



Verkennend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Ing. J.M.H. van Abeelen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Veldwerk: Dhr. M. van Kordelaar

Opdrachtgever: **Boog Vastgoed.**
T.a.v. Dhr. R. Hugo
Atoomweg 63
3542 AA Utrecht

Verkennend bodemonderzoek

Locatie: Bato'sweg te Oosterbeek

- *Perceel D9721*

Projectnummer: 20-151

- *Aanvulling op project 19-050*

Datum: 2-6-2020



Samenvatting

Ter plaatse van Bato'sweg te Oosterbeek is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd. Voor de uitvoer van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoeksstrategie bepaald.

Het bodemonderzoek is een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de Bato'sweg 17 door Terra Milieu met kenmerk (19-050, d.d. 20-5-2019). In dat onderzoek is destijds circa 2.500 m² onderzocht en is in gebruik voor moestuinen. Er blijkt nu een groter deel beschikbaar te komen voor nieuwbouw dan eerder onderzocht. Omgevingsdienst Regio Arnhem heeft hier dit tevens opgenomen in haar beoordeling van 24 maart 2020, kenmerk 1952119545.

In dit onderzoek wordt aanvullend ca. 600 m² onderzocht. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van kwik, lood, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de ondergrond worden geen verhoogde parameters aangetroffen.

De locatie wordt niet meer als onverdacht beschouwd. Op basis van de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit valt de bovengrond (0-50 cm-mv) in de klasse Industrie en is niet geschikt voor woondoeleinden.

De resultaten van het bodemonderzoek geven echter, op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.



Inhoud

1. Inleiding.....	1
2. Vooronderzoek.....	2
3. Veldwerkzaamheden	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond.....	4
3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater	5
4. Analyseresultaten	6
4.1 Toetsing analyseresultaten	6
4.2 Interpretatie analyseresultaten	6
5. Conclusie en aanbevelingen.....	7

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek

Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

Bijlage 6. Analysecertificaten

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 9. Certificaat

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert onafhankelijk veldwerk uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever. Het veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op de locatie Bato'sweg 17 te Oosterbeek. De locatie is in gebruik voor moestuinen.

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De situatie van het uitgevoerde bodemonderzoek is weergegeven in bijlage 2.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de geplande nieuwbouw op locatie. Het doel van het bodemonderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.



2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725, het vooronderzoek is verder uitgewerkt in bijlage 3. Omgevingsdienst Regio Arnhem heeft in haar beoordeling van 24 maart 2020 (kenmerk 1952119545) opgenomen dat het vooronderzoek uitgebreider moet worden omschreven.

Dit vooronderzoek bestaat o.a. uit het opvragen van bodeminformatie bij de gemeente Renkum, bodeminformatiekaarten bij de provincie Gelderland en het Bodemloket.

Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor maatschappelijk doeleinden, zijnde moestuinen. De locatie zal in de toekomst worden gebruikt voor nieuwbouw.

Terra Milieu heeft reeds het aangrenzend perceel ter plaatse van de Bato'sweg 17 onderzocht (kenmerk 19-050, d.d. 20-5-2019).

Op basis van dat uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van kwik, lood, zink, minerale olie, DDD's, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

Ter plaatse van de ondergrondse tank worden geen verhogingen van minerale olie in de bodem aangetroffen.

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 m-mv, waardoor plaatsing van de peilbuis is komen te vervallen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan de Regeling Bodemkwaliteit valt de bovengrond van de onderzoekslocatie in de kwaliteitsklasse Industrie.

Aanwezige (ondergrondse) tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2019 een ondergrondse tank onderzocht. Deze tank ligt, ook na navraag bij de gemeente en omgeving, op de betreffende plek zoals destijds onderzocht. Er is verder geen documentatie van deze tank.

Terra Milieu heeft bij de gemeente en omgeving (buren) navraag gedaan naar de aanwezigheid van een tweede ondergrondse tank op of nabij de onderzoekslocatie. Hierover heeft de gemeente uitsluitend gegeven middels een tanksanerings certificaat. De (reeds gesaneerde) tank blijkt, na veldinspectie, buiten de onderzoekslocatie gelegen. Het tanksaneringscertificaat is in bijlage 3 bijgevoegd.



Omgeving onderzoekslocatie

De omgeving van de locatie is in gebruik voor woondoeleinden. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal van 100 meter) zijn reeds enkele bodemonderzoeken uitgevoerd die geen hebben op de onderzoekslocatie;

Locatie	Jhr. Ned. v. Rosenthalweg 81 Oosterbeek
Type onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Kenmerk/ code	AA027400615 (id. 24242543)
Resultaat/ conclusie	Voldoende onderzocht

Locatie	Bato'sweg 7, 9 en 17 Oosterbeek <i>NB: betreft het zuidelijk perceel onder Bato'sweg 17, huidige perceelnummers D9224 en D9353</i>
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Kenmerk/ code	AA027400598 (id. 23047891)
Uitvoerende partij	Acorius Advies
Projectcode	AD203WI01
Datum	30-01-2003
Resultaat/ conclusie	De onderzoeken zijn in 2003 uitgevoerd ten behoeve van de geplande transitie en nieuwbouw. Ter plaatse van de Bato'sweg 17 (<i>percelen D9224 en D9353</i>) is een zinkverontreiniging in de toplaag van één boring aangetroffen. Het betrof een spot van maximaal 5 m ³ welke is ingekaderd. De verontreiniging is niet ernstig van aard en immobiel. Er is geadviseerd om bij graafwerkzaamheden op het terrein deze grond separaat te ontgraven en af te voeren.
Gevolgen omgeving	De locatie is voldoende onderzocht en heeft geen gevolgen voor de omgeving of naastgelegen percelen

Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen belastende bronnen of verdachte activiteiten verwacht.

