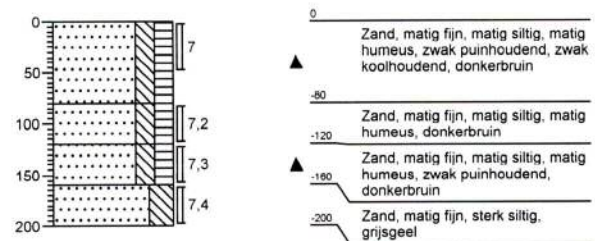
Boring: 6

GWS:
Opmerking:



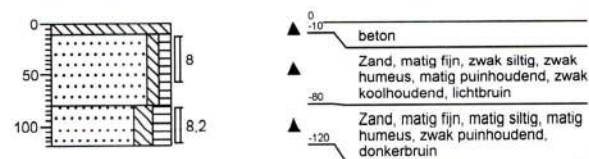
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



Boring: 8

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 05.02.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 743030 / 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 743030 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2412 Bylandtstraat 25 Tilburg
Opdrachtacceptatie 23.01.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 398936.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 743030 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
398920	23.01.2018	2
398936	23.01.2018	MIX: 1 3 4 7
398937	23.01.2018	MIX: 5 6 8
398938	23.01.2018	MIX: 1.2 2.2 3.2 8.2
398939	23.01.2018	MIX: 2.3 2.4 3.3 3.4

Eenheid	398920	398936 / 2	398937	398938	398939
	2	MIX: 1 3 4 7	MIX: 5 6 8	MIX: 1.2 2.2 3.2 8.2	MIX: 2.3 2.4 3.3 3.4

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	82,7	86,9	90,3	84,7	86,4
S	IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	6,0	4,0	--	5,1	11
---	---------------------	-----	-----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	4,6 ^{x)}	3,7 ^{x)}	--	2,6 ^{x)}	0,2 ^{x)}
---	----------------------	-------------------	-------------------	----	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba) mg/kg Ds	150	97	56	60	53
S	Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,41	0,43	<0,20	0,27	<0,20
S	Chroom (Cr) mg/kg Ds	--	18	--	--	--
S	Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,9	4,8	7,5	4,3	4,0
S	Koper (Cu) mg/kg Ds	20	27	12	38	<5,0
S	Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,12	<0,05	<0,05	0,11	<0,05
S	Lood (Pb) mg/kg Ds	140	90	31	88	<10
S	Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni) mg/kg Ds	13	11	9,3	9,5	12
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	170	200	68	71	24

PAK (AS3000)

S	Anthraceen mg/kg Ds	0,36	0,90	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	1,5	1,6	0,065	0,20	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	1,3	1,5	<0,050	0,19	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,79	0,77	<0,050	0,14	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,75	0,69	<0,050	0,12	<0,050
S	Chryseen mg/kg Ds	1,5	1,5	0,087	0,30	<0,050
S	Fenanthreen mg/kg Ds	1,9	3,1	0,064	0,24	<0,050
S	Fluorantheen mg/kg Ds	3,4	3,9	0,11	0,45	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	1,1	1,0	0,058	0,24	<0,050
S	Naftaleen mg/kg Ds	0,083	0,14	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	13	15	0,56 ^{#)}	2,0 ^{#)}	0,35 ^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 743030 / 2 Bodem / Eluaat

Eenheid	398920 2	398936 / 2 MIX: 1 3 4 7	398937 MIX: 5 6 8	398938 MIX: 1.2 2.2 3.2 8.2	398939 MIX: 2.3 2.4 3.3 3.4
---------	-------------	----------------------------	----------------------	--------------------------------	--------------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	290	240	790	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	17 *	7 *	49 *	<3 *	<3 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	30 *	32 *	94 *	<4 *	<4 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	37 *	46 *	87 *	6 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	51 *	48 *	160 *	8 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	64 *	55 *	200 *	9 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	57 *	40 *	140 *	<5 *	<5 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	33 *	16 *	55 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,015	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0079	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 138	mg/kg Ds	0,0015	0,022	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0012	0,017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0062 #)	0,075 #)	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.

