

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1.
Verkennend bodemonderzoek
Duinstraat ong. kadastraal perceel D6571
Ossendrecht

Mitec Advies
28 november 2018

Opdrachtgever:
Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Reinier de Graafstraat 17
5017 GP Tilburg
Contactpersoon: De heer R.J. (Roeland) van Kerkhoff

Mitec Advies B.V.
Contactpersoon: de heer I. Bout

Auteur: de heer I. Bout
Status: definitief

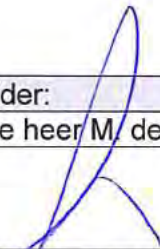
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

**Duinstraat ong.
kadastraal perceel D 6571
Ossendrecht**

Opdrachtgever: Van Kerkhoff
De heer R.J. (Roeland) van Kerkhoff
Reinier de Graafstraat 17
5017 GP Tilburg
Projectnummer: 18MIT489.10
Status rapport: definitief
Datum: 28 november 2018

Autorisatie:

(mede)auteur	projectleider:
Naam: De heer I. Bout	Naam: De heer M. de Leeuw
Paraaf: 	
Datum: 28 november 2018	Datum: 28 november 2018

INHOUD:

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Huidige situatie	6
2.3 Historie	6
2.4 Geohydrologie	7
2.5 Conclusie vooronderzoek	7
2.6 Onderzoeksstrategie	7
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	9
3.1 Veldwerkzaamheden	9
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	9
3.3 Laboratoriumonderzoek	10
4. RESULTATEN	11
4.1 Toetsing	11
4.2 Grond	12
5. CONCLUSIES EN ADVIES	13
5.1 Conclusies	13
5.2 Advies	13
6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	14
6.1 Restrisico	14
6.2 Betrouwbaarheid	14
<u>BIJLAGEN:</u>	
1: Regionale situatieschets	
2: Situatieschets met situering boringen	
3: Foto's	
4: Profielbeschrijvingen grondboringen	
5: Analyseresultaten grond	
6: Toetsingskader grond	

SAMENVATTING

In opdracht van Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft Mitec Advies B.V. in november 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Duinstraat ong., kadastraal perceel D 6571 te Ossendrecht.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een woning.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Woensdrecht de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in november 2018. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan weergegeven in hoofdstuk 3, paragraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de ondergrond voor de onderzochte parameters lood en PAKtotaal (10 VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie. Het gaat hier dus om de milieuhygiënische kwaliteit van de geanalyseerde bodem (boven- en ondergrond).

De verkregen analyseresultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn op het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie op het maaiveld diverse asbestverdachte materialen aangetroffen (zie bijbehorende tekening en foto's in de bijlage van onderhavige rapportage).

Conform de huidige regelgeving moet de onderzoekslocatie derhalve als asbestverdacht worden aangemerkt. Er dient nog enige vorm van asbest in grondonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

De verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormen eventueel een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een woning.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

Dit onderzoek kan wel gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en wordt afgevoerd naar een erkend verwerker.

1 INLEIDING

In opdracht van Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft Mitec Advies B.V. in november 2018 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Duinstraat ong., kadastraal perceel D 6571 te Ossendrecht.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een woning.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een woning.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Woensdrecht en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de meest recente versie van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer S. Rijk, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief het onderliggende protocol 2001.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- historische kaarten;
- een locatie bezoek;
- www.bodemloket.nl;
- www.topotijdreis.nl
- www.gemeentewoensdrecht.nl;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterverkenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de locatie Duinstraat ong. te Ossendrecht.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Woensdrecht, sectie D, nummer 6571.

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de oude, historische kern van Ossendrecht.

De totale onderzoekslocatie (geheel kadastraal perceel) heeft een oppervlakte van circa 318 m² en is ten tijde van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek onbebouwd en onverhard.

2.3 Historie

Van de onderzoekslocatie zelf zijn bij de gemeente Woensdrecht met betrekking tot milieu en bodem geen historische gegevens bekend.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Woensdrecht is:

- de onderzoekslocatie gelegen in deelgebied "Bebouwd gebied" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Wonen";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemlaag van 0-50 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Landbouw/natuur". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
- op de onderzoekslocatie de ondergrond (bodemlaag van 50-200 cm-mv) te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Landbouw/natuur". Dit gebaseerd op toetsing aan het generiek kader;
-

Indien grond toegepast gaat worden op locaties waar gebiedsspecifiek beleid (gebiedsspecifiek kader) van toepassing is dan dient de Nota Bodembeheer van de desbetreffende gemeente te worden geraadpleegd of contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag.

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie geen (bodem)gegevens bekend.

2.4 Geohydrologie

De ondergrond in Westelijk Noord-Brabant is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen.

In de ondergrond van Westelijk Noord-Brabant komen twee watervoerende pakketten voor, min of meer gescheiden door een slecht doorlatende laag.

Het eerste watervoerende pakket (formatie van Tegelen en Kedichem) is ter plaatse van de onderzoekslocatie circa 55 meter dik.

De scheidende laag betreft de afzetting van Kallo welke bestaat uit een circa 10 meter dikke kleilaag (Kallo Klei).

Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door de Zanden van Kattendijk (pliocene schelpenlaag), Deurne en Antwerpen.

De geo(hydro)logische basis wordt op circa 105 m-mv gevormd door de Boomse klei. De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, westelijk.

De locatie is gelegen in de beschermingszone van het grondwaterwingebied Ossendrecht. Hoewel, zover bekend, in de directe omgeving geen particuliere grondwateronttrekking plaats vindt, is een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Woensdrecht de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de meest recente versie van de NEN 5740.

Oppervlakte	Protocol	Verharding	Aantal boringen			Aantal monsters en analyses	
			tot 0.5 m-mv	en tot 2.0 m-mv	en peilbuis	grond	grondwater
circa 318 m2	ONV-NL	geen	2	1	1	1 NEN bg 1 NEN og	1 NEN gw

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn bijzonderheden aangetroffen (zie hoofdstuk 3, paragraaf 3.2, zintuiglijke waarnemingen).

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in november 2018 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 23 november 2018 zijn de grondboringen verricht.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is tot op een diepte van 500 cm-mv geen grondwater aangetroffen. Conform het onderzoeksprotocol NEN 5740 hoeft er dan geen grondwateronderzoek te worden uitgevoerd.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk bijzonderheden waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen bijzonderheden staan in de onderstaande tabel weergegeven.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
3	5,00	2,00 - 2,50	zand	brokken leem, sporen roest
		2,50 - 3,50	zand	sporen roest
		3,50 - 5,00	zand	sporen roest

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grond. Dit alles zoals staat omschreven in de NEN 5707+C1:2016 op basis van de definitie 3.6 voor asbestverdacht materiaal (materiaal dat op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten). Dit materiaal is zintuiglijk op een deel van het maaiveld waargenomen (zie bijbehorende tekening en foto's in de bijlage van onderhavige rapportage).

3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Eurofins-Analytico. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	NEN grond
MM2	0,50 - 2,00	2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00)	NEN grond

Tabel 3. Mengmonsters grond

4 RESULTATEN

4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt.

Achtergrondwaarden: de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Interventiewaarden: geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is ($\text{Index} > 0,5$ en $< 1,0$ = Tussenwaarde (T)).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen die bijgevoegd zijn in bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten;
- gehalten kleiner of gelijk aan de achtergrond- (AW) of detectiegrens;
- + groter dan Achtergrond- (AW) en kleiner dan de $\text{Index} < 0,5$ (Tussenwaarde (T));
- ++ groter dan of gelijk aan de $\text{Index} > 0,5$ en $< 1,0$ (Tussenwaarde (T)) en kleiner dan de Interventiewaarde (I);
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde ($I = \text{Index} > 1,0$).

In de tabellen in de onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetoond.

4.2 Grond en grondwater

Grond

Parameter	Mengmonster 1, bovengrond boringen 1 t/m 4 0-50 cm-mv		Mengmonster 2, ondergrond boringen 2 en 3 50-200 cm-mv	
	conc. > AW	toetsing	conc. > AW	toetsing
Metalen				
barium		-		-
cadmium		-		-
kobalt		-		-
koper		-		-
kwik		-		-
molybdeen		-		-
nikkel		-		-
lood	58	+	37	+
zink		-		-
Minerale olie		-		-
Som PCB's		-		-
PAK's 10 VROM		-	12	+
Lutumgehalte (%)	4.1		3.3	
Humusgehalte (%)	3.7		1.0	

Tabel 4. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

5 CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 Conclusies

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor de onderzochte parameter lood een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 2 van de ondergrond voor de onderzochte parameters lood en PAKtotaal (10 VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

5.2 Advies

Op basis van historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie. Het gaat hier dus om de milieuhygiënische kwaliteit van de geanalyseerde bodem (boven- en ondergrond).

De verkregen analyseresultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn op het noordoostelijk deel van de onderzoekslocatie op het maaiveld diverse asbestverdachte materialen aangetroffen (zie bijbehorende tekening en foto's in de bijlage van onderhavige rapportage).

Conform de huidige regelgeving moet de onderzoekslocatie derhalve als asbestverdacht worden aangemerkt. Er dient nog enige vorm van asbest in grondonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd.