Omdat de locatie in gebruik is geweest als moestuin worden de bovengrond analyses tevens ingezet op OCB's (bestrijdingsmiddelen). De locatie wordt op basis van het vooronderzoek als 'onverdacht' beschouwd omdat er enkel achtergrondwaarde verhogingen verwacht worden.

(Net) buiten de onderzoekslocatie blijkt een (reeds gesaneerde) tank aanwezig. Op de grens van het perceel van deze tank wordt de bodem zintuigelijk beoordeeld middels een diepe boring. Als blijkt dat hier zintuigelijk een (olie)bijmenging wordt aangetroffen, dan wordt dit (aanvullend) als verdachte deellocatie onderzocht en een extra bodem-analyse geadviseerd.



3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. M. van Kordelaar geregistreerd als erkend monsternemer van Bodemflex BV. Bodemflex is een onafhankelijk veldwerk-bureau. Het certificaat is opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Naar aanleiding van de oppervlakte van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen en analyses verricht.

Er wordt een controle boring geplaatst ter plaatse van een reeds gesaneerde ondergrondse tank op het aangrenzend perceel.

Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen			Aantal analyses ^{1, 2}		
	0,5 m-mv *	2,0 m-mv	Peilbuis	Boven-grond	Ondergrond	Grondwater
<1.000	6	1	- (te vervallen)	1	1	- (te vervallen)
Naastgelegen tank		1		-	-	-

¹ De analyses van de grond worden aangeleverd conform het standaard pakket grond, inclusief Lutum&O.S. (AS3000);
² De bovengrond wordt aanvullend onderzocht op OCB's (bestrijdingsmiddelen)
 * Om de locatie toch iets intensiever te onderzoeken worden er 6 ondiepe boringen geplaatst in plaats van de vereiste 4 stuks cf. NEN5740

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond is uitgevoerd op 22-04-2020. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5.

Uiteindelijk zijn de volgende grondmonsters samengesteld en aangeleverd ter analyse op een standaard pakket grond, incl. lutum + organische stof. Omdat de locatie in gebruik is geweest voor moestuinen zijn er mogelijk bestrijdingsmiddelen gebruikt. De bovengrond analyses zijn hierdoor aangevuld met de parameter OCB's.



Tijdens voorliggend bodemonderzoek uit 2019 zijn voor deze locatie reeds twee mengmonsters bovengrond (MB1 en MB2 en twee monsters ondergrond (MO1 en MO2) ter analyse ingezet. De monsters hieronder gaan door op deze telling;

Monstercode	Traject (m-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB3	0 – 50	B1, B2, B4, B5, B6 en B7	-
MO3	80 – 200	B1	-

In de bodem wordt enkel wat grindbijmenging aangetroffen, maar geen puin. Ter plaatse van de tank op het naastgelegen perceel worden zintuiglijk geen bijzonderheden aangetroffen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een schuurtje met asbestverdachte dakbedekking aangetroffen. Er is een dakgoot onder de dakbedekking aanwezig, waardoor er geen sprake is van regendrup.

Er worden ter plaatse twee asbestgaten gegraven om uit te sluiten of er asbest in de bodem zit. Zintuiglijk wordt er geen puin of asbest aangetroffen, waardoor er geen verdenking was om de grond analytisch op asbest te laten onderzoeken.

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Omdat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, is er conform de NEN5740, geen peilbuis geplaatst. Deze komt, net als bij het voorgaande bodemonderzoek te vervallen.



4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en de Regeling bodemkwaliteit. De concentraties welke in het lab worden gemeten worden bij toetsing nog gecorrigeerd op basis van het gehalte aan lutum & organische stof. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Monstercode	Parameter	Overschrijding van ¹		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB3	Kwik Lood PCB's PAK's	0,12 76 0,014 2,2		
MO3	-			

¹ De geanalyseerde concentraties van de parameters welke verhoogd ten opzichte van de achtergrond-, tussen- of interventiewaarde worden aangetroffen zijn in deze tabel weergegeven.

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond verhogingen van kwik, lood, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen.



5. Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bodem verhogingen van kwik, lood, PCB's en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de ondergrond worden geen verhoogde parameters aangetroffen.

De locatie wordt niet meer als onverdacht beschouwd. Op basis van de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit valt de bovengrond (0-50 cm-mv) in de klasse Industrie en is niet geschikt voor woondoeleinden.

De resultaten van het bodemonderzoek geven echter, op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), geen aanleiding om een nieuw onderzoek met een gewijzigde onderzoeksstrategie uit te voeren.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Het onderzoek is alleen ter plaatse van de directe omgeving van de bebouwing uitgevoerd, hierbij is het gedeelte van de locatie waar een beton- en of overige verhardingslagen worden aangetroffen niet onderzocht.

Op basis van dit bodemonderzoek kan ook geen uitspraak worden gedaan over de kwaliteit van de bodem en of funderingslagen onder de betonverharding en/of bebouwing. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.



Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Oosterbeek

Sectie D

Perceel 9721

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 21 april 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

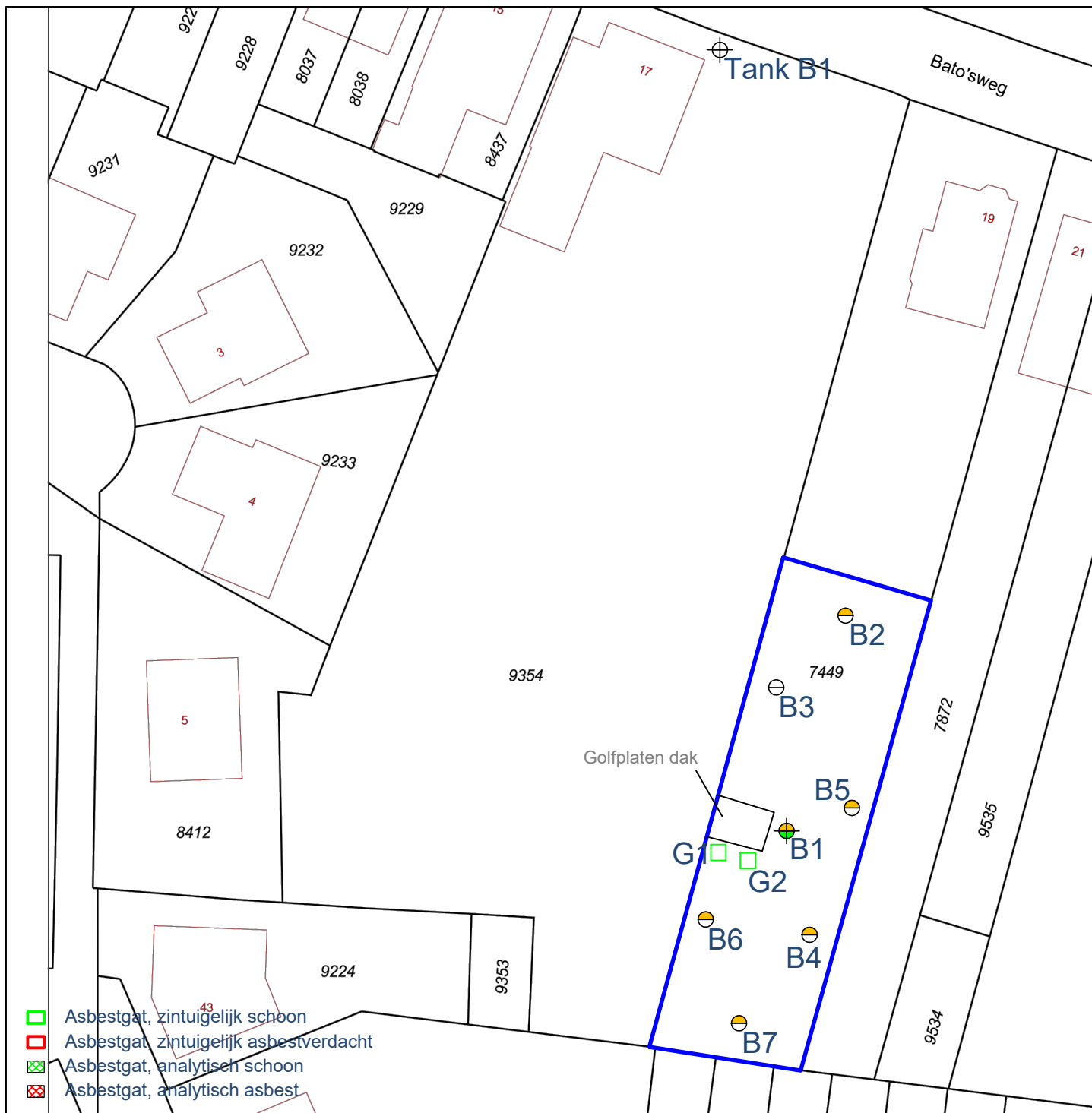
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Oosterbeek D 9354
Bato'sweg 17, 6862ES Oosterbeek
CC-BY Kadaster.





Bijlage 2. Situatie uitgevoerde bodemonderzoek



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⬆ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonderzoek - Bato'sweg 17, Oosterbeek