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: 24.01.2018

Einde van de analyses: 05.02.2018 (Aangepast vanwege een aanvulling en/of een plausibiliteitscontrole)

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 743030 / 2 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; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni)
Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd) Chroom (Cr)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen
Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen 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 in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 26.01.2018
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 743024

ANALYSERAPPORT

Opdracht 743024 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 2412 Bijlandtstraat 25 Tilburg
Opdrachtacceptatie 23.01.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 743024 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
398914	gw	23.01.2018	

Eenheid 398914
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	420
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
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	42

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 743024 Water

Eenheid 398914
gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
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 Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstof fractie 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.

Begin van de analyses: 23.01.2018

Einde van de analyses: 26.01.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 31/570788117
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 743024 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: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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 in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond 2		Ondergrond	
			6		5.1	
Gehalte organische stof (%)			4.6		2.6	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	13.276	12.475	31.86	29.94	50.45	47.41
Cadmium	0.409	0.373	4.64	4.23	8.86	8.08
Chroom	34.100	33.110	72.97	70.86	111.51	108.27
Koper	23.710	21.778	68.28	62.72	112.86	103.66
Kwik	0.114	0.111	13.74	13.38	27.36	26.64
Lood	35.645	33.939	207.10	197.19	378.19	360.09
Nikkel	16.000	15.100	30.88	29.14	45.76	43.19
Zink	74.900	69.200	229.94	212.44	384.99	355.69
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.0
Minerale olie	87.400	49.400	1,193.70	674.70	2,300.00	1,300.00
Barium	73.560	68.043	214.80	198.69	356.03	329.33
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	6.109	5.691	41.72	38.87	77.34	72.05
PCB som 7	0.009	0.005	0.23	0.13	0.46	0.26

BIJLAGE 5a: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond overig		Ondergrond leem	
			4		11	
Gehalte organische stof (%)			3.7		2	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	12.475	13.938	29.94	33.45	47.41	52.96
Cadmium	0.384	0.394	4.35	4.47	8.32	8.54
Chroom	31.900	39.600	68.27	84.74	104.31	129.49
Koper	21.778	25.308	62.72	72.89	103.66	120.47
Kwik	0.110	0.120	13.26	14.46	26.40	28.80
Lood	33.939	37.057	197.19	215.30	360.09	393.17
Nikkel	14.000	21.000	27.02	40.53	40.04	60.06
Zink	67.550	86.000	207.38	264.02	347.21	442.04
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.0
Minerale olie	70.300	38.000	960.15	519.00	1,850.00	1,000.00
Barium	61.300	104.210	179.00	304.29	296.69	504.38
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	5.179	8.433	35.37	57.60	65.57	106.76
PCB som 7	0.007	0.004	0.18	0.10	0.37	0.20

2 Vooronderzoek

Bodem 2014
TANKonderzoek

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Eigenaar	: Huub Teurlings Beheer B.V.
Bebouwing	: voormalig bedrijfspand
Maaiveldtype	: beton (bebouwd) + klinkers
Huidig gebruik	: opslag diverse goederen
Omgeving	: woongebied
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Tilburg, sectie O, nummer 963
Topografische veldcoördinaten	: X 133.157
	: Y 397.995

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2a.

2.2 Historisch vooronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek is gebruikt gemaakt van de in paragraaf 2.2.3 genoemde bodemonderzoeken.

2.2.1 Huidige en voormalige gebruik van het terrein

De onderzoekslocatie is sinds circa 1900 in gebruik als graanmaalterij en veevoerhandel. Op de locatie heeft een molen gestaan die omstreeks 1950 is afgebrand. Ter plaatse van de afgebrande molen zijn door de jaren heen diverse aanbouwen en verbouwingen aan het bestaande pand verricht. Sinds enkele jaren is de locatie niet meer in gebruik als veevoerhandel en wordt het gebouw verhuurd ten behoeve van de opslag van verschillende goederen.

Aan de voorzijde onder de roldeur heeft tot 1991 een ondergrondse HBO-tank (2.000 l) gelegen. De tank is omstreeks 1991 verwijderd.

2.2.2 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is tot 1991 een ondergrondse 2.000 liter HBO-tank aanwezig geweest. Het is niet bekend wanneer de tank is geplaatst.