De verkregen resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormen eventueel een belemmering voor een bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunningaanvraag voor de nieuwbouw van een woning.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie en elders gaat worden toegepast. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

6.1 Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen ten allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, in geval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

6.2 Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

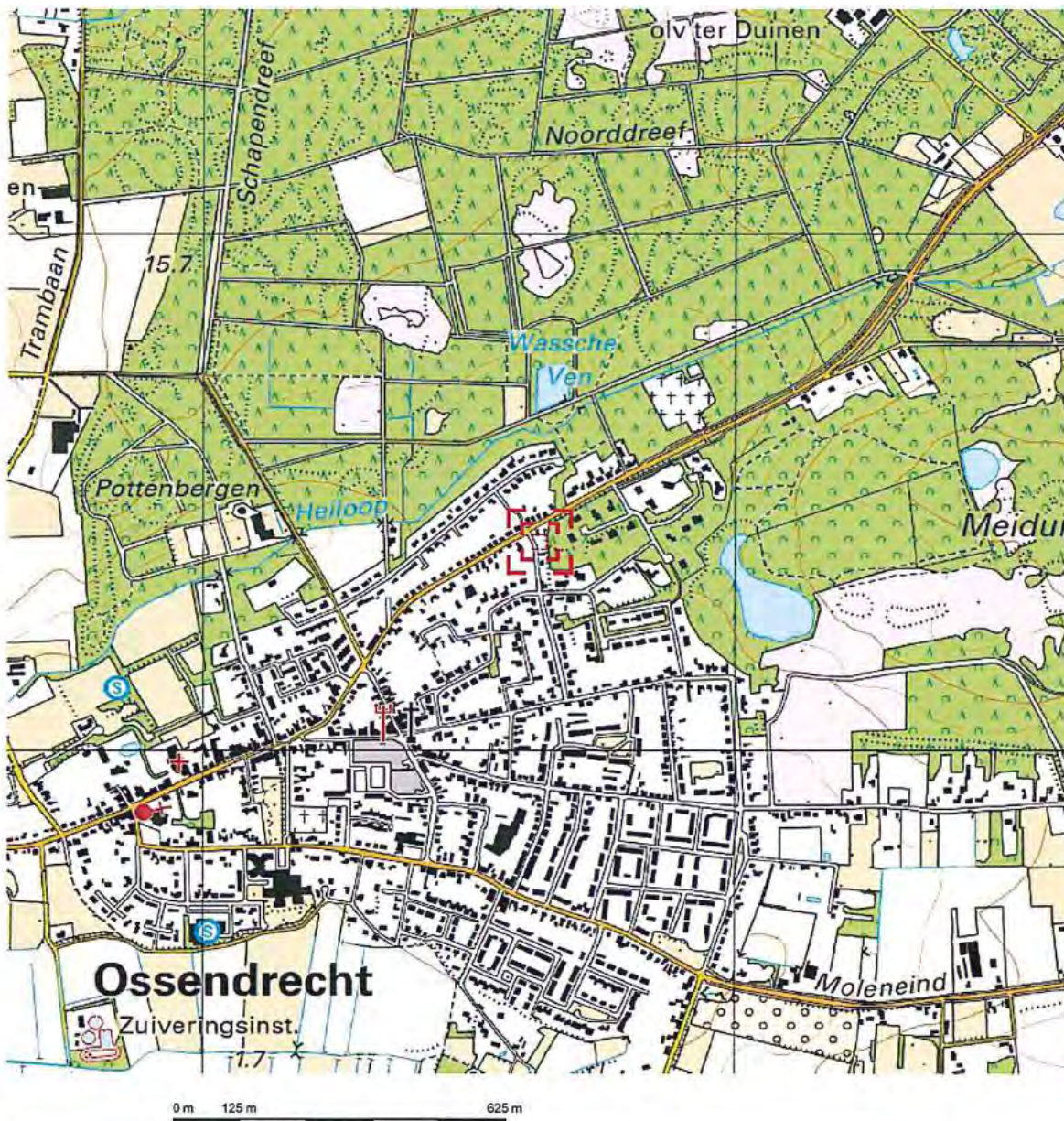
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voor of nadat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

BIJLAGE 1

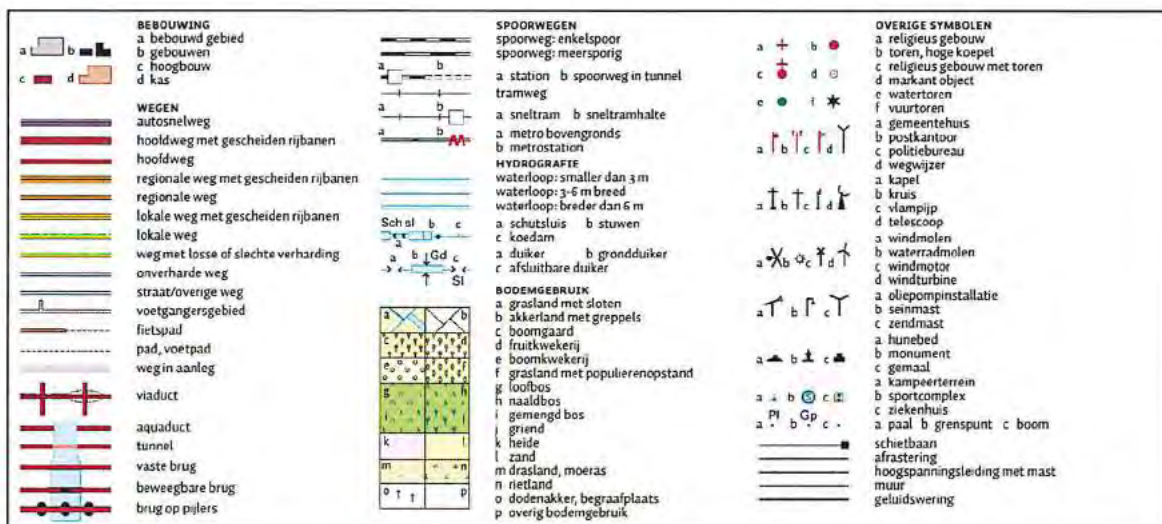
Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

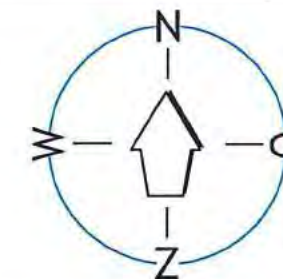
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Ossendrecht D 6571
CC-BY Kadaster.



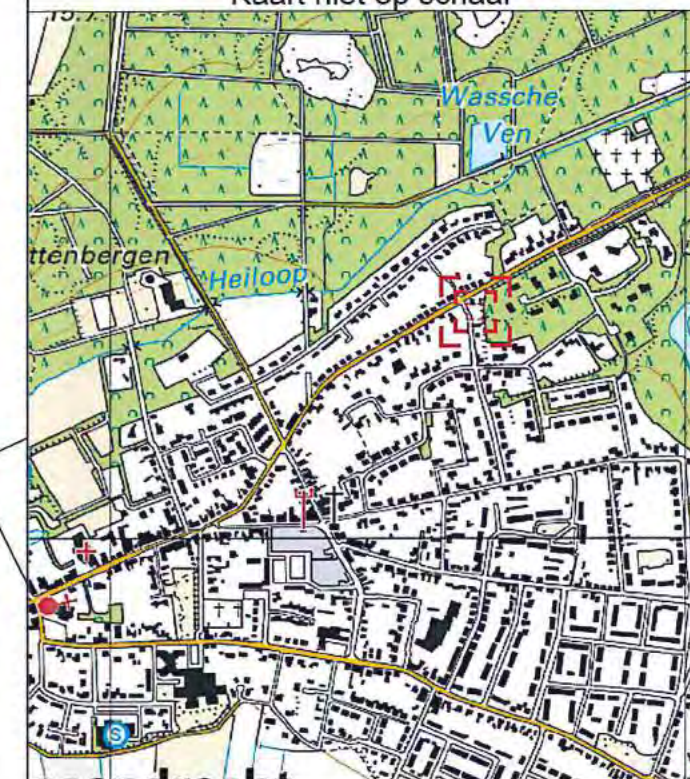
BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen



-Overzicht-

Kaart niet op schaal



-Legenda-

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ Boring tot 5,0 m-mv
- Toekomstig nieuwbouwwijk
- Contour onderzoekslocatie
- Asbest verdacht materiaal

DATUM VELDWERK:	23-11-2018	NAAM VELDWERKER:	SR
SCHAAL:	1 : 250	OPMERKINGEN:	
GET:	BM	23-11-2018	
GECONTR:	MdL	23-11-2018	
GEZIEN:	MdL	23-11-2018	
BENAMING: verkennend bodemonderzoek situatieschets met boorpunten			
 Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND tel: (0113) 56 79 26 www.mitecadvis.nl		FORMAAT:	WERKNUMMER:
		A3	18MIT489.10
		TEKENINGNUMMER:	18MIT489.10/01
		WIJZIGINGEN	A: B: C:

BIJLAGE 3

Foto's







BIJLAGE 4

Profielbeschrijvingen grondboringen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

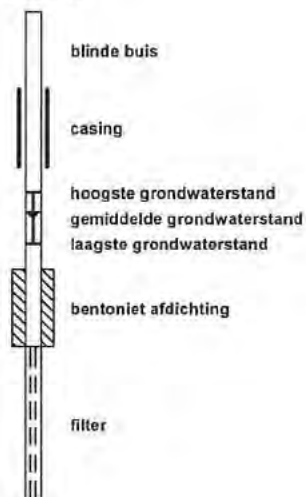
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