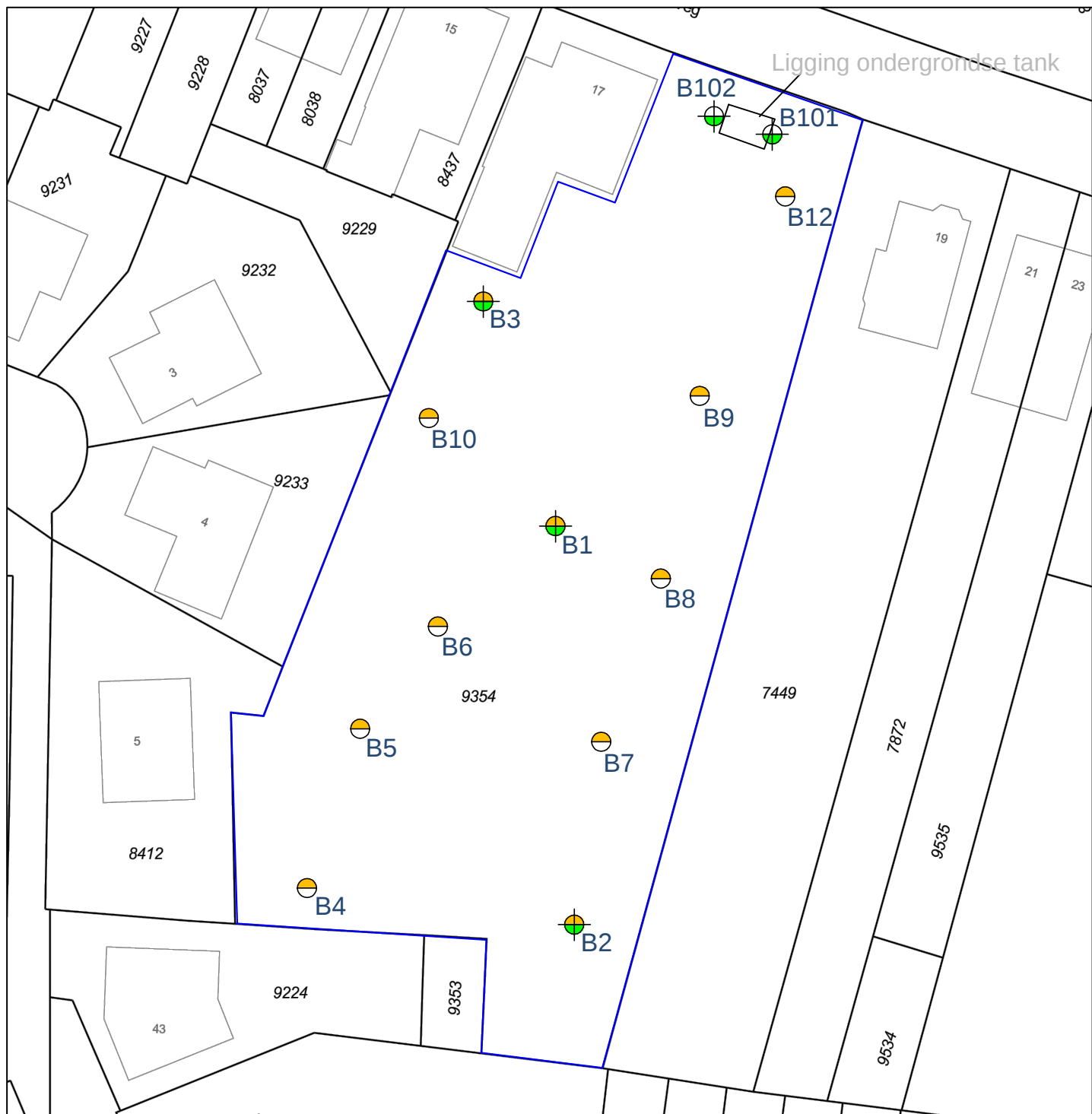
Opdrachtgever: Boog Vastgoed
Adres: -
Postcode, plaats: -

Projectnummer: 20-151
Kadastraal Sectie: D, nr. 7449
Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 00 25 ■ info@terramilieu.nl



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring met peilbuis

- Analyse bovengrond
- ⊕ Analyse ondergrond
- Niet geanalyseerd

- ▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde
- ▲ Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Verkennd bodemonderzoek - Bato'sweg 17, Oosterbeek

Opdrachtgever: OCRD BV
 Adres: Industrieweg 7B
 Postcode, plaats: 6871 KA Renkum

Projectnummer: 19-050
 Kadastraal Sectie: D, nr. 9354
 Schaal 1:500

FLEXIBEL, DESKUNDIG en TOEGANKELIJK

Postbus 72 ■ 5275 ZH Den Dungen ■ www.terramilieu.nl

Tel. 0413 82 00 20 ■ Fax 0413 82 0025 ■ info@terramilieu.nl



Bijlage 3. Vooronderzoek conform NEN 5725

Op grond van de basisinformatie is beoordeeld dat de locatie als onverdacht kan worden beschouwd. Ten behoeve van de te onderzoeken locatie is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Ten behoeve van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale gegevens;
- BAG-viewer;
- Bodemloket.

BAG-viewer

Resultaat
[Bato'sweg 17 Oosterbeek](#)

Pand	
ID	0274100000001374
Bouwjaar	1905
Status	Pand in gebruik
Verblijfsobject	
ID	0274010000251361
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	368 m2
Status	Verblijfsobject in gebruik
Nummeraanduiding	
ID	0274200000008032
Postcode	6862ES
Huisnummer	17
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Openbareruimte	
ID	0274300000000058
Naam	Bato'sweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Woonplaats	
ID	2990
Naam	Oosterbeek
Status	Woonplaats aangegeven
Bronhouder	
ID	0274
Naam	Renkum

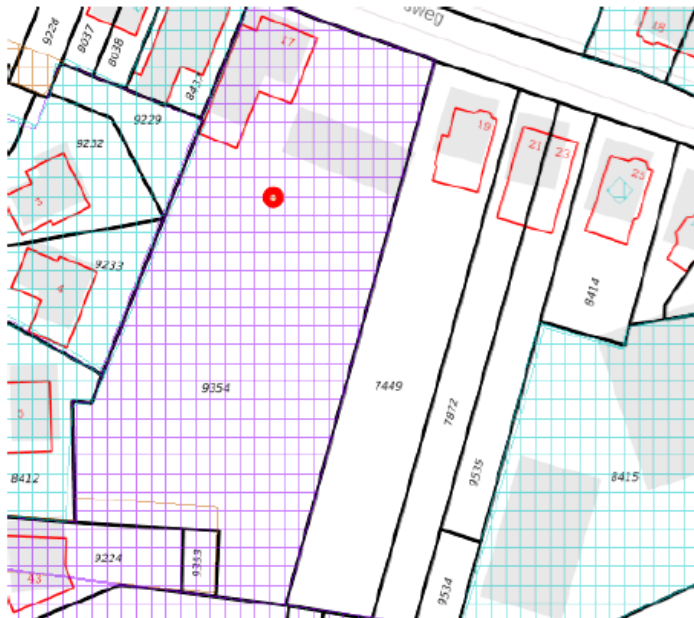


Bodemloket

GE027401246

HBB: EIJBERS, J.K.; Bato'sweg 17

Datum: 19-02-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

Mijnsteengebieden

- Gegevens aanwezig status onbekend
- Saneringscontour
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend
- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Gemeente/Omgevingsdienst

Kaartlagen

- ☒ Bodemverontreinigingen Squit-IBIS
- ☒ VerontreinigingContouren
- ☒ SaneringContouren
- ☒ Zorgmaatregelen
- ☒ Locaties
- ☒ Bodemonderzoeklocaties
- ☒ Arnhem en Nijmegen beheren zelf alle

Transparantie

Kaartlagen:

Ondergronden:

Ga naar de [Atlas van Gelderland](#) voor meer open data van de provincie Gelderland.

