

Rapport:

VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST

Hultenseweg 62

Tilburg

Opdrachtgever: Van Broekhoven Grondwerken B.V.
T.a.v. dhr. N van Broekhoven
Keizersakker 12
5032 PM TILBURG

Projectnummer: 2200796

Revisie: 1

Rapportdatum: 28 november 2022
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren



Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Historische informatie en locatiegegevens	3
2.1	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	4
3.1	Hypothese	4
3.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Veldwerkzaamheden	5
4.1	Asbest	5
4.1.1	Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	5
4.1.2	Visuele inspectie grove fractie	5
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	6
5.1	Samenstelling en analyseparameters	6
5.2	Toetsingscriteria	6
5.2.1	Asbest in bouwstoffen	6
5.2.2	Asbest	6
6	Conclusie en aanbeveling	7
6.1	Conclusie	7
6.2	Resumé en aanbeveling	7

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten asbest
 Bijlage 5: Fotorapportage
 Bijlage 6: Productcertificaat menggranulaat
 Bijlage 7: Reactie informatiepunt leefomgeving
 Bijlage 8: Verkennd bodemonderzoek Hultenseweg 62 te Tilburg, Bodex Milieu B.V., rap.nr. BM.1095/VBO/msc.01

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Broekhoven Grondwerken B.V. heeft Bodex Milieu B.V. een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd op een locatie aan de Hultenseweg 62 te Tilburg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een asbest in grondonderzoek zijn de resultaten van een door ons bureau uitgevoerd verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie (Bodex Milieu B.V., rap.nr. 1095, d.d. 25 februari 2022). In dit onderzoek wordt een verkennend onderzoek asbest aanbevolen vanwege de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen op het zuidoostelijke terreindeel. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond met betrekking tot de parameter asbest te worden vastgelegd. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5897. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Bodex Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de NEN 5897 (wanneer sprake is meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen), zijn niet onder procescertificaat uitgevoerd. Dit als gevolg van het feit dat deze werkzaamheden in geen protocol zijn opgenomen.

Bodex Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normering is de NEN5897: 2015 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Historische informatie en locatiegegevens

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is recentelijk een bodemonderzoek uitgevoerd. In de rapportage “Verkennd bodemonderzoek Hultenseweg 62 te Tilburg, Bodex Milieu B.V., rap.nr. 1095, d.d. 25 februari 2022” is hiervan verslag gedaan. Het rapport is in zijn geheel als bijlage 8 aan deze rapportage toegevoegd. Voor de locatiegegevens e.d. verwijzen wij derhalve naar deze bijlage.

Uit de rapportage kan het volgende geconcludeerd worden:

- In de uitkomende grond zijn lokaal bijmengingen met baksteen, puin en metselpuin aangetroffen;
- In de grond ter plaatse van het onverdachte terreindeel zijn geen verhoogde gehalten met de onderzochte stoffen aangetoond. In de bovengrond van het verdachte terreindeel zijn licht verhoogde gehalten met PCB en PAK aangetoond. In de grond ter plaatse van de voormalige bovengrondse brandstoftank zijn geen verhoogde gehalten aangetoond;
- Het grondwater is licht verontreinigd met diverse zware metalen.

Voor onderhavige locatie is reeds ten tijde van het uitvoeren van de eerder genoemde bodemonderzoeksrapportage een standaard vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. Wij verwijzen derhalve naar bijlage 8. Aanvullend op genoemde informatie wordt naar aanleiding van een terreininspectie (uitgevoerd op d.d. 20 april 2022) en navraag bij de opdrachtgever geconcludeerd dat er in de tussengelegen periode (lees: datum uitvoering genoemde bodemonderzoek en het heden) geen wijzigingen op de locatie hebben plaatsgevonden.

2.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 4,10	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
4,10 – 11,85	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
11,85 – 21,20	Formatie van Stramproy	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor bruinkool

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 - 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 0,8 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordnoordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest als 'diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' gekwalificeerd.

In het verkennd onderzoek zijn in de uitkomende grond bijmengingen met puin beschreven. Bij uitvoering van het asbest in grondonderzoek bleek het uitkomende materiaal voor meer dan 50% uit bodemvreemd materiaal te bestaan. Derhalve is een asbest in puinonderzoek uitgevoerd conform de NEN5897.

3.2 Onderzoeksstrategie

Asbest

De puinverharding wordt onderzocht conform de NEN5897 (tabel 4).

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Puimengmonsters	plaatmateriaal
Max. 800 m ²	5	1	1 x NEN5898	Indien aangetoond

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden voor asbest in puinonderzoek zijn niet opgenomen in een procescertificaat van de BRL-SIKB 2000.

4.1 Asbest

Veiligheid

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

4.1.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer C.B. Renders (Lankelma Geotechniek Zuid B.V.) uitgevoerd op d.d. 20 april 2022. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging. Asbestverachte materialen zijn eveneens niet aangetroffen.

De inspectie efficiëntie bedraagt minder dan 25% (lees: de gehele locatie was beklinderd), op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:

- regenval minder dan 10 mm, kleine plasvorming;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.1.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie zijn zes inspectiegaten gegraven (G01 t/m G06). Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In Bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van een fundatielaag met menggranulaat.

Omdat het menggranulaat onderling van samenstelling bleek af te wijken, zijn afwijkend van de onderzoekstrategie van de fijne fractie drie (meng)monsters samengesteld op basis van samenstelling.

tabel 4.1 Waargenomen afwijkingen.

Boring	Diepte	Afwijking
Verkennd onderzoek asbest		
G01	0,12 – 0,50	Volledig menggranulaat
G02	0,20 – 0,50	Volledig menggranulaat
G03	0,22 – 0,50	Volledig menggranulaat
G05	0,23 – 0,40	Volledig menggranulaat
G06	0,25 – 0,40	Volledig menggranulaat

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De puin(meng)monsters en zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte puin(meng)monsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Omdat bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden bleek dat het materiaal onderling visueel afweek zijn twee extra monsters geanalyseerd.

5.2 Toetsingscriteria

5.2.1 Asbest in bouwstoffen

De resultaten van het asbestonderzoek 'fundatiematerialen' zijn getoetst aan de samenstellingswaarden opgenomen in bijlage A (bouwstoffen) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de fundatiematerialen wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5897 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de maximale samenstellingswaarden, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de maximale samenstellingswaarden niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de maximale samenstellingswaarden is een nader onderzoek asbest verplicht.

5.2.2 Asbest

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.1 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
ASBM01 (puin)	G01 (12-50)	n.a.	62	62	+/-
ASBMM02 (puin)	G02 (20-50) G03 (22-50)	n.a.	<0,5	<0,5	--
ASBMM03 (puin)	G05 (23-40) G06 (25-40)	n.a.	<0,5	<0,5	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de samenstellingswaarde (=interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Broekhoven Grondwerken B.V. heeft Bodex Milieu B.V. een verkennend onderzoek asbest uitgevoerd op een locatie aan de Hultenseweg 62 te Tilburg.

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 2,0 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand. Op een diepte van 12 tot 50 cm-mv is een laag sterk zandhoudend menggranulaat aangetroffen. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem.

Asbest in puin

In het puinmonster ASBM01 is analytisch asbest aangetoond (62 mg/kg d.s.). In de puinmengmonsters ASBMM02 en ASBMM03 zijn geen verhoogde asbestgehalten aangetoond. De gehalten overschrijden de detectiegrens niet.

Na uitvoering van de veldwerkzaamheden is door de opdrachtgever een productcertificaat van het menggranulaat ter plaatse van asbestgat G01 aangeleverd. Dit productcertificaat is opgenomen in bijlage 6 van dit rapport.

Omdat asbest is aangetoond boven de detectiegrens in materiaal met een productcertificaat, is aan het informatiepunt leefomgeving voorgelegd of dit mogelijk is. Het informatiepunt leefomgeving geeft aan dat het mogelijk is dat asbest in een gehalte kleiner dan 100 mg/kg d.s. aanwezig is in menggranulaat met een productcertificaat. De reactie is opgenomen in bijlage 7 van dit rapport.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' dient op basis van de resultaten formeel te worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