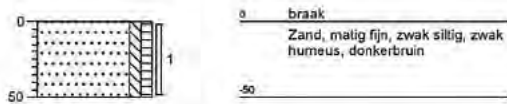
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

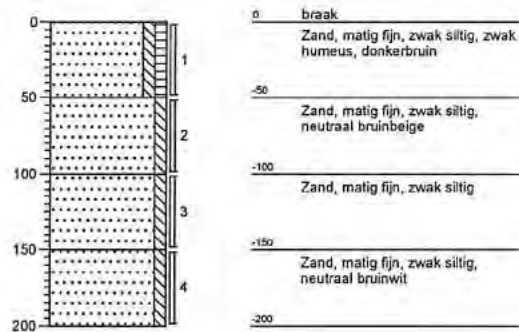
	slib
	water



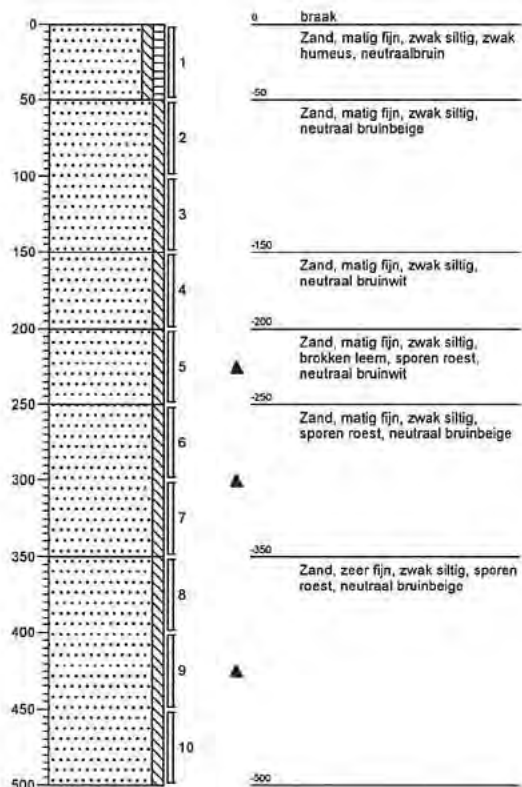
Boring: 1



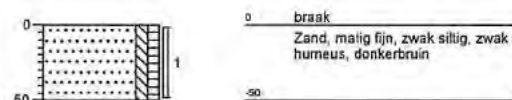
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



BIJLAGE 5

Analyseresultaten grond

Mitec Advies B.V.
T.a.v. M. de Leeuw
Schouwersweg 9
4451 HS HEINKENSZAND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018174282/1
Uw project/verslagnummer	18MIT489.10
Uw projectnaam	Duinstraat ong., Ossendrecht
Uw ordernummer	18MIT489.10
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2018

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: NL718NPA0227924525
BIC: BNPRNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT489.10	Certificaatnummer/Versie	2018174282/1
Uw projectnaam	Duinstraat ong., Ossendrecht	Startdatum	23-Nov-2018
Uw ordernummer	18MIT489.10	Rapportagedatum	27-Nov-2018/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.8	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96.0	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<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	58	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	<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	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)	23-Nov-2018	10431069
2	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	23-Nov-2018	10431070

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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: NCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	18MIT489.10	Certificaatnummer/Versie	2018174282/1
Uw projectnaam	Duinstraat ong., Ossendrecht	Startdatum	23-Nov-2018
Uw ordernummer	18MIT489.10	Rapportagedatum	27-Nov-2018/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.78
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	0.37
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	2.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	1.7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051	0.82
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.070	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.058	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.85	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)	23-Nov-2018	10431069
2	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 3 (150-200)	23-Nov-2018	10431070

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 8043.14.883.801



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: RPO4 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: NCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.


VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018174282/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10431069	1	1	0	50	0537122368	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) .
10431069	2	1	0	50	0537122367	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) .
10431069	3	1	0	50	0537170261	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) .
10431069	4	1	0	50	0537122372	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) .
10431070	3	4	150	200	0537170257	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (
10431070	2	2	50	100	0537122371	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (
10431070	2	3	100	150	0537122374	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (
10431070	2	4	150	200	0537122364	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (
10431070	3	2	50	100	0537170264	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (
10431070	3	3	100	150	0537170268	MM2 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (

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: BNPPNL2R
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018174282/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (MEY).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018174282/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: BNPARL28
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 6

Toetsingskader grond

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

Grondmonster		MM1	MM2
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen			
Certificaatcode		2018174282	2018174282
Boring(en)		1, 2, 3, 4	2, 2, 2, 3, 3, 3
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 2,00
Humus	% ds	3,7	1,0
Lutum	% ds	4,1	3,3
Datum van toetsing		27-11-2018	27-11-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
Organische stof (humus)	%	3,7	1
Lutum	%	4,1	3,3
Droge stof	% m/m	86,8	92,4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98,7
METALEN			
Barium	mg/kg ds	35	<20
Cadmium	mg/kg ds	0,23	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<3
Koper	mg/kg ds	14	<5
Kwik	mg/kg ds	0,057	<0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5
Nikkel	mg/kg ds	<4	<4
Lood	mg/kg ds	58	37
Zink	mg/kg ds	38	<20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	<6
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,016	<0,025
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,78
Anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,37
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,17	2,8
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,089	1,7
Chryseen	mg/kg ds	0,089	1,7
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,051	0,82
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	1,5
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	1,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,058	1
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,85	12

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Bijlage 2.

Verkennend onderzoek asbest Duinstraat ong. te Ossendrecht

Bodex
19 december 2018

VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST DUINSTRaat ONG. TE OSSENDRECHT

gemeente Ossendrecht, sectie D, nummer 6571 (ged.)

OPDRACHTGEVER

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
de heer R.J. van Kerkhoff
Reinier de Graafstraat 17
5017 GP TILBURG

MIDDELBEERS

Rapportnr.:

Status:

Versie:

Oppervlakte:

19 december 2018

BM.1118403/VOA/cbu.01

Definitief

01

10 m²

OPGESTELD:

ing. C.A.P. Bullens
Projectleider Bodem
d.d. 19 december 2018
par.

GECONTROLEERD:

ing. H.W.A.N.M. Verheijen
Teamleider
d.d. 19 december 2018
par.



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
1 Inleiding	4
1.1 Algemeen	4
1.2 Opzet van het verkennend onderzoek asbest	4
1.3 Betrouwbaarheid	5
1.4 Opbouw van het rapport	6
2 Vooronderzoek	7
3 Uitvoering	8
3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3.2 Maaiveldinspectie	8
3.3 Veldwerkzaamheden	9
3.4 Samenstelling monsters	10
4 Interpretatie	11
4.1 Toetsingskader	11
4.2 Ouderdomsbepaling	11
5 Analyseresultaten	12
6 Conclusies en aanbevelingen	13
6.1 Conclusies	13
6.2 Aanbevelingen	13
Bijlage 1	Regionale overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening
Bijlage 3	Foto's
Bijlage 4	Profielbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Berekening gewogen asbestconcentratie
Tabel 1:	Minimale onderzoeksinspanning onderzoek asbest
Tabel 2:	Maaiveldinspectie
Tabel 3:	Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal
Tabel 4:	Gegevens grondmonsters
Tabel 5:	Gegevens materiaalverzamelmonsters
Tabel 6:	Analyseresultaten grondmonsters
Tabel 7:	Analyseresultaten materiaalverzamelmonster
Tabel 8:	Totaal gewogen asbestconcentraties

SAMENVATTING

ALGEMEEN

In opdracht van de heer R.J. van Kerkhoff, namens Van Kerkhoff Maatwerk in RO, is door Bodex Milieu B.V. in december 2018 een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Duinstraat ong. te Ossendrecht. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Ossendrecht, sectie D, nummer 6571 (ged.) en beslaat een totale oppervlakte van 318 m². De daadwerkelijke onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 10 m².

Aanleiding voor de uitvoering van het onderhavige verkennend onderzoek asbest vormt de aanbeveling in het bodemonderzoek dat recent op het perceel is uitgevoerd (Verkennd bodemonderzoek Duinstraat ong. Ossendrecht, Mitec kenmerk 18MIT489.10, d.d. 28 november 2018). In het onderzoek is tijdens de terreinverkenning op de locatie, aan de oostelijke erfgrens, asbestverdacht materiaal aangetroffen (zwerfasbest) op het maaiveld.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

CONCLUSIES

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij het graven van de inspectiegaten en het uitzeven van de grond is in één inspectiegat (G01) asbesthoudend materiaal aangetroffen. Daarnaast is in de gezeefde grond (fractie < 20 mm) asbest analytisch aangetoond. De berekende (gewogen) asbestconcentratie in het inspectiegat bedraagt 240 mg/kg.ds. en overschrijdt daarmee de interventiewaarde. In de overige gegraven inspectiegaten (G02, G03 en G04) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt de aangetroffen bodemkwaliteit op het perceel niet aanvaardbaar geacht. In inspectiegat G01 is dermate veel asbest (plaat)materiaal aangetroffen dat de interventiewaarde wordt overschreden en er sprake is van een geval van bodemverontreiniging. Gesteld wordt dat over een oppervlak van 4 x 4 meter tot een diepte van 0,5 m-mv asbesthoudend materiaal kan worden aangetroffen.