Topo ESRI

Locaties

GE-code	GE027401246
BlaCode	AA027401128
Naam	HBB: EIJBERS, J.K.; Bato'sweg 17
Gegevensbeheerder	Provincie Gelderland
VervolgActieWbb	Voldoende onderzocht
BeoordelingVerontreinigingStatus	Pot. verontreinigd
Id	2583059

Locaties

[Meer informatie](#)



Asbestverdacht

Op grond van onderstaande basisinformatie wordt beoordeeld of de locatie als verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem moet worden beschouwd.

Vaststellen of sprake is van een asbestverdachte locatie

De volgende activiteiten of gebeurtenis moeten worden beschouwd als asbestverdacht:

- De eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigden en/of verwerken;
- De eventuele aanwezigheid in verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en/of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven bij boerderijen);
- De aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- Eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- De kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- De toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- De (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, dan wel afval van kassen op of in de bodem;
- Er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakt asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

De locatie wordt niet als asbestverdacht worden beschouwd, aangezien geen van bovenstaande factoren van invloed zijn op de onderzoekslocatie.

Eerdere bodemonderzoeken

Hieronder volgt de informatie van relevante, eerder uitgevoerde, bodemonderzoeken.

VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK

Bato'sweg 7, 9 en 17
Oosterbeek

Projectcode : AD203WI01
Rapportnummer : 0305028/hb
Status : Definitief
Datum : 30 januari 2003
Opdrachtgever : Van Wijnen
Postbus 2047
7420 AA Deventer

Contactpersoon Acorius Advies

Voor akkoord

ACORIUS Advies B.V.
Postbus 1547
3800 BM Amersfoort
Tel. : 033-4600010
Fax : 033-4600019
E-mail : info@acorius.nl

SAMENVATTING

=====

Locatie:	gedeelte achtertuin Bato'sweg 7, 9 en 17 te Oosterbeek	
Aanleiding:	transactie en aanvraag bouwvergunning	
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 100 en 316 m ²	
Soort onderzoek:	N.E.N. 5740, bijlage B1	
Terreingebruik:	tuin	
Terreingebruik in de omgeving:	wonen	
Hypothese:	onverdachte locaties	
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv
	8	4
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (2,0 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand	
Grondwaterstand:	> 5 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen:	plaatselijk puinresten aangetroffen in de bovengrond	
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond
	5	2
Resultaten grond:	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, lood, zink, PAK en minerale olie aangetroffen plaatselijk is in de bovengrond een sterk verhoogd gehalte zink aangetroffen in de ondergrond is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen	
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond
	sterk verhoogde gehalte zink: puinresten overige: onbekend	humuszuren
Conclusie:	hypothese wordt verworpen	
	- de geconstateerde sterke verontreiniging is gering van omvang (5 m³) - derhalve milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw en/of transactie	

7) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten koper, lood, PAK (som 10) en minerale olie (totaal) in de bovengrond, het licht verhoogde gehalte minerale olie in de ondergrond en het sterk verhoogde gehalte zink in de bovengrond.

De licht verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK (som 10) in de bovengrond zijn vermoedelijk veroorzaakt door kleine puindeeltjes. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

Het licht verhoogde gehalte minerale olie (totaal) in de ondergrond is vermoedelijk te wijten aan de aanwezigheid van humuszuren.

Voor de licht verhoogde gehalten koper, lood, zink en PAK (som 10) in de bovengrond van zijn, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerkzaamheden, geen oorzaak aan te geven. Het aangetoonde gehalte minerale olie (totaal) is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van PAK en humuszuren.

Het sterk verhoogde gehalte zink in de toplaag ter plaatse van boring 202 is vermoedelijk te relateren aan de aanwezigheid van puinresten. Met het onderhavig onderzoek blijkt dat de zinkverontreiniging in de grond op de locatie tot onder de interventiewaarde zowel horizontaal als verticaal is afgeperkt.

De omvang van de sterke verontreiniging met zink is gering van omvang (circa 5 m³ grond) en beperkt zich tot de directe nabijheid van boring 202.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de voorgenomen transactie en aanvraag bouwvergunning zijn ons inziens op het perceel geen belemmeringen aanwezig.

Bij ontgravingswerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met het feit dat eventueel af te voeren/toe te passen grond conform het bouwstoffenbesluit (AP04) dient te worden bemonsterd. Met de resultaten van het AP04 onderzoek kan een definitieve categorie indeling voor grond worden aangegeven. Met deze categorie indeling, "schone grond", "MVR-grond", "categorie 1 grond" en/of "reinigingsgrond" kunnen de hergebruiksmogelijkheden voor de grond worden aangegeven. Tevens dient het toepassen van "categorie 1 grond" in een werk gemeld te worden bij de desbetreffende gemeente.

Voor grond welke op het perceel wordt toegepast geldt ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de streefwaarden, met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van boring 202, geen gebruikbeperking.