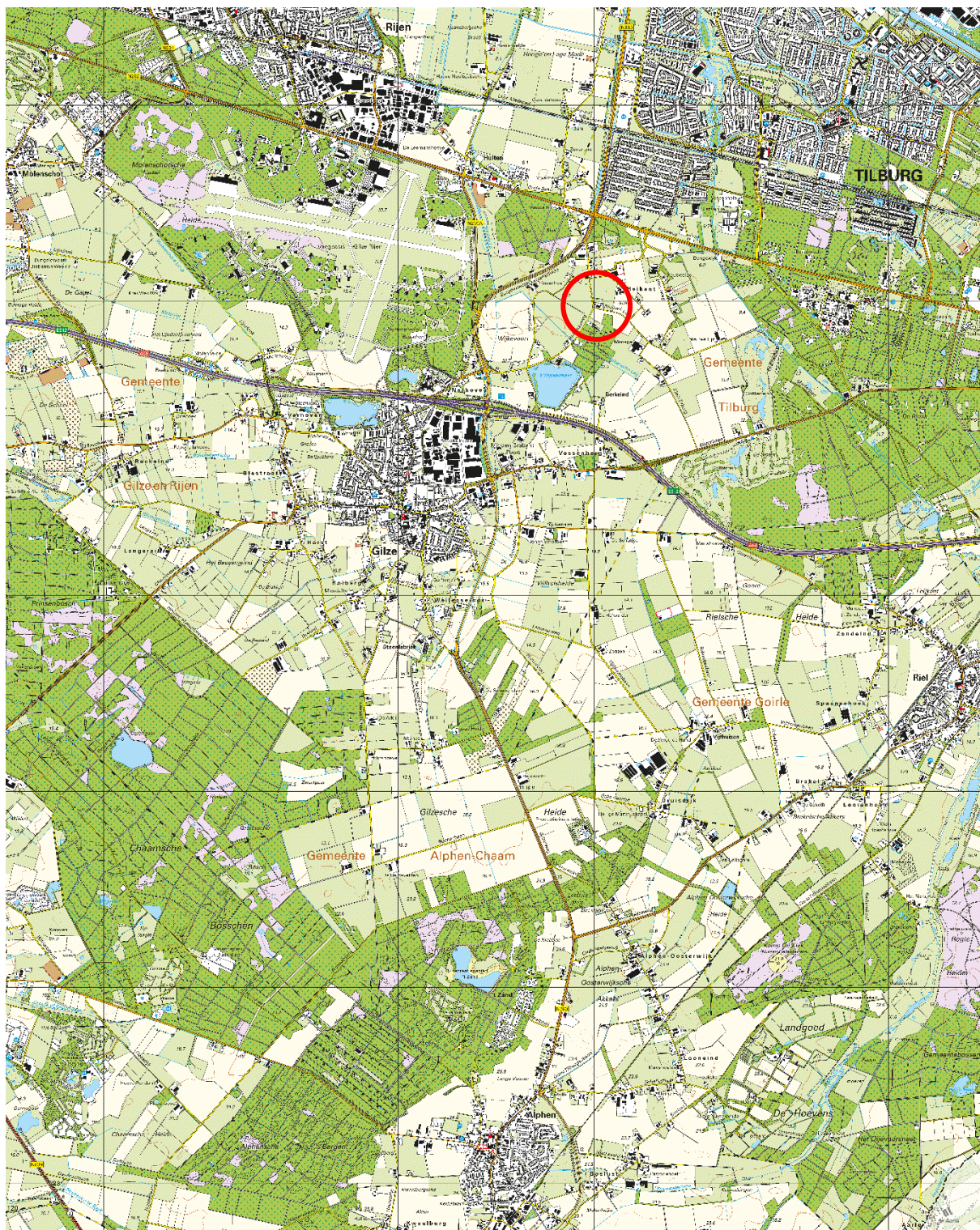
Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is formeel nader onderzoek naar de fundatielaag aan de orde. Dit wordt echter niet zinvol geacht om navolgende redenen:

- Er is een productcertificaat voorhanden van het materiaal. Daarom kan worden aangenomen dat het asbestgehalte kleiner is dan 100 mg/kg d.s.;
- De fundatielaag met menggranulaat is geen onderdeel van de bodem. Derhalve zal geen sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

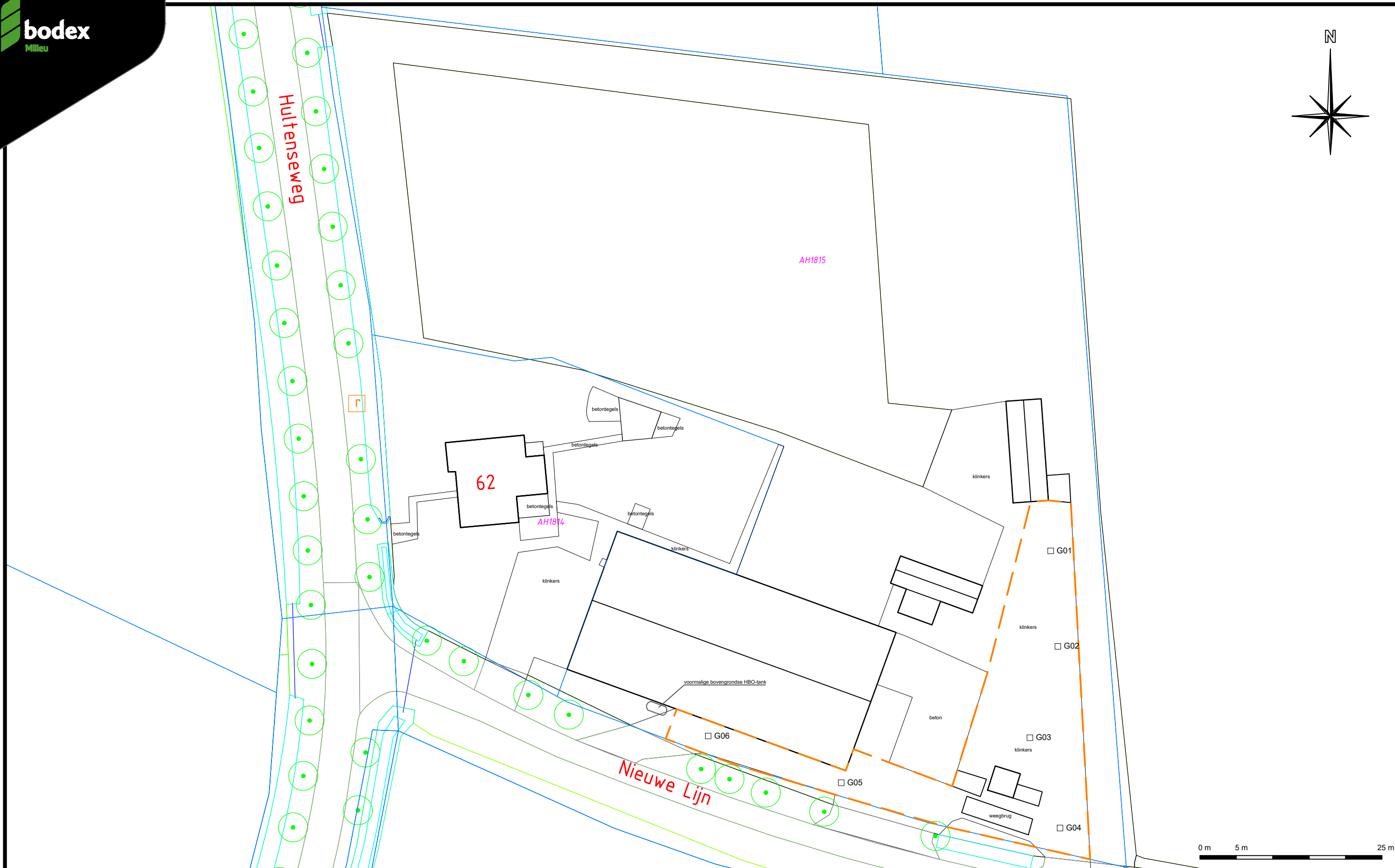
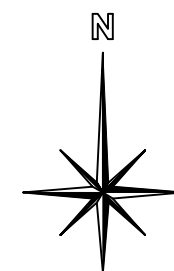
6.2 Resumé en aanbeveling

Aan de hand van onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van het fundatiemateriaal met betrekking tot de parameter asbest vastgelegd. Resumerend kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënische oogpunt gezien geen directe belemmeringen c.q. beperkingen zijn verbonden aan de voorgenomen grondtransactie.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Inspectiegat
- Begrenzing onderzoekslocatie
- AH1814 Kadastraal nummer

Datum tekening: 25-04-2022	Rapportnummer: 2200796
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Van Broekhoven Grondwerken B.V.
Bijlage: 2	Project: Hultenseweg 62 te Tilburg