Het verwijderen (saneren) van de asbestverontreiniging dient door het bevoegde gezag te worden goedgekeurd. Normaliter wordt voor degelijke verontreinigingen een saneringsplan of een Melding BUS opgesteld, echter in deze situatie wordt verwacht dat de sanering op basis van een Plan van Aanpak kan worden uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek en de beschikbare gegevens kan geen eenduidige ontstaansperiode van de verontreiniging worden aangegeven. Uitgangspunt is derhalve dat er sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging.

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van de heer R.J. van Kerkhoff, namens Van Kerkhoff Maatwerk in RO, is door Bodex Milieu B.V. in december 2018 een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Duinstraat ong. te Ossendrecht. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Ossendrecht, sectie D, nummer 6571 (ged.) en beslaat een totale oppervlakte van 318 m². De daadwerkelijke onderzoekslocatie beslaat een oppervlakte van circa 10 m².

Aanleiding voor de uitvoering van het onderhavige verkennend onderzoek asbest vormt de aanbeveling in het bodemonderzoek dat recent op het perceel is uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek Duinstraat ong. Ossendrecht, Mitec kenmerk 18MIT489.10, d.d. 28 november 2018). In het onderzoek is tijdens de terreinverkenning op de locatie, aan de oostelijke erfgrans, asbestverdacht materiaal aangetroffen (zwerfasbest) op het maaiveld.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.2 OPZET VAN HET VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en de NEN 5707 (inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond), zoals deze worden uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Bodex Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003). De in de onderhavige rapportage beschreven werkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd (certificaatnummer: EC-SIK-02238, d.d. 1 juli 2018). In deze is protocol 2018¹ van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000² van toepassing.

Daarnaast werkt Bodex Milieu B.V. volgens de NEN-ISO 26000:2010, hetgeen de maatschappelijke verantwoordelijkheid van onze organisatie borgt. We letten daarbij op de zeven kernthema's te weten: milieu, arbeidsomstandigheden, mensenrechten, eerlijk zaken doen, maatschappelijke betrokkenheid & ontwikkeling, consumentenaangelegenheden en behoorlijk bestuur van de organisatie.

Fase 1: vooronderzoek en terreininspectie

De juiste keuze van de hypothese is bepalend voor het veldwerk en dient te leiden tot een zo optimaal mogelijk uitgevoerd onderzoek. Aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie is de hypothese bepaald.

¹ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.2, d.d. 10 maart 2016)

² Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 5, d.d. 12 december 2013)

Fase 2: veldwerkzaamheden

- visuele inspectie van het maaiveld;
- het graven van gaten (handmatig);
- het zeven (20 mm) van de uitkomende grond;
- het verzamelen van het asbestverdachte materiaal >20 mm;
- de monsternamen van materiaal <20 mm;
- de eventuele monsternamen van asbestverdacht materialen.

Fase 3: analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (een door het ministerie aangewezen laboratorium).

Fase 4: interpretatie

De resultaten van de analyses van de monsters zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2015, nr. 41632, d.d. 26 november 2015).

1.3 BETROUWBAARHEID

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Bodex Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Bodex Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Bodex Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffereerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een momentopname. Na uitvoering van het onderzoek kan de kwaliteit van de bodem met betrekking tot asbest door externe factoren worden beïnvloed. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Bodex Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Bodex Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.



1.4 OPBOUW VAN HET RAPPORT

De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel. De locatiegegevens en het vooronderzoek staan beschreven in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 3 bevat de beschrijving van het veldonderzoek en de resultaten van het analytisch onderzoek. De verzamelde gegevens zijn aan de hand van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (zie hoofdstuk 4) getoetst in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest op de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies en aanbevelingen). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek (archieffonderzoek / interviews / terreininspectie), conform NEN 5725, wordt normaliter uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Op basis van de verzamelde gegevens is ten behoeve van het bodemonderzoek een hypothese (verwachting of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging) opgesteld, waarop vervolgens een onderzoeksstrategie wordt gebaseerd (zie paragraaf 3.1). Daarnaast kan de verkregen informatie bijdragen bij de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek (zie hoofdstuk 6).

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie met betrekking tot de feitelijke onderzoekslocatie en de naburige locaties, over:

- het vroegere gebruik;
- het huidige gebruik;
- het toekomstige gebruik;
- de bodemopbouw en geohydrologische situatie;
- de financieel / juridische aspecten.

Ten behoeve van onderhavig asbestonderzoek is geen specifiek nieuw vooronderzoek uitgevoerd. Aangesloten wordt bij het uitgevoerde vooronderzoek dat door Mitec in november 2018 is verricht.

Uit het vooronderzoek van Mitec blijkt dat er geen aanleiding is aan te nemen dat de bodem op de locatie verontreinigd is. Er zijn geen bodembedreigende activiteiten of andere deellocaties uit het vooronderzoek naar voren gekomen. Uit de resultaten van het veld- en analytisch onderzoek van Mitec blijkt dat in de bovengrond een lichte verontreiniging met lood en in de ondergrond een lichte verontreiniging met lood en PAK is aangetoond. Het grondwater is in verband met de zeer lage grondwaterstand (> 5 m-mv) niet onderzocht. Bij de uitvoering van het veldwerk door Mitec zijn plaatselijk een aantal stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 UITVOERING

3.1 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Conform de NEN 5707-richtlijnen dient, voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend onderzoek asbest op basis van de verkregen informatie, een onderzoeksstrategie te worden opgesteld. Het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld (tijdens de uitvoering van het veldwerk door Mitec) is aanleiding om voor het onderzoek de strategie voor een verdachte locatie (heterogeen verdacht) te hanteren. Uitgangspunt is hierbij het door Mitec aangegeven 'verdachte gebied' van circa 10 m².

Op de locatie worden ten minste twee inspectiegaten gegraven van minimaal 30 x 30 cm en een diepte van 0,5 m-mv. Het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal wordt visueel geïnspecteerd en bemonsterd per traject van maximaal 0,5 m bodemprofiel.

Per inspectiegat worden alle aangetroffen asbestverdachte delen verzameld, per type gewogen en verpakt. Ter plaatse van de sleuven wordt van deze RE (minimaal) één monster (conform NEN 5707) samengesteld uit het opgegraven materiaal. Indien van toepassing wordt onderscheid gemaakt in de verschillende verdachte lagen.

Tabel 1: Minimale onderzoeksinspanning onderzoek asbest

Oppervlakte locatie	Minimaal aantal visueel te inspecteren punten van het maaiveld	Aantal gaten tot 0,5 meter	Aantal te analyseren grond(meng)monsters	Aantal te analyseren materiaal-verzamelmonsters
10 m ²	n.v.t.	2 inspectiegaten	1	-

3.2 MAAVELDINSPECTIE

Als eerste stap van de uitvoering van het onderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is opgedeeld in een inspectiestrook van maximaal 1,5 meter breed. Het gehele maaiveld van de onderzoekslocatie is daarmee geïnspecteerd³.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. Op verzoek van Bodex Milieu B.V. is het maaiveld ter plaatse van de locatie door de opdrachtgever vóór aanvang van het onderzoek vrijgemaakt van begroeiing. De waarnemingen zijn in tabel 2 weergegeven.

³ De visuele inspectie kan in bepaalde gevallen niet plaats vinden. De visuele inspectie kan niet plaats vinden bij regenval van meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw(val), tussen zonsondergang en zonsopgang, indien het maaiveld voor meer dan 75% bedekt is (vegetatie/bebouwing etc.), bij een grote aanwezigheid van water op de locatie (regenplassen), bij mist en een zicht van minder dan 50 meter en andere soorten belemmering.

Tabel 2: Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	zicht: > 50 m neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	waterplassen: < 25% (geen) vegetatie: < 25 % vegetatie verwijderd: niet tijdens de inspectie (reeds verwijderd door terreineigenaar)
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	90%-100%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	nee

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. De eerder door Mitec aangetroffen stukjes asbestverdacht materiaal zijn door de terreineigenaar bij het verwijderen van de begroeiing op verantwoorde wijze verwijderd.

3.3 VELDWERKZAAMHEDEN

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 december 2018 door de erkende veldwerker⁴, de heer L.H.W. Dijks. Het graven van de inspectiegaten is uitgevoerd met behulp van een spade. De posities van de gegraven inspectiegaten zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2. De foto's zijn opgenomen als bijlage 3.

Op basis van het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bodem, zijn door Bodex Milieu B.V. direct twee extra inspectiegaten gegraven met als doel de (mogelijke) verontreiniging te kunnen afbakenen.

De veldwerkzaamheden (binnen het verdachte gebied) zijn uitgevoerd met het in acht nemen van de benodigde veiligheidsmaatregelen.

3.3.1 BODEMOPBOUW

Ter plaatse wordt zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand in de bovengrond aangetroffen. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 4.

3.3.2 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

In het opgegraven bodemmateriaal zijn ten hoogste sporen van puin aangetroffen. Alleen in het inspectiegat G01 is sprake van het aantreffen van asbestverdacht materiaal in de bodem.

De aangetroffen bijmengingen staan in tabel 3 weergegeven. Tevens worden in deze tabel de dimensies van de gegraven sleuven weergegeven.