TOETSINGSCRITEIA:

Medium : Grondmonstersoort G
 Dieptetraject : Alle trajecten
 Analyseparameter : Alle (EOD/MP)
 Toetsingsnorm : Niet gevonden

SYMBOLEN:

- Boring tot ca. 0.50 m-mv
- Boring tot ca. 1.00 m-mv
- Boring tot ca. 2.00 m-mv
- Peilbuis snijdwend
- Peilbuis diep

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Van Wijnen Projectontwikkeling
 Projectnaam : Twee Percelen te Oosterbeek
 Projectnummer : D203WI01
 Projectsoort : Oosterbeek
 Projectlocatie :
 Kadastrale ligging :
 Datum : 30 januari 2003
 Grens onderzoekslocatie

Schaal : 1 op 500

ACORIUS Advies
 Milieu
 Vastgoed
 Infrastructuur

Postbus 1547 Amersfoort
 Tel: 033-4600010
 Fax: 033-4600019

Postbus 12 Terwolde
 Tel: 0571-290655
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl



Project locatie: Oosterbeek ()
 X: -38095, Y: -36079 X: 46317, Y: 48333

BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:

BIDLAGE: 2

BLAD: 1

VAN: 1

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf



opdrachtgever

J.K. Eijbers
Bato's weg 17
6862 ES Oosterbeek
code RE/412

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 395 35 35
Telefax 070 - 395 34 20
Telex 32480 kiwa nl

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- b. Kiwa.

datum van melding datum van tanksanering

23.01.1995

plaats van de installatie (adres)

Bato's weg 17 Oosterbeek

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/

aangetroffen vulmassa: HBO

inhoud in liters: 3000

opmerkingen

Geen

Ingemeld voor inspectie

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☒ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☐ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

HADE MILIEU TECHNIEK
Postbus 136
6740 AC Lunteren
Tel. 03431 - 1877
Fax. 03431 - 1682

verantwoordelijke
uitvoerder

A.H. Jacobs

handtekening

datum

25.01.1995

certificaatnummer

datum

T 1107

25.01.1995

exemplaar certificaat

geel
groen
wit
blauw
rose

bestemd voor

eigenaar
gemeente
Kiwa N.V.
provincie
tanksaneringsbedrijf

kiwa®

REIS 87/21

A 001921



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Projectnummer:	20-151	Datum:	22-4-2020
Onderzoekslocatie:	Bato'sweg (17-19) Oosterbeek		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	BOOG Vastgoed		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Max van Kordelaar		
Ondersteunend veldwerk:	-		
Begin- / eindtijd:			
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Tweetal tanks gesaneerd maar niet verwijderd		
Beschrijving locatie:	Achtertuin		
Overleg opdrachtgever:	Nee, Ja overleg met:		
Gegevens bekend:	Terra Milieu 19-050 Aanvulling op eerder VBO (let op maak kopie!)		
Verdachte activiteit/deellocatie:	Ja, tanks exact intekenen en contact opnemen met PL		
(Half)verharding aanwezig:	Nee		
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen; Echter dakbedekking met goot		
Bijzonderheden:			

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen		
Veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen		
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten		
Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Ja / Nee		

Kwaliteit

Werkzaamheden uitgevoerd onder procescertificaat, gebruik keurmerk:	Ja/nee		
De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, de monsternemer heeft geen connecties met de opdrachtgever:	Ja/nee		

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage		
Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket		

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	20-151	Datum:	22-4-2020
Onderzoekslocatie:	Bato'sweg (17-19) Oosterbeek		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor /		
Oppervlakte locatie:	<1.000 m ²		
Aantal boringen 0,5 m-mv:	6	Aantal boringen 2,0 m-mv:	1
Aantal peilbuizen:	-	Overig	2 stuks.

*Asbestgaten
t.p.v. dakbedekking.*

Grondwater > 5 meter-mv.

~~Logboek: Controle/kalibratie voor uitvoer veldwerk~~

N.v.t.

pH/EC:	Kalibratie	Meetwaarde stabiel:	Ja/nee	Opm.:
Troebelheidsmeter:	Kalibratie	Waarden tussen 19-22 NTU	Ja/nee	Opm.:

Overdracht monsters

Laboratorium:	Omegan/ Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses bovengrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses ondergrond:	1 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof
Analyses grondwater:	1 x Standaard grondwaterpakket

Kwaliteitscontrole veldwerk

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	<i>J.v. Abelen</i>	<i>22/4/20</i>	<i>[Handtekening]</i>
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer fase 1:	<i>M.v. Kordebaar</i>	<i>22-4-2020</i>	<i>[Handtekening]</i>

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)

Projectnummer:	20-151	Datum:	22-4-2020
Onderzoekslocatie:	Bato'sweg (17-19) Oosterbeek		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Rapportage

Het veldwerk wordt 'onafhankelijk' uitgevoerd door Bodemflex BV onder certificaat BRL-SIKB 2000 (vigerende versie) in combinatie met protocol 2001/ 2002 (vigerende versie). De analyses worden uitgevoerd door een 'Raad voor Accreditatie Testlaboratorium' Bodemflex BV heeft verder geen connecties met de opdrachtgever, welke het veldwerk en de analyseresultaten onafhankelijk zal rapporteren.

Het onderzoek wordt met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het onderzoek worden echter slechts een beperkt aantal boringen/gaten/sleuven geplaatst. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek zal worden uitgevoerd, nog steeds mogelijk dat de bodemopbouw/bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van het onderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Bodemflex bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Het vooronderzoek wordt door de opdrachtgever (onder eigen certificaat) uitgevoerd en zal door de opdrachtgever beschikbaar worden gesteld voorafgaand aan de werkzaamheden. Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de volledigheid/ juistheid van verstrekte gegevens.