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

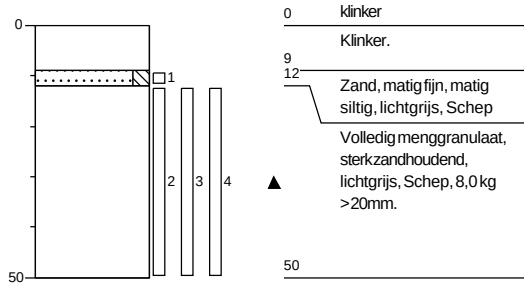
Boring: G01

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

Chris Renders



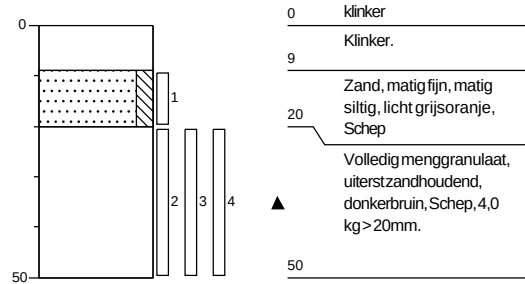
Boring: G02

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

Chris Renders



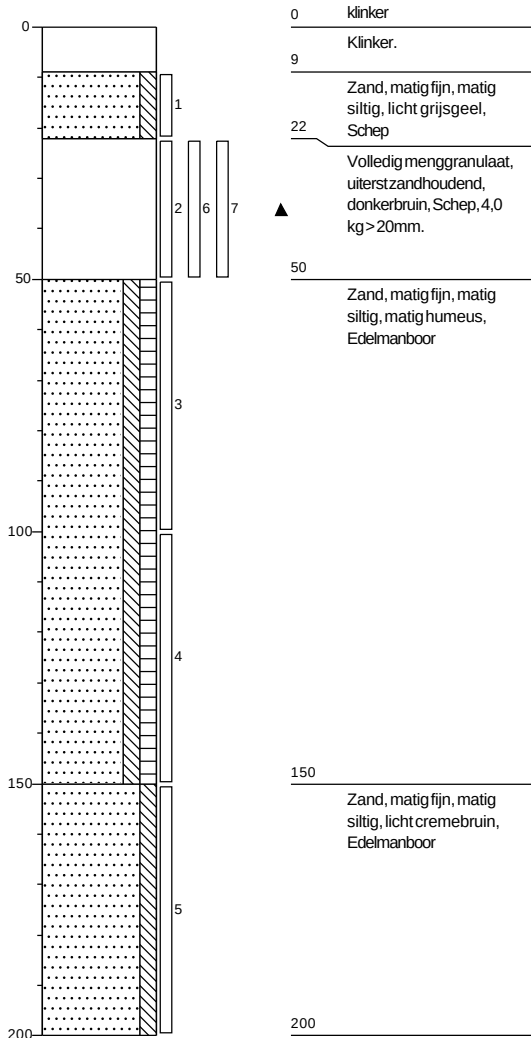
Boring: G03

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

Chris Renders



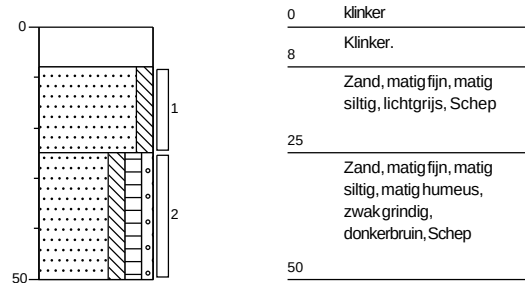
Boring: G04

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

Chris Renders



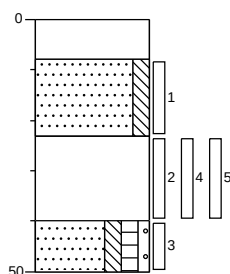
Boring: G05

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

Chris Renders



0	klinker
8	Klinker.
23	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjegeel, Schep
40	Volledig menggranulaat, sterkzandhoudend, lichtgrijs, Schep, 4,0 kg >20mm.
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

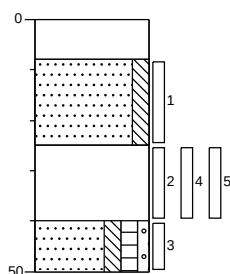
Boring: G06

Datum:

20-4-2022

Boormeester:

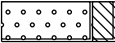
Chris Renders



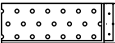
0	klinker
8	Klinker.
25	Zand, matig fijn, matig siltig, licht oranjegeel, Schep
40	Volledig menggranulaat, sterkzandhoudend, lichtgrijs, Schep, 4,0 kg >20mm.
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Schep

Legenda (conform NEN 5104)

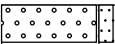
grind



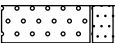
Grind, siltig



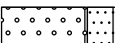
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

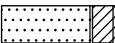


Grind, sterk zandig

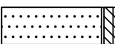


Grind, uiterst zandig

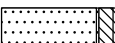
zand



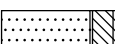
Zand, kleiig



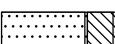
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

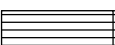


Zand, sterk siltig

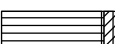


Zand, uiterst siltig

veen



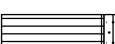
Veen, mineraalarm



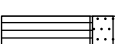
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

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

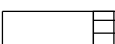
overige toevoegingen



zwak humeus



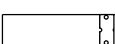
matig humeus



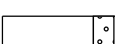
sterk humeus



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



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



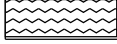
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 : Analysecertificaten asbest

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
T.a.v. Thijs van der Meeren
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065416/1
Uw project/verslagnummer	2200796
Uw projectnaam	Hultenseweg 62 te Tilburg
Uw ordernummer	2200796 Tilburg ASB
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Apr-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2200796
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer 2200796 Tilburg ASB
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022065416/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2022
 Datum einde analyse 28-Apr-2022
 Rapportagedatum 28-Apr-2022/19:16
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.2 ¹⁾	91.9 ¹⁾	92.5 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	26968 ¹⁾	26522 ¹⁾	25234 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	20 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	37 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	18 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	32 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	2.2 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	5.5 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.6 ²⁾	28.9 ²⁾	27.3 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	9.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	76 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	77 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	4400 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	4600 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	62 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	27 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	23 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	3.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	25 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	2.3 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASBM01 G01 (12-50) G01 (12-50)	Asbestverdachte grond	12712696
2	ASBMM02 G02 (20-50) G02 (20-50) G03 (22-50) G03 (22-50)	Asbestverdachte grond	12712697
3	ASBMM03 G05 (23-40) G05 (23-40) G06 (25-40) G06 (25-40)	Asbestverdachte grond	12712698

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12712696	ASBM01 G01 (12-50) G01 (12-50)				
1726177MG	G01	12	50	20-Apr-2022	3
1726176MG	G01	12	50	20-Apr-2022	4
12712697	ASBMM02 G02 (20-50) G02 (20-50) G03 (22-50) G03 (2 2-50)				
1726178MG	G02	20	50	20-Apr-2022	3
1726179MG	G02	20	50	20-Apr-2022	4
1726178MG	G03	22	50	20-Apr-2022	6
1726179MG	G03	22	50	20-Apr-2022	7
12712698	ASBMM03 G05 (23-40) G05 (23-40) G06 (25-40) G06 (2 5-40)				
1726180MG	G06	25	40	20-Apr-2022	5
1726320MG	G05	23	40	20-Apr-2022	4
1726180MG	G05	23	40	20-Apr-2022	5
1726320MG	G06	25	40	20-Apr-2022	4



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022065416/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022065416/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
 Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7153405
 Uw referentie : ASBM01 G01 (12-50) G01 (12-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 28-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26968 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zeving : 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	21694,5	81,1	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	77,9	0,3	21,1	27,09	0	0,0
1-2 mm	99,2	0,4	29,8	30,04	15	9,1
2-4 mm	261,4	1,0	149,8	57,31	2	76,0
4-8 mm	1130,7	4,2	1130,7	100,00	2	77,4
8-20 mm	3485,3	13,0	3485,3	100,00	4	4429,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26749,0	100,0	4829,3		23	4592,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,0	0,0	0,0	0,0	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	2,2	0,9	6,3	2,2	0,9	6,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	25	19	30	21	17	25	3,9	2,2	5,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	27	20	37	23	18	32	3,9	2,2	5,5

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21	3,9	25
niet hecht	2,3	0,0	2,3
totaal afgerond	23	3,9	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **62 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
 Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7153405
 Uw referentie : ASBM01 G01 (12-50) G01 (12-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7153406
Uw referentie : ASBMM02 G02 (20-50) G02 (20-50) G03 (22-50) G03 (2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Analysedatum : 26-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26522 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zeving : 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	24961,9	95,0	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,0	0,1	5,0	23,81	0	0,0
1-2 mm	29,2	0,1	6,3	21,58	0	0,0
2-4 mm	104,1	0,4	67,5	64,84	0	0,0
4-8 mm	514,1	2,0	514,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	634,7	2,4	634,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26265,0	100,0	1240,9		0	0,0

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	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
 Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7153407
 Uw referentie : ASBMM03 G05 (23-40) G05 (23-40) G06 (25-40) G06 (2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Analysedatum : 28-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25234 g
 Percentage droogrest : 92,5 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17322,7	69,3	13,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	539,8	2,2	76,4	14,15	0	0,0
1-2 mm	855,7	3,4	275,6	32,21	0	0,0
2-4 mm	996,4	4,0	706,2	70,88	0	0,0
4-8 mm	2315,6	9,3	2315,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	2972,6	11,9	2972,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25002,8	100,0	6359,4		0	0,0

zee fractie (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	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Projectcode : 1344330
Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7153405	ASBM01 G01 (12-50) G01 (12-50)	G01	.12-.5	1726177MG
		G01	.12-.5	1726176MG
7153406	ASBMM02 G02 (20-50) G02 (20-50) G03 (22-50) G03 (2)	G02	.2-.5	1726179MG
		G02	.2-.5	1726178MG
		G03	.22-.5	1726179MG
		G03	.22-.5	1726178MG
7153407	ASBMM03 G05 (23-40) G05 (23-40) G06 (25-40) G06 (2)	G06	.25-.4	1726180MG
		G05	.23-.4	1726180MG
		G06	.25-.4	1726320MG
		G05	.23-.4	1726320MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344330
Uw project omschrijving : 2022065416-2200796
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 5 : Fotorapportage



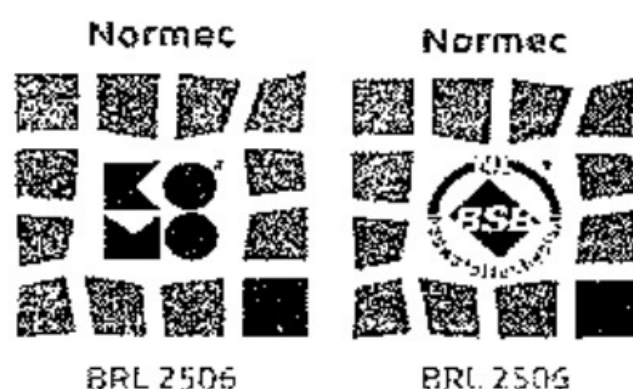








Bijlage 6 : Productcertificaat menggranulaat



Het product wordt geleverd onder KOMO- en NL-BSB-keurmerk
Het product wordt voorzien van CE markering (EN13242)
voor Prestatieverklaring / Conformiteitsverklaring verwijzen wij u naar www.sando.nl

AFLEVERINGSBON RECYCLINGGRANULAAT MOBIELE BREKER

Uniek nummer

2015-03-02678

1

Leverancier	Sando Puinrecycling B.V.
Producent	Sando Puinrecycling B.V.