⁴ De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Tabel 3: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Inspectie gat	Lengte [m]	Breedte [m]	Diepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Waargenomen bijzonderheden
G01	0,35	0,35	0,50	0,50	sporen puin, 360 gram asbestverdacht materiaal
G02	0,35	0,35	0,50	0,50	sporen puin
G03	0,35	0,35	0,50	0,50	sporen puin
G04	0,35	0,35	0,50	0,50	sporen puin

3.3.3 MONSTERNAME GROND- EN MATERIAALVERZAMELMONSTERS

Het uitkomende bodemmateriaal is per inspectiegat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Eventueel aanwezige asbestverdachte stukjes en het totaalgewicht per type asbest is vervolgens per gat bepaald. Alleen uit het bodemmateriaal van inspectiegat G01 zijn asbestverdachte materialen groter dan 20 mm gezeefd.

Na het bodemmateriaal op de locatie te hebben voorbehandeld zijn de grondmonsters per grondlaag samengesteld. De grondmonsters hebben een totaalgewicht van circa 15 kg. De gegevens van de grondmonsters zijn weergegeven in tabel 4.

3.4 SAMENSTELLING MONSTERS

Ten behoeve van het onderzoek zijn in het veld twee grondmonsters en één materiaalverzamelmonster samengesteld. De monsters zijn door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de NEN 5896 dan wel de NEN 5898 geanalyseerd. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 5. Hierbij is de monstercodering, zoals vermeld in onderstaande tabellen van toepassing.

Tabel 4: Gegevens grondmonsters

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Type asbest [AVM]	Aantal stukjes asbestverdacht materiaal	Nat gewicht monster* [gram]
MA01	Inspectiegat G01	0,00 - 0,50	n.v.t.	8	15520
MA02	Inspectiegat G02 Inspectiegat G03 Inspectiegat G04	0,00 - 0,50	n.v.t.	-	15820

* in het veld gemeten

Tabel 5: Gegevens materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Type asbest	Nat gewicht monster* [gram]
MVM01	Inspectiegat G01	0,00 - 0,50	Golfplaat	360

* in het veld gemeten

4 INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De resultaten van de analyses van de monsters (zie bijlage 5) zijn enerzijds getoetst aan de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013' van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2013, nr. 16675, d.d. 27 juni 2013 en anderzijds aan de 'Regeling bodemkwaliteit' (behorende tot het Besluit bodemkwaliteit), zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2007, nr. 247, d.d. 13 december 2007 (laatst gewijzigd Staatscourant 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017).

De interventiewaarde voor asbest is gesteld op een concentratie asbest van 100 mg/kg d.s. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijnasbest opgeteld bij 10 maal de concentratie amfiboolasbest. Voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat) is geen achtergrondwaarde opgesteld en geldt geen volumecriteria.

4.2 OUDERDOMSBEPALING

Op 1 januari 1987 is de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. Door het in werking treden van de Wbb is onderscheid ontstaan tussen historisch bodemverontreinigingen (verontreiniging veroorzaakt vóór 1 januari 1987) en zorgplichtgevallen (verontreinigingen veroorzaakt na 1 januari 1987). Asbest is sinds 1993 niet meer toegestaan.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987 (voor asbest 1993) is er sprake van zorgplicht (artikel 13 Wbb). In dat geval dienen de verontreinigingen zo spoedig mogelijk gesaneerd te worden, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigende stoffen. De bepaling van de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid spelen hier geen rol. Het gaat hierbij om sanering tot de oude toestand (multifunctioneel) op basis van de stand der techniek (ALARA⁵-principe).

Of de bodemverontreiniging in belangrijke mate veroorzaakt is voor 1 januari 1987 (voor asbest 1993) wordt bepaald op basis van gegevens over de bedrijfsvoering (processen, gebruik van stoffen of eventuele gebeurtenissen of incidenten) en bij twijfel op basis van gegevens over de bedrijfsvoering en specifieke kenmerken van de bodemverontreiniging.

⁵ ALARA is een acroniem van "As Low As Reasonably Achievable" (= zo laag als redelijkerwijs bereikbaar is).

5 ANALYSERESULTATEN

In tabel 6 en tabel 7 zijn de analyseresultaten weergegeven van de respectievelijk grond- en het materiaalverzamelmonster. Het analysecertificaat is opgenomen als bijlage 5.

Tabel 6: Analyseresultaten grondmonsters

Monster code	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht monster* [gram]	Soort asbest	Asbestconcentratie [mg/kg]	Hechtgebonden
MA01	Inspectiegat G01	0,00 - 0,50	13.605	Chrysotiel 10-15 Crocidoliet 2-5	5,3	Ja
MA02	Inspectiegat G02 Inspectiegat G03 Inspectiegat G04	0,00 - 0,50	14.025	Niet aangetoond	<0,2	N.v.t.

* in het laboratorium gemeten

In het geanalyseerde grondmonster MA01, samengesteld uit grond uit het 'verdachte' inspectiegat G01, is asbest in een lichte verhoging aangetoond. In het grondmonster MA02, samengesteld uit grond van de 'onverdachte' inspectiegaten, is geen asbest aangetoond.

Tabel 7: Analyseresultaten materiaalverzamelmonster

Monstercode	Herkomst	Traject [m-mv]	Droog gewicht* [gram]	Soort asbest	Asbest-percentage [%]	Hoeveelheid asbest [mg]	Hechtgebonden
MVM-01	G01	0,0 - 0,50	312,5	Chrysotiel	5-10	23.437	Ja

* in het laboratorium gemeten

Het in de bodem aangetroffen asbestverdachte materiaal (MVM-01) is asbesthoudend (chrysotiel 5-10%).

Op basis van de analyseresultaten zijn de gewogen asbestconcentraties per inspectiegat bepaald. Deze worden in tabel 8 weergegeven. Omdat alleen in inspectiegat G01 sprake is van aangetroffen asbestmateriaal groter van 20 mm, is hiervoor een berekening voor de totaal gewogen concentratie noodzakelijk. In bijlage 6 is de berekening opgenomen.

Tabel 8: Totaal gewogen asbestconcentraties

Inspectiegat [traject]	Monstercode grondmonster	Asbestconcentratie < 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Monstercode materiaal-verzamelmonster	Asbestconcentratie > 20 mm [gewogen mg/kg d.s.]	Totaal gewogen asbestconcentratie [mg/kg d.s.]
G01 (0,00-0,50)	MA-01	5,3	MVM-01	235	240
G02 (0,00-0,50)	MA-02	<0,8	-	-	<
G03 (0,00-0,50)	MA-02	<0,8	-	-	<
G04 (0,00-0,50)	MA-02	<0,8	-	-	<

In de bodem ter plaatse van inspectiegat G01 is een totaal gewogen gehalte asbest van 240 mg/kg.ds. berekend. In de overige inspectiegaten is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 CONCLUSIES

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bij het graven van de inspectiegaten en het uitzeven van de grond is in één inspectiegat (G01) asbesthoudend materiaal aangetroffen. Daarnaast is in de gezeefde grond (fractie < 20 mm) asbest analytisch aangetoond. De berekende (gewogen) asbestconcentratie in het inspectiegat bedraagt 240 mg/kg.ds. en overschrijdt daarmee de interventiewaarde. In de overige gegraven inspectiegaten (G02, G03 en G04) is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt de aangetroffen bodemkwaliteit op het perceel niet aanvaardbaar geacht. In inspectiegat G01 is dermate veel asbest (plaat)materiaal aangetroffen dat de interventiewaarde wordt overschreden en er sprake is van een geval van bodemverontreiniging.

De omvang van de verontreiniging kan middels de overig gegraven inspectiegaten en de daaropvolgende analyse van het 'onverdachte' grondmonster worden afgebakend. Gesteld wordt over een oppervlak van 4 x 4 meter tot een diepte van 0,5 m-mv asbesthoudend materiaal kan worden aangetroffen.

6.2 AANBEVELINGEN

Het verwijderen van de asbesthoudende grond dient door een deskundig aannemer, conform de vigerende regelgeving, te worden uitgevoerd. Voor het af te voeren asbesthoudend materiaal dient een geschikte verwerkingslocatie te worden gezocht. De werkzaamheden dienen onder milieukundige begeleiding (inclusief verificatie middels controlemonsters) uitgevoerd te worden.

Het verwijderen (saneren) van de asbestverontreiniging dient door het bevoegde gezag te worden goedgekeurd. Normaliter wordt voor degelijke verontreinigingen een saneringsplan of een Melding BUS opgesteld, echter in deze situatie wordt verwacht dat de sanering op basis van een Plan van Aanpak kan worden uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek en de beschikbare gegevens kan geen eenduidige ontstaansperiode van de verontreiniging worden aangegeven. Uitgangspunt is derhalve dat er sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging.