Klachtenprocedure: Mocht u als opdrachtgever een klacht hebben over de uitvoer van, afhandeling van of op een andere manier opmerkingen hebben met betrekking tot de uitvoer van veldwerk binnen de reikwijdte van ons certificaat (EC-SIK-10032) dient u deze in eerste instantie in te dienen bij de KAM-coördinator van Bodemflex en kunt u indien nodig in tweede instantie terecht bij onze certificatie-instelling (Normec Certification).

'Het procescertificaat van Bodemflex BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de hieronder aangevinkte activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die –in geval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing- dan zelf erkend is volgens deze beoordelingsrichtlijn.'

Activiteiten	Opdrachtgever:	Bodemflex:
Vooronderzoek	X	O
Opstellen monsternameplan	X	O
Monstername	O	X
Veldwerkregistratie (waaronder veldwerkschets)	O	X
Overdracht monsters	O	X
Afwijkende koerier plannen (Anders dan Synlab/ Eurofins)	X	O

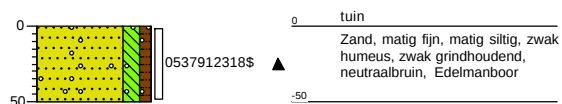
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	2.6 (31-10-2019)



Bijlage 5. Boorprofielbeschrijvingen (conform NEN 5104)