2 Gegevens afnemer

Naam	van Broekhoven
Adres	Keizersakker 12
Postcode	5032 PM
Plaats	Tilburg
Telefoon	0161-222775
Email	info@vanbroekhoventilburg.nl

3a Gegevens productielocatie

Breker	SP01	1312		
Productiedatum	van	5-3-2015	tot	5-3-2015
Adres	Eikdonk 15			
Plaats	Breda			

3b Gegevens afleverpunt

Adres	Hultenseweg 62	
Plaats	Tilburg	
Transportmiddel	N.v.t. (Gebroken op locatie)	

4

Gegevens levering

Afleverdatum	5-3-2015
Hoeveelheid ton	185,12
Soort Product	Menggranulaat 0/31,5
Toepassing	Verhardingslaag van steenmengsel
Aard van product	Niet-vormgegeven bouwstof

Het recyclingsgranulaat dat met deze bon wordt afgeleverd, is geproduceerd conform BRL 2506-1
en valt onder het KOMO productcertificaat van Sando Puinrecycling BV met nummer KEC-GRA-05-9170.2

Het recyclingsgranulaat dat met deze bon wordt afgeleverd, is geproduceerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2506-2
en valt onder het NL-BSB productcertificaat van Sando Puinrecycling BV met nummer EC-GRA-05-9170

Het recyclingsgranulaat is geproduceerd conform de asbestzorgvuldigheidsmodule voor mobiele puinbrekers. Het recyclinggranulaat
wordt onderzocht conform BRL 2506.

Datum:

5-3-2015

Ondertekening

Addy Vergouwen - van Dijk

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
CERTIFICATION

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Producent:

Sando Puinrecycling

Adres:	Eikdonk 15	Productielocatie:	
	4825 AZ BREDA	Mobiel:	Ja
Telefoonnr:	076-5962370	Identificatie breker:	Destroyer type 1312
E-mail:	info@sandopuinrecycling.nl	KvK-nummer:	20031543
Datum uitgifte:	01-01-2015	Gecertificeerd sinds:	14-01-2014
Geldig tot:	onbeperkt	Vervangt:	EC-GRA-05-9170 d.d. 5-9-2014

Voor de product(en) :

Menggranulaat 0-31,5 toegepast in een verhardingslaag, zandbed of als ophoging en aanvulling
Betonggranulaat 0-31,5 toegepast in een verhardingslaag, zandbed of als ophoging en aanvulling
Hydraulisch recyclinggranulaat 0-45 toegepast in een verhardingslaag

VERKLARING VAN EERLAND CERTIFICATION B.V.

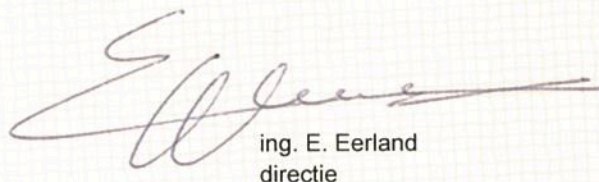
Dit productcertificaat is op basis van BRL 2506 versie 29-11-2012, met wijzigingsblad d.d. 31-12-2014 afgegeven conform het Certificatie Reglement van Eerland Certification B.V.

Eerland Certification verklaart dat:

- *het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de producent vervaardigde recyclinggranulaat bij aflevering voldoet aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificatie(s), mits het recyclinggranulaat voorzien is van het NL-BSB®-merk op een wijze als aangegeven in dit productcertificaat.*
- *met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen en met in achtneming van de daarbij horende toepassingsvoorwaarden voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.*
- *voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.*

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de websites van SBK: www.bouwkwaliiteit.nl en van Bodem+: www.bodemplus.nl.

Voor Eerland Certification B.V.


ing. E. Eerland
directie

Gebruikers van dit productcertificaat wordt geadviseerd om bij Eerland Certification B.V. te informeren of dit certificaat nog geldig is. Controleer of er sprake is van een door de Ministers van Infrastructuur en Milieu erkende kwaliteitsverklaring.



NL BSB® BRL 2506 Productcertificaat EC-GRA-05-9170

Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer: EC-GRA-05-9170

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 14-01-2014

Vervangt: EC-GRA-05-9170 d.d. 5-9-2014



Eerland
CERTIFICATION

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIES

1.1. Onderwerp

Dit NL BSB® productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Sando Puinrecycling geproduceerde recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en zeven.

1.2. Merken

De levering van recyclinggranulaat wordt altijd voorzien van een afleveringsbon in combinatie met een (kopie van een) productcertificaat hiervan. Deze documenten vormen samen het bewijs dat het recyclinggranulaat voldoet aan de eisen gesteld in de BRL.

De afleveringsbon van het recyclinggranulaat wordt gemerkt met het NL-BSB® merk (zie voorzijde van dit NL-BSB® productcertificaat). De afleveringsbon bevat tevens de volgende verplichte aanduidingen:

- het certificaatnummer : EC-GRA-05-9170
- leverancier : (de naam van de leverancier);
- producent : Sando Puinrecycling, ;
- soort product : [naam product];
- gradering : [sortering];
- leveringsdatum : (datum);
- uniek nummer :
- grootte van de geleverde partij : ton;
- geleverd aan : naam afnemer, besteknummer of projectcode;
- toepassing : [ongebonden][gebonden] in GWW-werken;
- klasse : [niet-]vormgegeven) bouwstof.

Indien van toepassing dienen op de afleveringsbon te worden vermeld:

- bindmiddel : (cement / cement en bitumenemulsie);
- type cement :
- cementgehalte : kg per
- gehalte bitumenemulsie : kg per



Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer: EC-GRA-05-9170

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 14-01-2014

Vervangt: EC-GRA-05-9170 d.d. 5-9-2014



Eerland
CERTIFICATION

1.3 Materiaaleigenschappen recyclinggranulaat in productgroep

1.3.1 Samenstelling en emissie

De gemiddelde samenstellingswaarde bepaald overeenkomstig NEN 7330/AP04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP-04-U voldoen aan de eisen van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

1.3.2 Gehalte aan asbest

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire] [mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

2. TOEPASSINGSVOORWAARDEN

Het recyclinggranulaat dient te worden toegepast in overeenstemming artikel 5,6,7 en 33 van het Besluit Bodemkwaliteit.

3. VERWERKING

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit, zoals vermeld onder toepassingsvoorwaarden.

4. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

1. Bij aflevering inspecteren of:
 - geleverd is wat is overeengekomen;
 - het merk en de wijze van merken juist zijn;
 - de afleveringsbon alle gegevens bevat;
 - het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
 - de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.
2. Indien op grond van het onder 1 gestelde tot afkeuring wordt overgegaan, dient contact te worden opgenomen met *Sando Puinrecycling* en zo nodig met *Eerland Certification B.V.*
3. Controleren of voldaan wordt aan de voorwaarden voor toepassing.
4. Nagaan of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.
5. Het bewijsmiddel (afleverbonnen en eventueel het certificaat) dient aan de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.
6. De opdrachtgever dient het bewijsmiddel (afleverbon en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking houden voor inzage door het bevoegd gezag. Dat geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.



Recyclinggranulaat voor toepassing in GWW-werken

Nummer: EC-GRA-05-9170

Datum uitgifte: 01-01-2015

Geldig tot: onbeperkt

Gecertificeerd sinds: 14-01-2014

Vervangt: EC-GRA-05-9170 d.d. 5-9-2014



Eerland
CERTIFICATION

Overdracht van het certificaat aan derden

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

5. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN

Voor zover er geen data vermeld zijn, staan de juiste publicatiedata van de genoemde documenten vermeld in de beoordelingsrichtlijn 2506.

BRL 2506	<i>Recyclinggranulaten voor toepassing in beton, wegenbouw, grondbouw en werken, d.d. 2012-11-29, met wijzigingsblad d.d. 31-12-2014.</i>
Besluit bodemkwaliteit	<i>Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit). Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden 469, jaargang 2007.</i>
Regeling bodemkwaliteit	<i>Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20-12-2007.</i>
NEN 7330	<i>Uitloogkarakteristieken van vaste grond- en steenachtige bouwmaterialen en afvalstoffen. Bepaling van het gehalte aan organische componenten. Algemene aanwijzingen, NNI, Delft, 1 mei 2001.</i>
AP04	<i>Accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit AP04, versie 3, SIKB, Gouda</i>



Bijlage 7 : Reactie informatiepunt leefomgeving

22 05 1521

Goedendag,

Op 17 mei heeft u een vraag aan ons gesteld.

Uw vraag is:

We hebben een productcertificaat van menggranulaat dat gebruikt is op een locatie. Tijdens een bodem/puin onderzoek hier vinden we in de fijne fractie van dit menggranulaat 62 mg/kg ds aan asbest. Omdat het een productcertificaat betreft gaan wij ervanuit dat nader onderzoek naar asbest niet noodzakelijk is en dat asbest in menggranulaat aanwezig kan zijn in gehalten < 100 mg/kg ds. Klopt deze redenering?

In antwoord op uw vraag geven wij de volgende informatie:

De noodzaak tot het uitvoeren van onderzoek volgt uit het vooronderzoek. Zie hiertoe bijlage A van NEN 5725 (dat ook gaat over puin/menggranulaat).