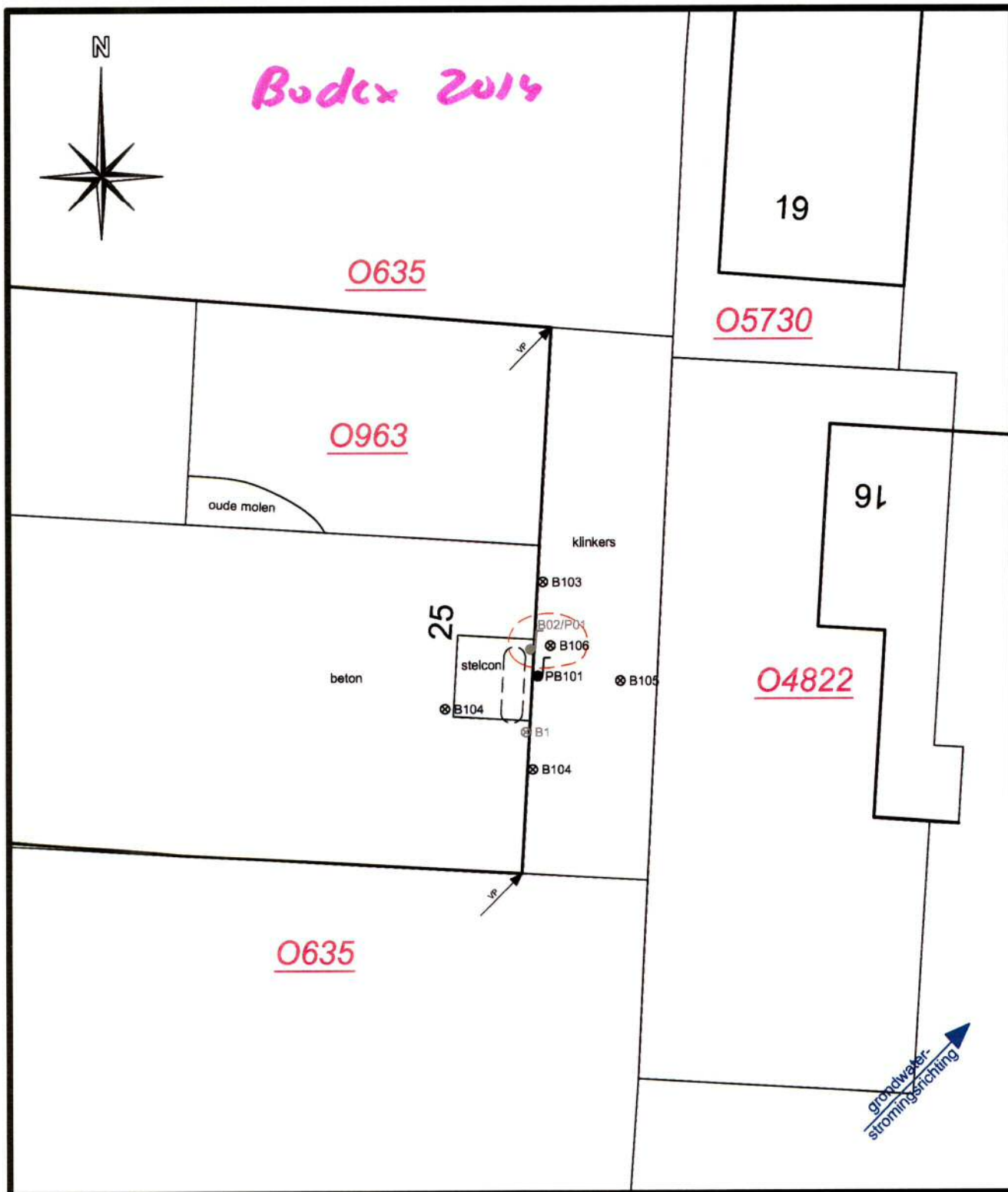
Er is van de verwijdering van de tank geen certificaat beschikbaar. Bij de verwijdering van de tank zou geen visuele olie-verontreiniging zijn opgemerkt.