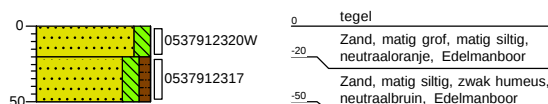
Boring: B2

Datum: 22-4-2020



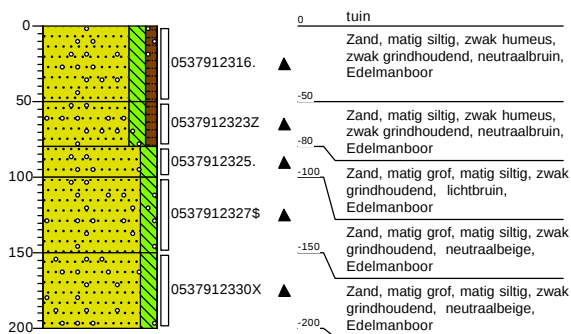
Boring: B3

Datum: 22-4-2020



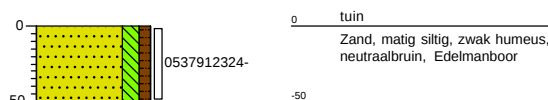
Boring: B1

Datum: 22-4-2020



Boring: B4

Datum: 22-4-2020



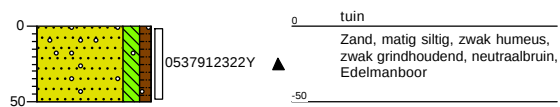
Boormeester: Max van Kordelaar

Projectnaam: Bato'sweg, Oosterbeek

Projectcode: 20-151

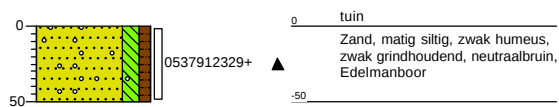
Boring: B6

Datum: 22-4-2020



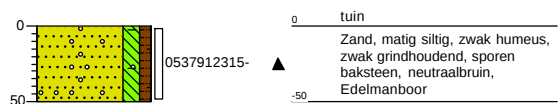
Boring: B5

Datum: 22-4-2020



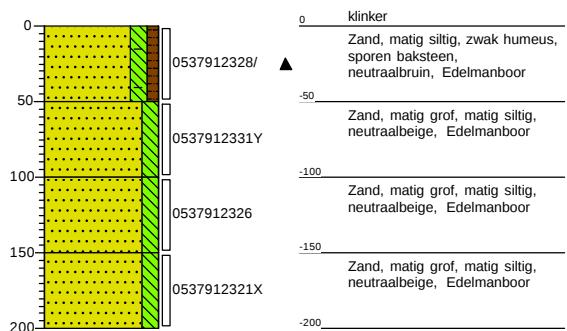
Boring: B7

Datum: 22-4-2020



Boring: Tank B1

Datum: 22-4-2020



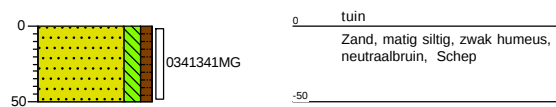
Boormeester: Max van Kordelaar

Projectnaam: Bato'sweg, Oosterbeek

Projectcode: 20-151

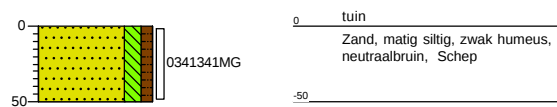
Boring: G1

Datum: 22-4-2020



Boring: G2

Datum: 22-4-2020



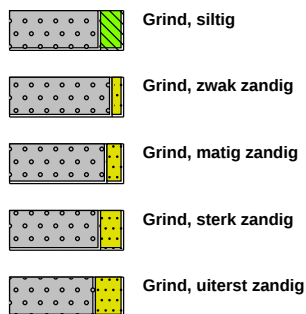
Boormeester: Max van Kordelaar

Projectnaam: Bato'sweg, Oosterbeek

Projectcode: 20-151

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



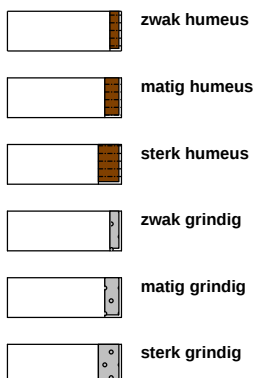
klei



leem



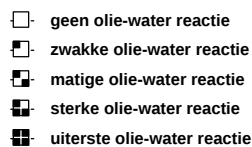
overige toevoegingen



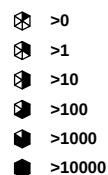
geur



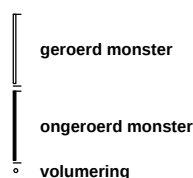
olie



p.i.d.-waarde



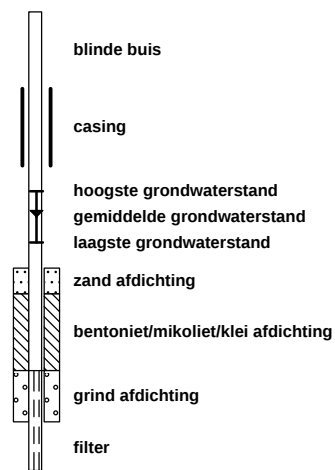
monsters



overig



peilbuis



Boormeester: Max van Kordelaar

Projectnaam: Bato'sweg, Oosterbeek

Projectcode: 20-151



Bijlage 6. Analysecertificaten

Terra Milieu BV
T.a.v. Teun Breugel
Industrieweg 7a
5275 ZH VUGHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061831/1
Uw project/verslagnummer	20-151
Uw projectnaam	Bato'sweg, Oosterbeek
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-151
Uw projectnaam Bato'sweg, Oosterbeek
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020061831/1
Startdatum 22-Apr-2020
Rapportagedatum 28-Apr-2020/13:16
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.9	93.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	3.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	76	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	35	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB3	22-Apr-2020	11324006
2	M03	22-Apr-2020	11324007

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-151
Uw projectnaam Bato'sweg, Oosterbeek
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020061831/1
Startdatum 22-Apr-2020
Rapportagedatum 28-Apr-2020/13:16
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0020	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0016	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0057	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0058	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0017	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0034	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0024	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0073	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.028	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.029	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB3	22-Apr-2020	11324006
2	M03	22-Apr-2020	11324007

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20-151
Uw projectnaam Bato'sweg, Oosterbeek
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020061831/1
Startdatum 22-Apr-2020
Rapportagedatum 28-Apr-2020/13:16
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Polychloorbifenylen, PCB			
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	0.0023	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0030 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0036	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0025	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.096	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.33	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB3	22-Apr-2020	11324006
2	M03	22-Apr-2020	11324007

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061831/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11324006	B2	1	0	50	0537912318	MB3
11324006	B1	1	0	50	0537912316	MB3
11324006	B4	1	0	50	0537912324	MB3
11324006	B6	1	0	50	0537912322	MB3
11324006	B5	1	0	50	0537912329	MB3
11324006	B7	1	0	50	0537912315	MB3
11324007	B1	3	80	100	0537912325	M03
11324007	B1	4	100	150	0537912327	M03
11324007	B1	5	150	200	0537912330	M03

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020061831/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

Toetsingswaarden BoToVa

Toetsing: BoToVa T12 Toetsing Wbb grond					
Analyse	Eenheid	RG	AW	TW	IW
<i>Metalen</i>					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
<i>Minerale olie</i>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
<i>Polychloorbifenylen, PCB</i>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
<i>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</i>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	20-151
Projectnaam	Bato'sweg, Oosterbeek
Ordernummer	
Datum monsternamen	22-04-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020061831
Startdatum	22-04-2020
Rapportagedatum	28-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7			3,2		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,9	91,9		93,6	93,6	
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7		3,2	3,2	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	79,9		<20	47,17	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2248	-	<0,20	0,2366	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3,1	9,634	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	18,74	-	<5,0	6,954	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1665	*	<0,050	0,0493	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	<4,0	7,424	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	76	113,9	*	<10	10,78	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	35	74,7	-	<20	31,31	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	46,67		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	43,33		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	81,67	-	<35	122,5	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Dieldrin	mg/kg ds	0,002	0,0066	-			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0046	-			
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0016	0,0053	-			
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0057	0,019	-			
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0058	0,0193	-			
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0023	-			
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,0017	0,0056	-			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021		-			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0034	0,0113	-			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0046	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0024	0,008	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0065	0,0216	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0073	0,0243	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016		-			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0046	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,028	0,0933	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,029		-			
Polychloorbifenyleen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0076		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,0033		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,01		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0036	0,012		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0083		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,046	*	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,2	2,211	*	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11324006	MB3	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11324007	MO3	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.nswisefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie





Bijlage 9. Certificaat

Terra Milieu BV werkt als onafhankelijk adviesbureau samen met het veldwerkbureau Bodemflex BV. Bodemflex BV voert het vooronderzoek en het veldwerk van Terra Milieu uit onder de certificaten BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Bodemflex BV heeft geen connecties met de opdrachtgever. Het vooronderzoek, veldwerk en de analyseresultaten worden onafhankelijk gerapporteerd.



 **Bodemflex**



BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Bodemflex B.V.

Vestiging(en):

Vught

Adres: Industrieweg 7 A
5262 GJ VUGHT
Telefoonnr: 0413-820027
E-mail : info@bodemflex.nl

Datum uitgifte: 18-11-2019
Geldig tot: 19-07-2020
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 70743134

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door Bodemflex B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.



0413 - 82 00 20

Terra Milieu
Postbus 72
5275 ZH Den Dungen

📞 0413-820020
✉ info@terramilieu.nl
🌐 www.terramilieu.nl