In de meeste Beoordelingsrichtlijnen waaronder menggranulaat via een productcertificaat op de markt gebracht is, zit ook een asbestzorgvuldigheidsprocedure. Zie de [BRL 2506-1](#). Die stuurt erop dat er geen visueel waarneembaar asbest in het product mag komen te zitten. Vaak maakt analyse op asbest bij de productiecontrole daar ook onderdeel van. Dit kun je nagaan in de BRL en/of navragen bij de producent die het materiaal destijds geleverd heeft. Ga na of dat nageleefd is, dan kan het inderdaad voorkomen dat er wat asbest < 100 mg/kg in voorkomt. De normwaarde voor asbest in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (en in de BRL 2506) is immers 100 mg/kg mits het asbest niet opzettelijk is toegevoegd.

Als het menggranulaat destijds volgens de betreffende BRL geproduceerd is en er geen aanwijzingen zijn dat het asbest niet op een later moment (bijv. via dumping) in de laag terecht is gekomen, dan lijkt nader onderzoek overbodig te zijn. Dit kun je motiveren in de rapportage van het onderzoek. Bij twijfel kun je nog contact opnemen met bevoegd gezag

Wij vertrouwen erop dat wij uw vraag hiermee naar tevredenheid hebben beantwoord. Voor eventuele vervolgvragen kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Met vriendelijke groet,
Informatiepunt Leefomgeving

088 - 797 0790 (op werkdagen van 9.00-17.00 uur)
helpdesk.iplo@rws.nl
www.bodemplus.nl

Per 8 juli is de vraagafhandeling van Helpdesk Bodem geïntegreerd in het Informatiepunt Leefomgeving (www.iplo.nl). Uw vragen worden nog steeds beantwoord door dezelfde experts, wij leveren dezelfde kennis, en werken nu nog meer geïntegreerd.

**Bijlage 8 : Verkennd bodemonderzoek Hultenseweg 62 te Tilburg,
Bodex Milieu B.V., rap.nr. BM.1095/VBO/msc.01**

Rapport:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Hultenseweg 62 te Tilburg

Gemeente Tilburg, sectie AH, nummers 1814 en 1815

Opdrachtgever: Van Broekhoven Grondwerken B.V.
De heer N. van Broekhoven
Keizersakker 12
5032 PM TILBURG

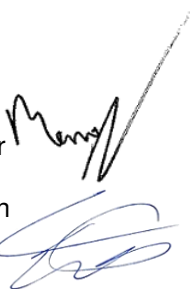
Rapportnummer: BM.1095/VBO/msc.01

Versie: 1

Rapportdatum: 25 februari 2022
Status: Definitief

Auteur: ing. M. Schipper

Kwaliteitscontrole: ing. H. Verheijen



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Opzet van het bodemonderzoek	5
1.3 Betrouwbaarheid	6
1.4 Opbouw van het rapport	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek	7
2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	7
2.3 Bedrijfsactiviteiten	7
2.4 Boven- en ondergrondse tanks	8
2.5 Overzicht milieukundige (bodem)onderzoeken	8
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.7 Terreinverkenning	9
2.8 Resumé	9
3 Uitvoering van het bodemonderzoek	10
3.1 Onderzoeksstrategie	10
3.2 Veldwerkzaamheden	10
3.3 Bodemopbouw	10
3.4 Zintuiglijke waarnemingen	11
3.5 Bemonstering grond	11
3.6 Bemonstering grondwater	12
3.7 Samenstelling grond- en grondwatermonsters	12
3.8 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 / NEN 5740	14
4 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	15
5 Conclusies en aanbevelingen	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	16

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Boorbeschrijvingen
- Bijlage 4: Toetsing analyseresultaten
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: Interpretatie en toetsingskader
- Bijlage 7: Gegevens vooronderzoek

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van de heer N. van Broekhoven, namens Van Broekhoven Grondwerken B.V., is door Bodex Milieu B.V. in februari 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hultenseweg 62 te Tilburg. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Tilburg, sectie AH, nummers 1814 en 1815 en beslaat een totale oppervlakte van circa 9.600 m².

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen transactie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen.

Conclusies

De samenvatting van het onderhavige bodemonderzoek wordt weergegeven in onderstaande tabellen.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk (indicatief)
<i>Onverdachte deel</i>					
MM01	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
MM03	0,50 - 2,50	geen	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	geen	-	-	AW
<i>Verdachte deel</i>					
MM05	0,07 - 0,70	baksteen- en (metsel)puinhoudend	som PCB (7) (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	-	IND
MM06	0,07 - 0,50	puinhoudend	som PCB (7) (0,03)	-	IND
MM07	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>					
MM08	2,00 - 2,50	geen	-	-	AW
MM09	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
> I boven interventiewaarde
index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
- niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> S (index)	> I (index)
<i>Onverdachte deel</i>				
PB01	3,50 - 4,50	geen	nikkel (0,08) koper (0,03) zink (0,16) barium (0,03)	-
<i>Verdachte deel</i>				
PB101	3,50 - 4,50	geen	koper (0,13) molybdeen (-) barium (0,09)	-
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>				
PB203	3,60 - 4,60	geen	-	-
PB2-1-1	-	geen	-	-

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde
> I boven interventiewaarde
index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
- niet aangetoond

Aanbevelingen

De in het onderhavige bodemonderzoek aangetoonde achtergrond- en streefwaardeoverschrijdingen zijn dermate licht dat deze wat betreft de volksgezondheid en de functionaliteit van de bodem geen gevolgen zal hebben. Het instellen van vervolmaatregelen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin.

In bepaalde regio's in Nederland komen, met name in gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden, welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe absorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van de verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (1999) is asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Het is onbekend of het aangetroffen asbestverdachte materiaal daadwerkelijk asbest betreft daar dit destijds niet geanalyseerd is. Tijdens de uitvoering van het onderhavig bodemonderzoek zijn bijmengingen met puin in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk is er, behoudens de bijmengingen met puin, geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Indien met hieromtrent zekerheid wenst wordt aanbevolen om ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie een verkennend onderzoek asbest uit te voeren.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer N. van Broekhoven, namens Van Broekhoven Grondwerken B.V., is door Bodex Milieu B.V. in februari 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hultenseweg 62 te Tilburg. Deze locatie staat kadastraal bekend als gemeente Tilburg, sectie AH, nummers 1814 en 1815 en beslaat een totale oppervlakte van circa 9.600 m².

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen transactie ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel, middels een steekproef, de kwaliteit van de grond en het grondwater op onderhavig perceel vast te stellen.

1.2 Opzet van het bodemonderzoek

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek; onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond), zoals deze zijn 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 2021). Een gedeelte van de werkzaamheden is uitgevoerd door onze zusterorganisatie Lankelma Geotechniek Zuid B.V. (certificaatnummer: NC-SIK-20337, d.d. 1 december 2019). In dit bodemonderzoek zijn protocol 2001¹ en 2002² van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000³ 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. De hypothese is aan de hand van de verkregen historische gegevens en een terreininspectie bepaald.

Fase 2: veldwerkzaamheden

- het verrichten van boringen;
- het plaatsen van een peilbuizen;
- het classificeren en zintuiglijk beoordelen van de grond;
- de monsternamen van grond en grondwater.

Fase 3: chemische analyses

De chemische analyses worden, binnen de daarvoor gestelde conserveringstermijn, conform de vigerende NEN-normen, uitgevoerd door Eurofins te Barneveld, een door het ministerie aangewezen laboratorium voor analyses conform AS3000 (accreditatie L028).

¹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6, d.d. 1 februari 2018).

² Het nemen van grondwatermonsters (versie 6, d.d. 1 februari 2018).

³ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 6, d.d. 1 februari 2018).

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.

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 geoffreerde 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 kunnen grond- en grondwaterkwaliteit 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 en Besluit Bodemkwaliteit getoetst in hoofdstuk 4.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. De door Bodex Milieu B.V. belangrijkste bronnen zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 3: Bronnen vooronderzoek

Bron	Geraadpleegd	Opmerking
Opdrachtgever	22 december 2021	Op 7 februari 2022 aanvullende informatie aangeleverd
Gemeente Tilburg	22 december 2021	Bodemrapportage opgenomen als bijlage 7 Geen rapporten beschikbaar
Regionaal archief Tilburg	22 december 2021	Geen rapporten beschikbaar

In navolgende paragrafen is de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Ligging	: Buitengebied Tilburg
Omgeving	: Agrarisch
Kadastrale aanduiding	: gemeente Tilburg, sectie AH, nummers 1814 en 1815
Oppervlakte onderzoekslocatie	: circa 9.600 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 125.985 Y 397.036

Van de locatie zijn de volgende gegevens bekend:

- Het oppervlak van de onderzoekslocatie is 9.600 m² groot (onverdacht 6.200 m² en 3.400 m² verdacht);
- Ter plaatse zijn een woonhuis en diverse opstallen gesitueerd;
- Ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie zijn verhardingen gesitueerd;
- Een deel de locatie is momenteel in gebruik als agrarische weide;
- Ter plaatse is een bovengrondse brandstoftank aanwezig geweest.

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

2.3 Bedrijfsactiviteiten

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste (voormalige) bedrijfsactiviteiten opgenomen.

Tabel 4: Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten

Adres	Bedrijfsactiviteiten	Bijzonderheden
Hultenseweg 62	varkenshouderij	De loods is in 1980 gebouwd en maakte deel uit van de varkenshouderij. De varkenshouderij is sinds 1998 buiten bedrijf. De putten in de loods zijn gevuld met zand en gebroken puin. Buiten de loods is een kalkopslag aanwezig geweest.