2.2.3 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden twee onderzoeken plaatsgevonden. Van deze onderzoeken is enkel het bodemonderzoek van MDZ Milieu (2004) beschikbaar. Later omstreek 2012 is een aanvullend (of nader) bodemonderzoek verricht. Deze resultaten zijn niet door de toenmalige opdrachtgever (een potentiële koper in die periode) beschikbaar gesteld. Wel is van dat onderzoek een e-mailpassage beschikbaar (zie Hattink Advies, bijlage 6), waaruit zou blijken dat in de puinhoudende bovengrond geen geval van bodemverontreiniging is gedefinieerd.

In het genoemde onderzoek van MDZ Milieu (verkenkend onderzoek aan de Van Bylandtstraat 25 te Tilburg, kenmerk 574067, september 2004) wordt geconcludeerd dat in de bovengrond van nagenoeg het gehele perceel sprake is van een bijmenging van puin en kolengruis welke tot maximaal 4 m-mv wordt waargenomen. Deze bodemlaag is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en plaatselijk minerale olie.

Ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank wordt een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond in de grond en lichte tot matig verhoogde concentraties minerale olie, xylenen en naftaleen in het grondwater.



Boring afgewerkt met een peilbuis



Boring tot circa 4,0 meter minus maaiveld



Voormalige boring/peilbuis (MDZ Milieu 2004)



Achtergrondwaardecontour (minerale olie)

O963

Kadastraal nummer



Vast punt

0 m 2,5m 12,5 m



Voormalige ondergrondse tank (2.000 liter)

Datum tekening: 31-03-2014

Rapportnummer: BM.1113324/NBO/cbu.01

Opdrachtgever: Fam. Teurlings

Schaal: 1:250

Onderdeel:

Project: Van Bylandtstraat 25 te Tilburg

Formaat: A4

SITUATIETEKENING
NADER BODEMONDERZOEK

FL BODEX
MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU

Bijlage: 2



Bodex 2014

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van mevrouw A. Teurlings is door Bodex Milieu B.V. in februari en maart 2014 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Van Bylandtstraat 25 te Tilburg. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Tilburg, sectie O, nummer 963.

Aanleiding voor de uitvoering van het nader bodemonderzoek vormen de onderzoeksresultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie hoofdstuk 2) op het perceel. In deze onderzoeken is geconcludeerd dat in de bodem ter plaatse van de (verwijderde) ondergrondse tank een verontreiniging met minerale olie aanwezig is.

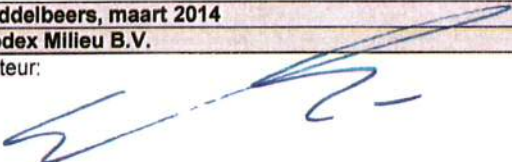
Het doel van het nader bodemonderzoek is de omvang van de bodemverontreiniging (grond en grondwater) met minerale olie af te perken teneinde vast te kunnen stellen of in deze sprake is van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging', als bedoeld in artikel 29, eerste lid van de Wet bodembescherming.

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek en de voorgaande onderzoeken wordt geconcludeerd dat er sprake is van een geval van niet-ernstige bodemverontreiniging. Ter plaatse van de voormalige tank wordt in circa 9 m³ grond een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetoond.

Op dit moment is er geen sprake van een saneringsnoodzaak van de aangetoonde verontreiniging ter plaatse van de voormalige tank. Omdat de verontreiniging zich direct tegen de gevel bevindt zal het saneren van de verontreiniging niet zonder risico's (verzakking) kunnen worden uitgevoerd. Daarbij zal er in dat geval bij de sanering vermoedelijk een restverontreiniging achterblijven. Saneren wordt derhalve op dit moment niet zinvol en mogelijk geacht.

Indien in de toekomst echter ontwikkelingen op het perceel zullen plaatsvinden en er mogelijk sprake is van sloop van het pand, wordt aanbevolen om de verontreiniging te verwijderen.

Opgemerkt wordt dat in dit nader onderzoek enkel is gekeken naar de aanwezige verontreiniging ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank. Er kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit elders op het perceel.

Middelbeers, maart 2014	
Bodex Milieu B.V.	
Auteur:  ing. C.A.P. Bullens Projectleider bodem	Autorisatie:  ing. H.W.A.N.M. Verheijen Teamleider