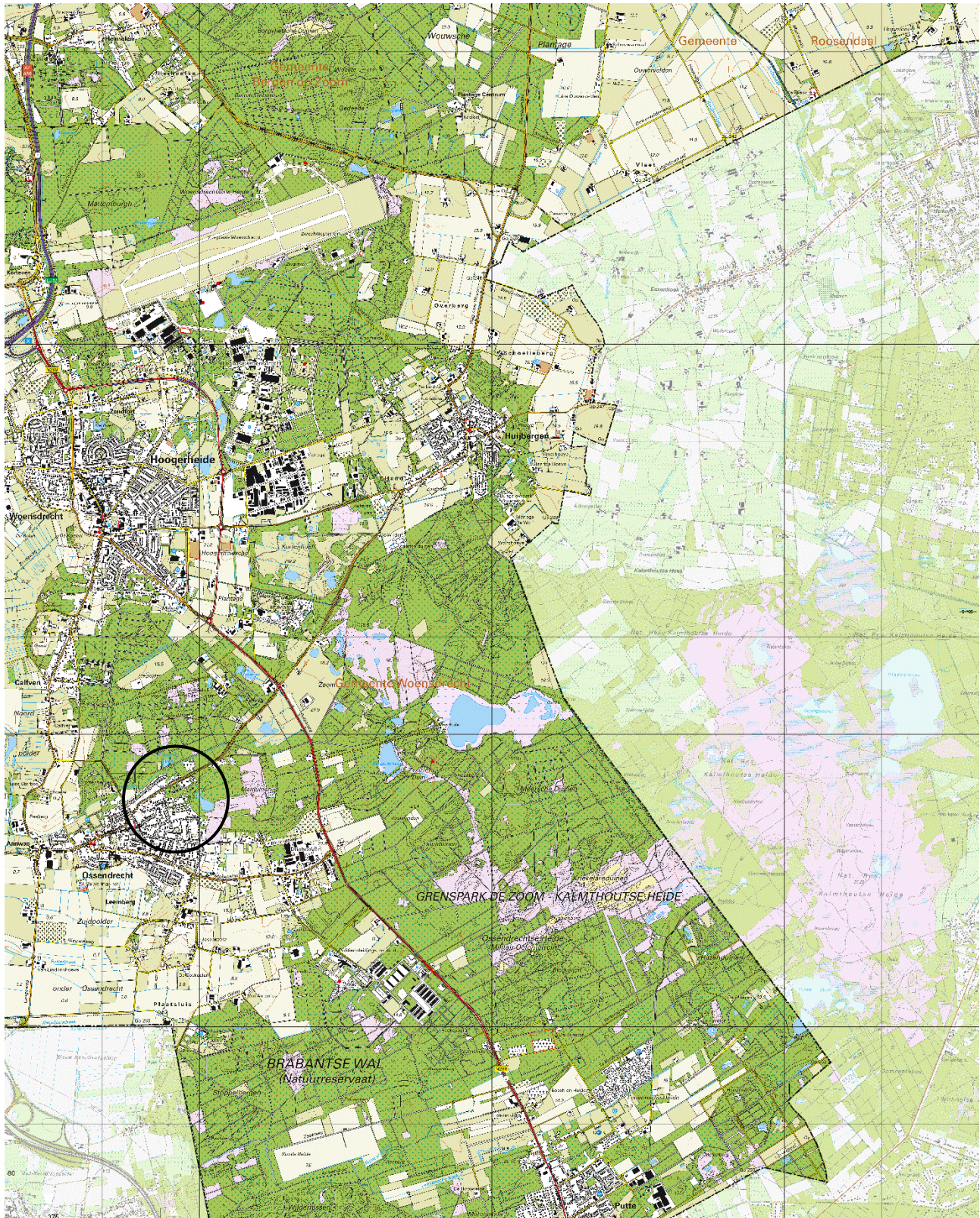
Opgemerkt wordt dat het onderhavige verkennend onderzoek asbest slechts een steekproef betreft. Men dient alert te zijn op eventuele storthaarden op de onderzoekslocatie.



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

Bijlage 1 Regionale overzichtskaart

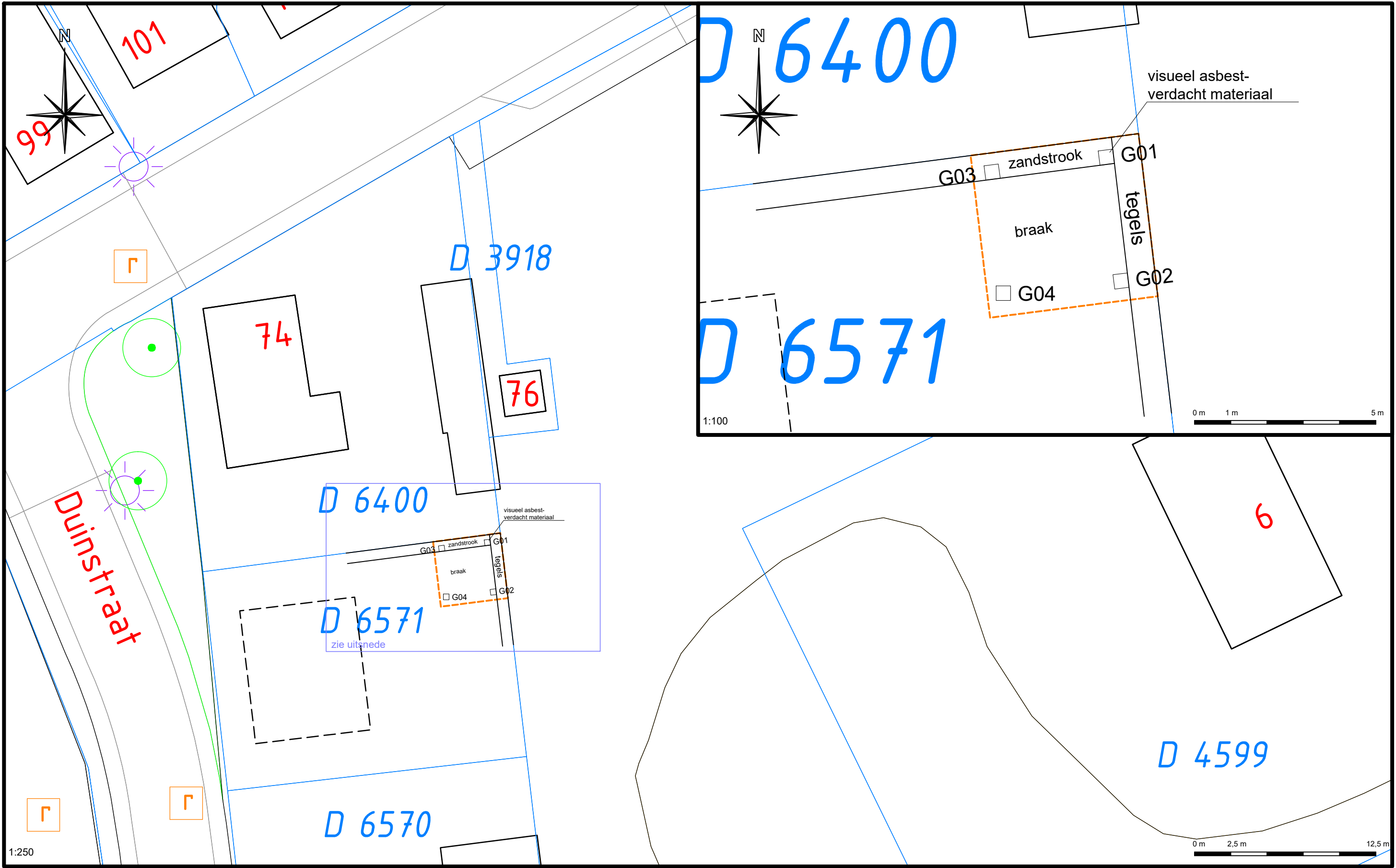




VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

Bijlage 2 Situatietekening



Inspectiegat Begrenzing onderzoekslocatie E 5679 Kadastraal nummer	Datum tekening: 11-12-2018	Rapportnummer: BM.1118403/VOA/cbu.01	Opdrachtgever: Van Kerkhoff Maatwerk in RO
	Schaal: 1:250/1:100	Onderdeel:	Project: Duinstraat ong. Ossendrecht
	Formaat: A3	SITUATIETEKENING VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST	
	Bijlage: 2	FL BODEX MILIEUKUNDIG ADVIESBUREAU	



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

Bijlage 3 Foto's

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:





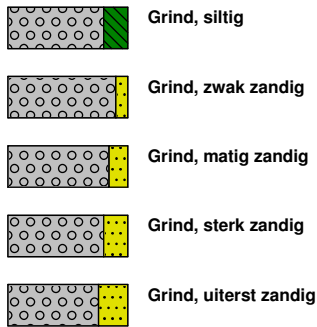
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

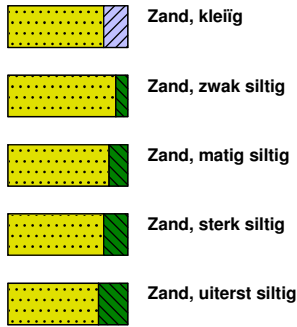
Bijlage 4 Profielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