2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bovengrondse tank aanwezig geweest. Voor zover bekend zijn in de directe omgeving geen tanks aanwezig (geweest).

Tabel 5: Boven- en ondergrondse tanks

Locatie	Soort tank	Bijzonderheden
Hultenseweg 62	Voormalige bovengrondse tank (2.000 liter)	Onderzocht in 1999 (zie hoofdstuk 2.5). Het is niet bekend wanneer deze tank verwijderd is.

Gesaneerde tanks voor 1993 gelden nog steeds als verdacht ten aanzien van mogelijke bodemverontreiniging.

2.5 Overzicht milieukundige (bodem)onderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn enkele (bodem)onderzoeken bekend. De belangrijkste zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 6: Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies
Hultenseweg 62	Nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk: Bo 5339908, d.d. 13 september 1999, door Ascor Analyse)	<u>Bovengrondse tank</u> Uit de rapportage blijkt dat ter plaatse puin en asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Het asbestverdachte materiaal is niet geanalyseerd. In de bovengrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen met olieproduct aangetoond. <u>Werkplaats</u> In het mengmonster van de bovengrond is een lichte verontreiniging aangetroffen met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.
	Asbestinventarisatie (kenmerk: RPS/1700421A00, d.d. 2 februari 2017, door RPS)	<u>Loods</u> Het dak van de loods (golfplaat) is asbesthoudend.
	Certificaat eindcontrole na asbest verwijdering (kenmerk: 16708707, inspectiedatum 28 maart 2017, door lab-10)	<u>Loods</u> De asbesthoudende golfplaten zijn verwijderd.
	Certificaat eindcontrole na asbest verwijdering (kenmerk: 16708805, inspectiedatum 29 maart 2017, door lab-10)	
Hultenseweg 78	Verkennd bodemonderzoek (kenmerk: onbekend, d.d. 2 mei 1997, door onbekend)	Bij zowel de gemeente als het Regionaal Archief Tilburg is onderhavige rapportage niet bekend. Nadere gegevens ontbreken.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen welke geohydrologisch gezien in de Centrale Slenk zijn gelegen, die aan de oost- en westzijde wordt begrensd door respectievelijk de Peelrandbreuk en de Gilze-Rijen storing.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn twee watervoerende pakketten aanwezig. Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse worden geschematiseerd zoals weergegeven in onderstaande tabel (maaielveldhoogte circa 15 m + NAP). Het freatisch grondwater in de deklaag stroomt globaal in noordnoordwestelijke richting.

Tabel 7: Globale geohydrologische opbouw

Meter minus maaiveld	Bodemopbouw
circa 0 - 10	<u>Deklaag</u> Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de deklaag uit fijn lemig zand. De sedimenten van de deklaag behoren tot de Nuenen Groep.
circa 10 - 55	<u>Eerste watervoerend pakket</u> Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit matig grof tot grof zand van de Formatie van Sterksel.
circa 55 - 105	<u>Scheidende laag</u> Onder het eerste watervoerend pakket ligt een scheidende laag, bestaande uit leem en fijn zand (formatie van Kedichem en Tegelen). Deze slecht doorlatende laag vormt de hydrologische scheiding tussen het eerste en tweede watervoerend pakket.
circa 105 - 275	<u>Tweede watervoerend pakket</u> Onder de scheidende laag ligt het tweede watervoerend pakket. Het tweede watervoerend pakket is opgebouwd uit afzettingen van de Formatie van Maassluis en mariene afzettingen uit het Pliocene. De dikte van het tweede watervoerend pakket is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet vastgesteld; rekening moet worden gehouden met een dikte die kan oplopen tot circa 200 meter.
vanaf circa 275	<u>Geohydrologische basis</u> Het geohydrologische systeem wordt aan de onderzijde begrensd door een op grote diepte gelegen geohydrologische basis. Deze basis is opgebouwd uit fijnzandige, kleihoudende afzettingen van het Marien Mioceen.

2.7 Terreinverkenning

De terreinverkenning is bij aanvang van de eerste veldwerkzaamheden uitgevoerd door de betreffende veldwerker. Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek.

2.8 Resumé

Het verrichte vooronderzoek bevat voor zover kan worden overzien geen hiaten in de beantwoording van de in de NEN 5725 vastgestelde onderzoeksvragen. Er zijn tijdens het uitvoeren van het vooronderzoek geen tegenstrijdigheden van informatie aangetroffen en er bestaan geen twijfels over de betrouwbaarheid van de bronnen en de verkregen informatie.

3 Uitvoering van het bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Onverdachte gedeelte onderzoekslocatie (woonhuis en agrarische weide)

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'.

Verdacht deel onderzoekslocatie (overige deel onderzoekslocatie)

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)'.

Voormalige bovengrondse brandstoftank

Voor de voormalige bovengrondse brandstoftank is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

In onderstaande tabel 8 is deze gehanteerde onderzoeksstrategie concreet in het aantal boringen, peilbuizen en analyses uitgewerkt.

Tabel 8: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
		0,5 m-mv	2 m-mv ¹	Peilbuis ²	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Onverdachte deel	circa 6.200	12	3	1	2 x NENG	2 x NENG	1 x NENW
Verdachte deel	circa 3.400	12	2	1	3 x NENG	-	1 x NENW
Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)	< 100	2	-	1	1 x MO	-	1 x MO + VAK

Analysepakketten:

MO: minerale olie G.C.;

NENG: standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplemate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;

NENW: standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);

VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

3.2 Veldwerkzaamheden

Het plaatsen van de boringen en de peilbuizen is door de erkende veldwerkers⁴, de heer S. Dieleman (2 februari 2022) en de heer J. Schoonhoven (9 februari 2022) uitgevoerd. De (bestaande) peilbuizen zijn, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week door de erkende veldwerkers, de heer S. Dieleman (2 februari 2022), de heer J. Schoonhoven (9 februari 2022) en de heer D. Vervoort (18 februari 2022) bemonsterd. De posities van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de situatietekening, welke is opgenomen als bijlage 2.

3.3 Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt hoofdzakelijk matig fijn zand aangetroffen. Een schematische weergave van het in het veld geclassificeerde bodemmateriaal is weergegeven in de boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3.

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.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn plaatselijk in meer of mindere mate bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Deze staan in tabel 9 weergegeven.

Tabel 9: Zintuiglijk afwijkend bodemmateriaal

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB101	4,50	0,20 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend en resten metselpuin
B107	1,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B108	0,90	0,20 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
B109	1,00	0,07 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B110	1,00	0,07 - 0,30	Zand	resten puin
B112	1,00	0,07 - 0,50	Zand	resten puin
B114	1,00	0,07 - 0,50	Zand	resten puin
B202	2,80	0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
PB203	4,60	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen en puin

Gradatie:
 zwak (bij puin <5%)
 matig (bij puin 5-15%)
 sterk (bij puin 15-50%)
 uiterst (bij puin 50-80%)
 volledig (bij puin >80%)

Tijdens het veldwerk zijn in enkele boringen zintuiglijke bijmengingen met puin waargenomen. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is hier rekening mee gehouden.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bodem is ondermeer puin aangetroffen. Het aantreffen van puin of puindeeltjes in de bodem kan aanleiding zijn om asbest in de bodem te verwachten.

Het betreft hier een beoordeling van het maaiveld en het opgeboorde bodemmateriaal overeenkomstig het protocol 2001. Er is geen sprake geweest van een asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of uitvoering hiervan conform het protocol 2018.

In opdracht van de opdrachtgever is geen verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

3.5 Bemonstering grond

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

3.6 Bemonstering grondwater

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuizen afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad en het gemeten elektrisch geleidend vermogen zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De troebelheid is verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie, naar verwachting heeft dit geen gevolgen voor de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek. Opgemerkt dient te worden dat de zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid van het grondwater afkomstig uit peilbuizen PB01 en PB101 niet bepaald zijn. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 10.

Tabel 10: Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [μ S/cm]	Troebelheid [NTU*]
PB01	3,50 - 4,50	2,67	*	*	*
PB101	3,50 - 4,50	2,70	*	*	*
PB203	3,60 - 4,60	2,55	5,7	780	23
PB2 (bestaand)	-	2,70	5,7	877	27

- # Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten, verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt;
- * Onbekend.

3.7 Samenstelling grond- en grondwatermonsters

Ten behoeve van het chemisch grond- en grondwateronderzoek zijn negen grondmengmonsters en vier grondwatermonsters geanalyseerd. De grondmengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld uit de aangeleverde deelmonsters.

De grond- en grondwatermonsters zijn door Eurofins te Barneveld chemisch onderzocht op de in tabel 11 en tabel 12 genoemde analysepakketten. Tevens zijn in deze tabellen de monstergegevens weergegeven.

De grond- en grondwatermonsters zijn zodanig geselecteerd dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld wordt verkregen van een eventuele verontreinigingssituatie van de grond en het freatische grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Tabel 11: Samenstelling grondmengmonsters

Analysemonster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Onverdachte deel</i>				
MM01	0,00 - 0,50	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,00 - 0,50) B05 (0,00 - 0,50) B06 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50) B08 (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen	NENG
MM02	0,00 - 0,50	PB01 (0,00 - 0,50) B04 (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) B14 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50) B16 (0,00 - 0,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen	NENG
MM03	0,50 - 2,50	B02 (0,50 - 1,00) B02 (1,00 - 1,30) B02 (1,60 - 2,00) B02 (2,00 - 2,50) B03 (0,50 - 1,00) B03 (1,00 - 1,50) B03 (1,50 - 2,00) B03 (2,00 - 2,50)	geen geen geen geen geen geen geen geen	NENG
MM04	0,50 - 2,00	PB01 (0,50 - 1,00) PB01 (1,00 - 1,20) PB01 (1,20 - 1,50) PB01 (1,50 - 2,00) B04 (0,50 - 1,00) B04 (1,00 - 1,50) B04 (1,50 - 2,00)	geen geen geen geen geen geen geen	NENG
<i>Verdachte deel</i>				
MM05	0,07 - 0,70	PB101 (0,20 - 0,50) PB101 (0,50 - 0,70) B107 (0,07 - 0,50) B108 (0,20 - 0,40)	zwak baksteenhoudend en resten metselpuin zwak baksteenhoudend en resten metselpuin zwak puinhoudend matig puinhoudend	NENG
MM06	0,07 - 0,50	B109 (0,07 - 0,50) B110 (0,07 - 0,30) B112 (0,20 - 0,50) B114 (0,20 - 0,50)	zwak puinhoudend resten puin resten puin resten puin	NENG
MM07	0,00 - 0,50	B111 (0,07 - 0,20) B113 (0,07 - 0,40) B115 (0,00 - 0,50)	geen geen geen	NENG
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>				
MM08	2,00 - 2,50	B201 (2,00 - 2,50) B202 (2,20 - 2,50)	geen geen	MO
MM09	0,00 - 0,50	B201 (0,00 - 0,50) B202 (0,00 - 0,50) PB203 (0,00 - 0,10)	geen geen geen	MO

Gradatie:
zwak (bij puin <5%)
matig (bij puin 5-15%)
sterk (bij puin 15-50%)
uiterst (bij puin 50-80%)
volledig (bij puin >80%)

MO: minerale olie G.C.;
NENG: standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplemate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen.

Tabel 12: Samenstelling grondwatermonsters

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket
<i>Onverdachte deel</i>			
PB01	3,50 - 4,50	geen	NENW
<i>Verdachte deel</i>			
PB101	3,50 - 4,50	geen	NENW
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>			
PB203	3,60 - 4,60	geen	MO + VAK
PB2-1-1	-	geen	NENW

Analysepakketten:
MO: minerale olie G.C.;
NENW: standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform);
VAK: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen).

3.8 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 / NEN 5740

Het grondwater afkomstig uit de bestaande peilbuis PB2 is op 2 februari 2022 bemonsterd. Daar dit een snijdende peilbuis betreft mogen de analyseresultaten niet gebruikt worden ten behoeve van de kwaliteit van grondwater. Derhalve is op 9 februari 2022 een nieuwe (freatische) peilbuis (PB203) geplaatst en is deze op 16 februari 2022 bemonsterd. Derhalve betreft dit geen kritieke afwijking.

De zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid van het grondwater afkomstig uit peilbuizen PB01 en PB101 zijn niet bepaald in verband met storing in de apparatuur. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen. Naar verwachting zullen de waarden van onderhavige parameters nagenoeg gelijk zijn aan de gemeten waarden in de overige grondwatermonsters. Derhalve betreft dit geen kritieke afwijking.

Per abuis is bij het uitvoeren van het onderhavige onderzoek in eerste instantie uitgegaan van een voormalige ondergrondse tank. Tijdens de uitvoering bleek het echter om een voormalige bovengrondse tank te zijn. Derhalve is in eerste instantie een grondmengmonster (MM08) van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd op minerale olie. Aanvullend is een grondmengmonster afkomstig van de bovengrond (MM09) samengesteld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002) / NEN 5740.

4 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

In tabel 13 en tabel 14 zijn de verhoogd aangetoonde parameters weergegeven. De bijbehorende toetsingstabellen van de analyseresultaten, alsmede de analysecertificaten, zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

Tabel 13: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (index)	> I (index)	Bbk (indicatief)
<i>Onverdachte deel</i>					
MM01	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
MM03	0,50 - 2,50	geen	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	geen	-	-	AW
<i>Verdachte deel</i>					
MM05	0,07 - 0,70	baksteen- en (metsel)puinhoudend	som PCB (7) (0,03) PAK 10 VROM (0,01)	-	IND
MM06	0,07 - 0,50	puinhoudend	som PCB (7) (0,03)	-	IND
MM07	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>					
MM08	2,00 - 2,50	geen	-	-	AW
MM09	0,00 - 0,50	geen	-	-	AW

Overschrijdingen:

> AW boven achtergrondwaarde
> I boven interventiewaarde
index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
- niet aangetoond

Bodemkwaliteitsklasse (Bbk):

AW voldoet aan kwaliteitsklasse AW (bodemfunctie landbouw/natuur)
WO voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie wonen
IND voldoet aan kwaliteitsklasse en bodemfunctie industrie
NT voldoet niet aan hergebruiksnorm Besluit bodemkwaliteit, mogelijk sterk verontreinigde grond

Tabel 14: Overschrijdingstabel grondwater

Analysemonster	Filterdiepte [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	> S (index)	> I (index)
<i>Onverdachte deel</i>				
PB01	3,50 - 4,50	geen	nikkel (0,08) koper (0,03) zink (0,16) barium (0,03)	-
<i>Verdachte deel</i>				
PB101	3,50 - 4,50	geen	koper (0,13) molybdeen (-) barium (0,09)	-
<i>Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)</i>				
PB203	3,60 - 4,60	geen	-	-
PB2-1-1	-	geen	-	-

Overschrijdingen:

> S boven streefwaarde
> I boven interventiewaarde
index berekende factor overschrijding ten opzichte van I
- niet aangetoond

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

5.1.1 Onverdachte deel

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in zowel de zintuiglijk schone boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters verhoogd zijn aangetoond. Indicatief worden zowel de boven- als ondergrond geclassificeerd als altijd toepasbaar.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen (overschrijdingen streefwaarden) met nikkel, koper, zink en barium aangetoond.

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (onverdacht) dient formeel te worden verworpen, daar in het grondwater enkele lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

5.1.2 Verdachte deel

Het baksteen- en metselpuinhoudende grondmengmonster MM05 is licht verontreinigd met PCB en PAK. Indicatief wordt het grondmengmonster geclassificeerd als klasse industrie.

In het puinhoudende grondmengmonster MM06 is een lichte verontreiniging met PCB aangetoond. Indicatief wordt het grondmengmonster geclassificeerd als klasse industrie.

Het zintuiglijk niet verontreinigde grondmengmonster MM07 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Indicatief wordt het grondmengmonster geclassificeerd als altijd toepasbaar.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen (overschrijdingen streefwaarden) met koper, molybdeen en barium aangetoond.

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (verdacht) dient formeel te worden geaccepteerd, daar in zowel de grond als in het grondwater enkele lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

5.1.3 Voormalige bovengrondse brandstoftank (2.000 liter)

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat in zowel de grond als in het grondwater geen olieproduct is aangetoond.

De voor onderhavige locatie opgestelde hypothese (verdacht) dient te worden verworpen, daar in zowel de grond als in het grondwater geen verhoogde waarden zijn aangetoond.

5.2 Aanbevelingen

De in het onderhavige bodemonderzoek aangetoonde achtergrond- en streefwaardeoverschrijdingen zijn dermate licht dat deze wat betreft de volksgezondheid en de functionaliteit van de bodem geen gevolgen zal hebben. Het instellen van vervolgmaatregelen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn mogelijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin.

In bepaalde regio's in Nederland komen, met name in gebieden met een zandige ondergrond, een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. In deze gebieden, welke veelal worden gekenmerkt door een lage zuurgraad en geringe absorptiecapaciteit, is sprake van een relatief grote mobiliteit van zware metalen in de bodem. De aanwezigheid van de verhoogde concentraties is gerelateerd aan deze geochemische/bodemkundige aspecten (samenstelling en textuur van de ondergrond), anderzijds kunnen wisselende fysische condities in/van de bodem (zoals temperatuur en zuurgraad) een rol spelen.

Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (1999) is asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen. Het is onbekend of het aangetroffen asbestverdachte materiaal daadwerkelijk asbest betreft daar dit destijds niet geanalyseerd is. Tijdens de uitvoering van het onderhavig bodemonderzoek zijn bijmengingen met puin in de bodem aangetroffen. Zintuiglijk is er, behoudens de bijmengingen met puin, geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Indien met hieromtrent zekerheid wenst wordt aanbevolen om ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie een verkennend onderzoek asbest uit te voeren.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