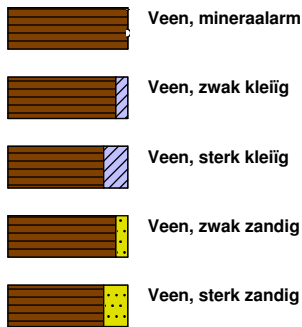
grind



zand



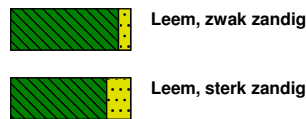
veen



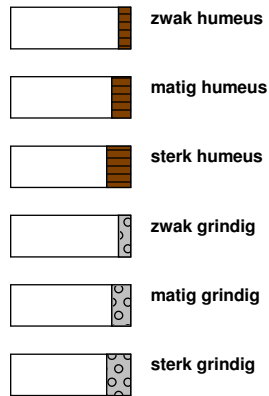
klei



leem



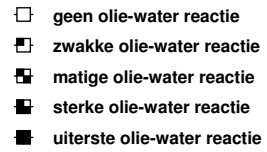
overige toevoegingen



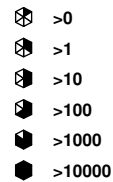
geur



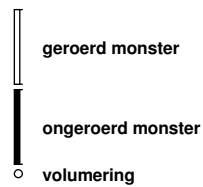
olie



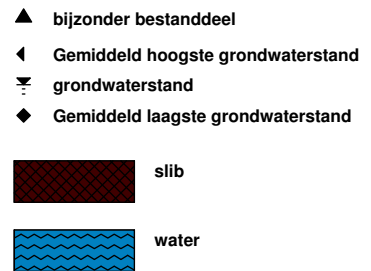
p.i.d.-waarde



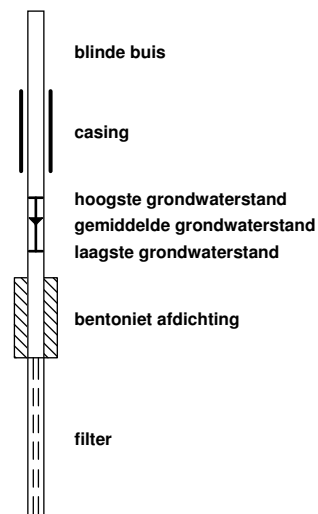
monsters



overig



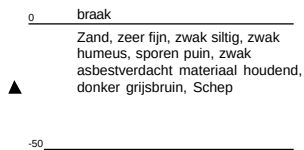
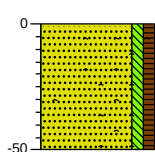
peilbuis



**Boring:****G01**

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
10-12-2018

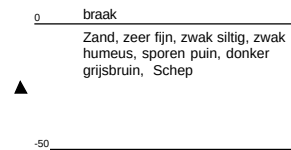
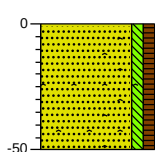


0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, zwak
asbestverdacht materiaal houdend,
donker grijsbruin, Schep
-50

Boring:**G02**

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
10-12-2018

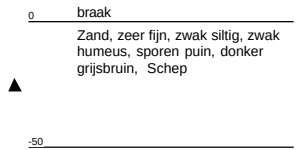
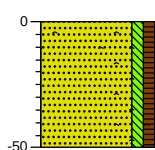


0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, donker
grijsbruin, Schep
-50

Boring:**G03**

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
10-12-2018

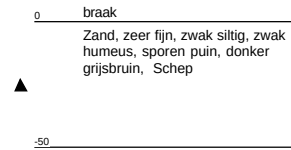
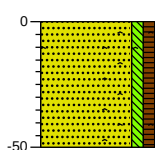


0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, donker
grijsbruin, Schep
-50

Boring:**G04**

Boormeester:
Datum:

L.H.W. Dijks
10-12-2018



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, donker
grijsbruin, Schep
-50



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

Bijlage 5 Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. Coen Bullens
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Dec-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018183369/1
Uw project/verslagnummer	1118403
Uw projectnaam	Duinstraat (ong.) te Ossendrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Dec-2018

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: 2004 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 1118403
 Uw projectnaam Duinstraat (ong.) te Ossendrecht
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2018183369/1
 Startdatum 10-Dec-2018
 Rapportagedatum 17-Dec-2018/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Monsternemer L.H.W. Dijks
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	88.0 ¹⁾	88.6 ¹⁾	87.4 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 ²⁾	15.8 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	4.6 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	19 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	10 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	36 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	69 ²⁾	<2.4 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	5.3 ²⁾	<0.2 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	5.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	5.2 ²⁾	<0.2 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	5.2 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Aantal stuks				8 ²⁾
Gewicht	g			312.5 ²⁾
Amfibool	mg			0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			23000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MA-01	10-Dec-2018	10458943
2	MA-02	10-Dec-2018	10458944
3	MVM-01	10-Dec-2018	10458945

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

Akkoord
Pr.coörd.

JO

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018183369/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10458943	MA	01	0	50	0110724MG	MA-01
10458944	MA	02	0	50	0110719MG	MA-02
10458945	MVM	01	10	20	0013156AG	MVM-01

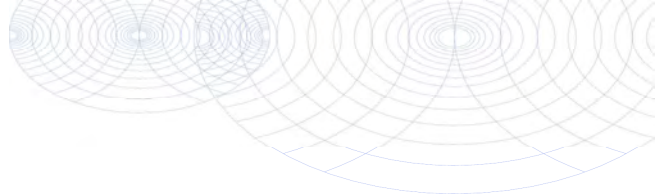
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 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 2018183369/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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: 2004 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 2018183369/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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

Project code : 839288
 Project omschrijving : 2018183369-1118403
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5841615
 Uw referentie : MA-01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13605 g
 Percentage droogrest : 88,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12702,1	94,6	7,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	279,6	2,1	79,0	28,25	12	10,3
1-2 mm	339,6	2,5	82,7	24,35	14	36,7
2-4 mm	41,6	0,3	41,6	100,00	7	78,4
4-8 mm	40,8	0,3	40,8	100,00	2	288,1
8-20 mm	20,4	0,2	20,4	100,00	0	0,0
>20 mm	4,7	0,0	4,7	100,00	0	0,0
Totaal	13428,8	100,0	277,1		35	413,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,4	0,7	2,5	1,4	0,7	2,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,7	2,1	3,2	2,7	2,1	3,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	5,2	3,7	7,3	5,2	3,6	7,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,2	0,0	5,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,2	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
Project omschrijving : 2018183369-1118403
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5841615
Uw referentie : MA-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
 Project omschrijving : 2018183369-1118403
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5841616
 Uw referentie : MA-02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 14-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14025 g
 Percentage droogrest : 88,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13296,7	95,9	5,6	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	317,8	2,3	95,1	29,92	0	0,0
1-2 mm	171,8	1,2	95,4	55,53	0	0,0
2-4 mm	29,8	0,2	29,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	29,7	0,2	29,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	11,1	0,1	11,1	100,00	0	0,0
>20 mm	9,0	0,1	9,0	100,00	0	0,0
Totaal	13865,9	100,0	275,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,2	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
Project omschrijving : 2018183369-1118403
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5841617
Uw referentie : MVM-01
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/12/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 10-12-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 357,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 312,5 g
 Percentage droogrest : 87,44 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	312,5	hecht	chrysotiel 5-10		8	23437,5	0,0
Totaal	312,5				8	23437,5	0,0
					Ondergrens	15625	0
					Bovengrens	31250	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	23000	0,0	23000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	23000	0,0	

Totaal massa asbest: 23000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
Project omschrijving : 2018183369-1118403
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
 Project omschrijving : 2018183369-1118403
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5841615	MA-01	MA	0-.5	0110724MG
5841616	MA-02	MA	0-.5	0110719MG
5841617	MVM-01	MVM	.1-.2	0013156AG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 839288
Project omschrijving : 2018183369-1118403
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

DUINSTRAAT ONG. TE OSSENDRECHT

Bijlage 6 Berekening gewogen asbestconcentratie

FL 530 Rekensheet gewogen asbestconcentratie

Projectnummer:	BM.1118403
Locatie:	Duinstraat ong. Ossendrecht
Sleufnummer:	G01

Gegevens proefsleuf (of proefgat):		
Lengte (m):	0,35	Opmeting veld
Breedte (m):	0,35	Opmeting veld
Diepte (m):	0,50	Opmeting veld
Hoofdbestanddeel	Zand, zwak siltig	Veldwaarneming
Soortelijk gewicht (kg/m³):	1850	

Berekening sleuf (gewicht):		
kg < 20 mm (kg):	113,0	Berekening
droge stofgehalte (%):	88,0	Meting laboratorium
totaal, droog (kg):	99,4	Berekening
kg > 20 mm (kg):	0,313	Weging laboratorium
totaal (kg):	99,8	Berekening

De inspectie-efficiëntie van de uitkomende grond is 100%

Gemeten asbestconcentratie in fractie >20 mm:

Monstercode:	MVM-01	
aangetroffen (g):	312,5	
bemonsterd (g)	312,5	
factor drooggewicht	1	
droog gewicht lab. (g):	312,5	
droog gewicht (rekenwaarde) (g):	312,5	
asbestsoort:	serpentiin	amfibool
asbestpercentage (%):	5,0 - 10,0	0,0 - 0,0
gem. asbestpercentage:	7,5	0,0
gewicht asbest (g):	23,4	0,0

Berekening totaal gewogen asbestconcentratie:

Aandeel	Berekening
Asbest in fractie > 20 mm:	234,96 mg/kg d.s.
Asbest in fractie < 20 mm MA-01	+ 5,30 mg/kg d.s.
Totaal gewogen concentratie asbest:	240,26 mg/kg d.s.

Het amfibool gewicht aan asbest is vermenigvuldigd met de toegeschreven factor 10

Toetsing:	Overschrijding van de interventiewaarde
------------------	---



Bodex Milieu B.V.

Bezoekadres: Putstraat 9
Middelbeers

Postadres: Postbus 40
5090 AA Middelbeers

Tel: +31(0)13-581 07 17

info@bodexmilieu.nl

www.bodexmilieu.nl

Bijlage 3. Aerius berekening Duinstraat ong. te Ossendrecht

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
23 oktober 2019

Stikstofdepositie Duinstraat ong. te Ossendrecht

1. Aanleiding

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) beslist dat de Programmatische Aanpak Stikstof niet ten grondslag mag worden gelegd aan de toestemmingverlening voor activiteiten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Voor nieuwe bestemmingsplannen geldt de verplichting voor de gemeenteraad om te beoordelen of als gevolg van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen relevante stikstofdeposities kunnen optreden ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden¹. Daarbij speelt de huidige staat van stikstofbelasting een belangrijke rol.

Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is nodig op grond van artikel 7.2 van deze Wet: "Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen." Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied leidt niet per definitie tot een significant verstorend effect op soorten of tot een significante verslechtering van natuurlijke habitats gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Getoetst zal derhalve worden aan het wetsartikel.

2. Referentiesituatie en beoogde situatie

De situatie op de Duinstraat in Ossendrecht is als volgt. Er is sprake van een perceel van circa 318 m², waarvoor nu een wijzigingsplan is opgesteld. Deze wijziging is mogelijk omdat de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan 'Bebouwde kom Ossendrecht-Calfven, 1^e herziening' op 7 november 2012 al rekening heeft gehouden met de mogelijkheid dat ter plaatse een woning zou kunnen worden gebouwd.

Er is nog geen vergunningaanvraag voor de bouw van een nieuwe woning ingediend. Vooruitlopend op de vergunningaanvraag wordt in het kader van het wijzigingsplan nagegaan in hoeverre de bouw en het gebruik tot stikstofdepositie leidt en in hoeverre dat neerslaat op overbelaste stikstofgevoelige delen van Natura 2000-gebieden.

Bij woningbouwprojecten kan stikstof vrijkomen op grond van drie mogelijke bronnen:

- A. De toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar de locatie met gemotoriseerd vervoer;
- B. De verwarming en koeling van woningen met gas (of olie);
- C. Bouwwerkzaamheden, bijvoorbeeld aan- en afvoer van materiaal of grondverzet.

Vanuit de Wet natuurbescherming is het verschil tussen de beoogde en de bestaande (of onherroepelijk vergunde) situatie relevant. Per saldo is het verschil tussen de beoogde en bestaande situatie voor de drie bronnen als volgt:

- A. In de bestaande situatie is sprake van een tuin. In de nieuwe situatie is sprake van een vrijstaande nultredenwoning die huisvesting biedt voor één huishouden: het aantal

¹ Ministerie BZK, Factsheet Woningbouwplannen, stikstof en Natura 2000-gebieden

motorvoertuigbewegingen van en naar de locatie bedraagt na ingebruikname van de nieuwe woning maximaal 8 per etmaal (conform paragraaf 4.6 van het wijzigingsplan).

- B. De nieuwe woning wordt geïsoleerd volgens de geldende normen en wordt voorzien van hoog rendementsbeglazing. De verwarming van de nieuwe woning geschiedt met behulp van een warmtepomp, zodat er geen sprake is van een gasaansluiting en derhalve de ruimteverwarming en -koeling niet leidt tot het vrijkomen van stikstof.
- C. Voor de bouw van de nieuwe woning worden tijdelijk bouwwerkzaamheden verricht die leiden tot een tijdelijke toename van stikstofuitstoot door vervoer van en naar de bouwlocatie en door het gebruik van materieel op de bouwlocatie. Dit tijdelijke effect is gesimuleerd door uit te gaan van het gebruik van mobiele werktuigen op de bouwlocatie.

3. Relevante Natura 2000-gebieden

In de omgeving van de Duinstraat zijn in Nederland de volgende Natura 2000-gebieden gelegen:

- Brabantse Wal op een afstand van minimaal 160 meter;
- Markiezaat op een afstand van minimaal 5,75 kilometer;
- Westerschelde & Saeftinghe op een afstand van minimaal 6,7 kilometer;
- Oosterschelde op een afstand van minimaal 9 kilometer;
- Zoommeer op een afstand van minimaal 9,8 kilometer.

Inmiddels is duidelijk geworden dat bij een afstand van 10 kilometer of meer tussen een normaal bouwproject en een stikstofgevoelig habitat geen sprake meer kan zijn van een significant negatief effect. Berekeningen met behulp van Aerius wijzen uit dat bij de bouw van 50 gasloze woningen binnen 1,5 kilometer al geen sprake meer is van een significant effect: de depositie komt dan uit op 0,00 mol per hectare per jaar². Voor de bouw van één gasloze woning kan in dit geval alleen het Natura 2000-gebied Brabantse Wal relevant zijn.

4. Conclusie: met zekerheid geen significant negatieve effecten

In Aerius zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- De toename met 8 lichte motorvoertuigbewegingen vanuit het plangebied naar de Onze Lieve Vrouwen ter Duinenlaan; deze weg heeft al een dusdanig hoge intensiteit dat de 8 bewegingen verwaarloosbaar zijn op het totaal;
- Het gebruik van relatief nieuwe werkvoertuigen op de bouwplaats.

In de navolgende tekeningen is eerst de invoer en vervolgens het resultaat weergegeven. Uit de berekening blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Daarmee is met zekerheid te stellen dat er geen sprake kan zijn van een significant negatief effect op een Natura 2000-gebied. Een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming is derhalve niet nodig.

² Poelmann van den Broek Advocaten, stikstoftoets bouwprojecten, 2 september 2019.

2019

NOx+NH3



Emissiegegevens invullen

1

Lijnbron

32 m



Naam

verkeer

Wegverkeer

Binnen bebouwde kom

Verkeersgegevens

Standaard

Euroklasse

Eigen specificatie

Licht verkeer

Aantal voertuigen

In file

8

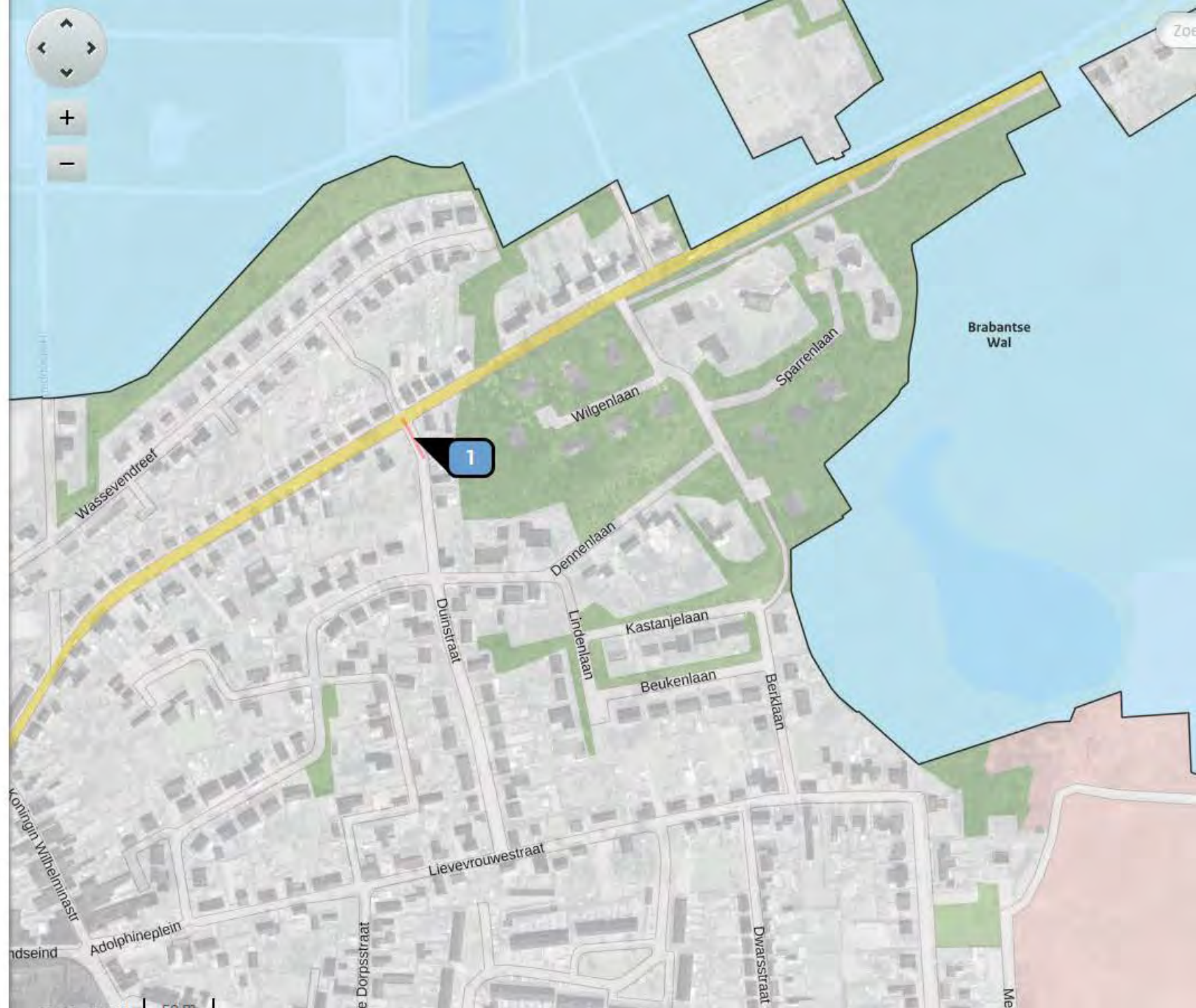
p/etmaal

0

%

Annuleer

Bewaar



Emissiegegevens invullen

2 Vlakbron 0,0 ha

Naam

Mobiele werktuigen

Bouw en Industrie

Voer- en werktuigen

Omschrijving

Stage klasse

Klasse

Brandstofverbruik l/j



Resultaten

Grafiek

Tabel

Duinstraat ▾

Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