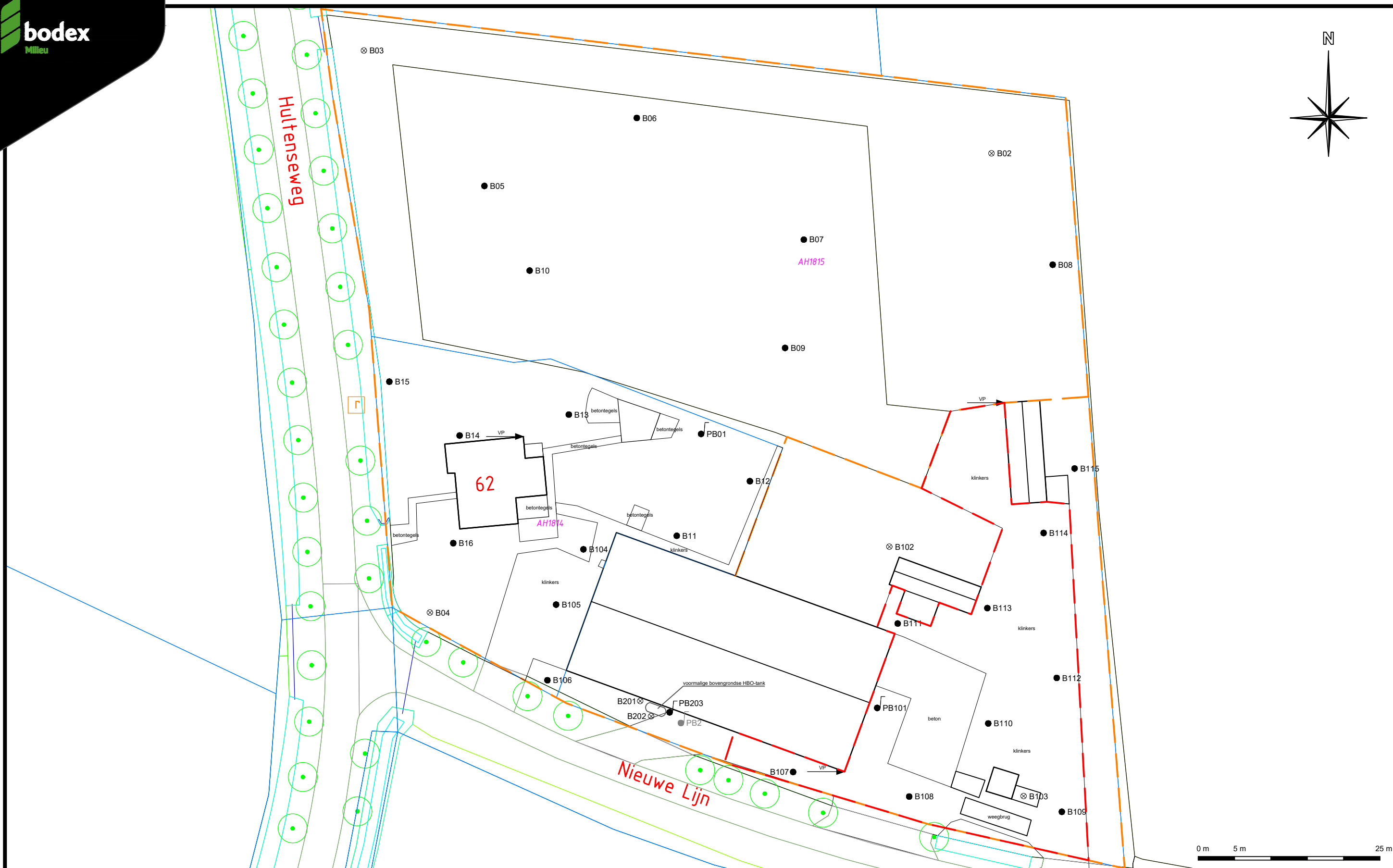
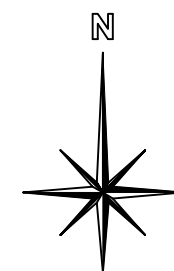


Onderzoekslocatie

Datum tekening: 21-02-2022	Rapportnummer: BM.1095/VBO/msc.01
Schaal: 1:50.000	Onderdeel: Regionale overzichtskaart
Formaat: A4	Opdrachtgever: Van Broekhoven Grondwerken B.V.
Bijlage: 1	Project: Hultenseweg 62 te Tilburg

D:\Projecten\Bodex-Milieu\2021\GRIPP projecten\1095\6 Tekeningen\1095 bijlage 1.0.dwg

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗ Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Begrenzing onderzoekslocatie
- Vast punt
- Boring afgewerkt met een peilbuis (bestaand)

AH1814 Kadastraal nummer

Datum tekening: 21-02-2022	Rapportnummer: BM.1095/VBO/msc.01
Schaal: 1:500	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Van Broekhoven Grondwerken B.V.
Bijlage: 2	Project: Hultensweg 62 te Tilburg



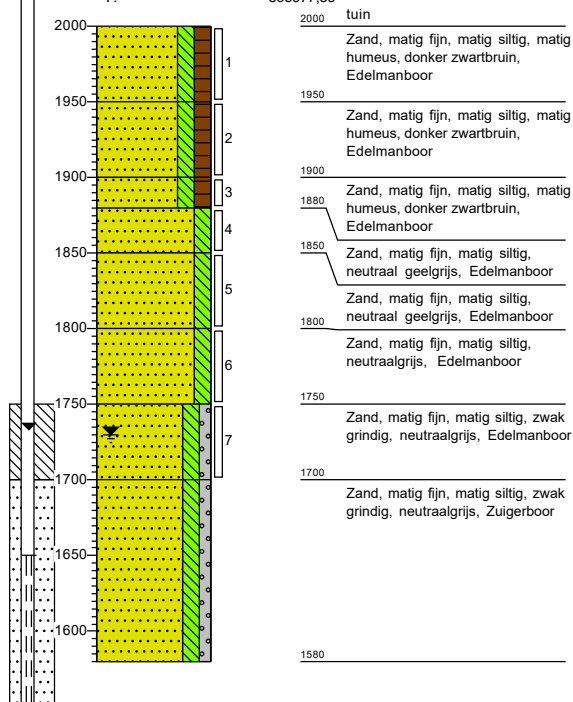
Bijlage 3 : Boorbeschrijvingen

Boring:

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

PB01

Stijn Dieleman
2-2-2022
270
126037,40
396977,39

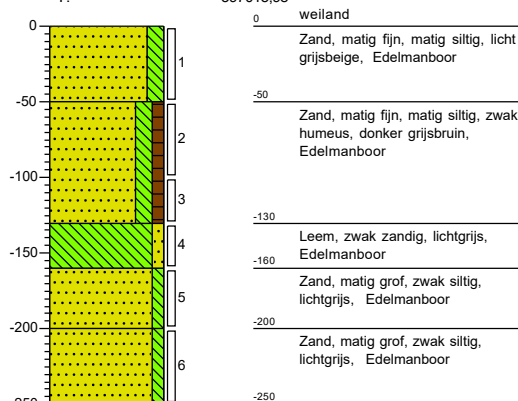


Boring:

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

B02

Stijn Dieleman
2-2-2022
126077,37
397015,98

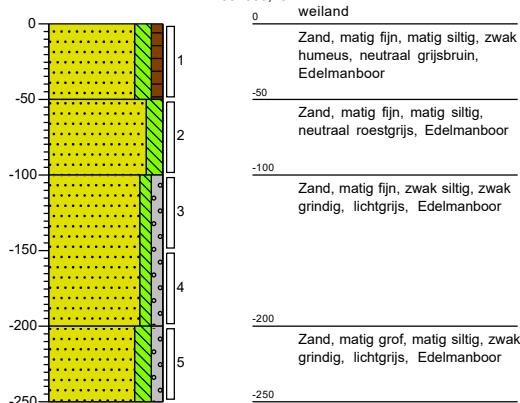


Boring:

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

B03

Stijn Dieleman
2-2-2022
125991,01
397030,13

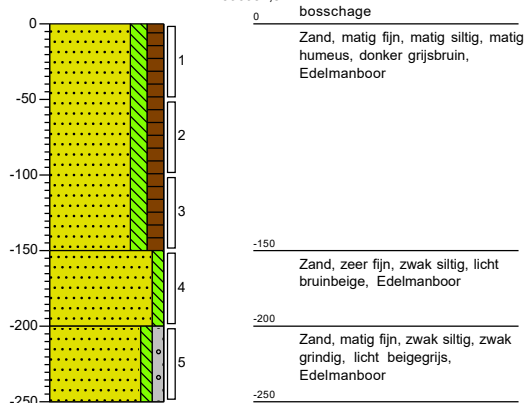


Boring:

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

B04

Stijn Dieleman
2-2-2022
126000,09
396952,82

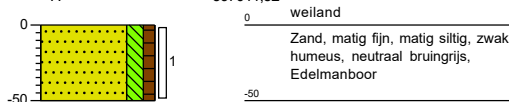


Boring:

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

B05

Stijn Dieleman
2-2-2022
126007,59
397011,52

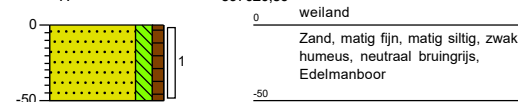


Boring:

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

B06

Stijn Dieleman
2-2-2022
126028,56
397020,86



Boring:

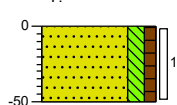
B07

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126051,54
397004,12



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

B08

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126085,78
397000,67



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraalbruigrijs, Edelmanboor
-50

Boring:

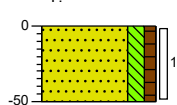
B09

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126048,96
396989,23



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

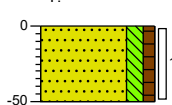
B10

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126013,82
396999,88



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

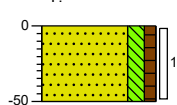
B11

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126034,05
396963,38



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

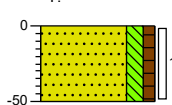
B12

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126044,11
396970,90



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

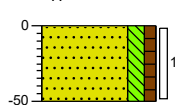
B13

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126019,20
396980,06



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

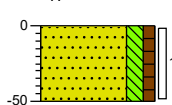
B14

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126004,17
396977,17



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

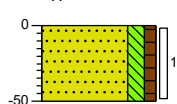
B15

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

125994,51
396984,59



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

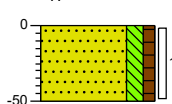
B16

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126003,30
396962,37



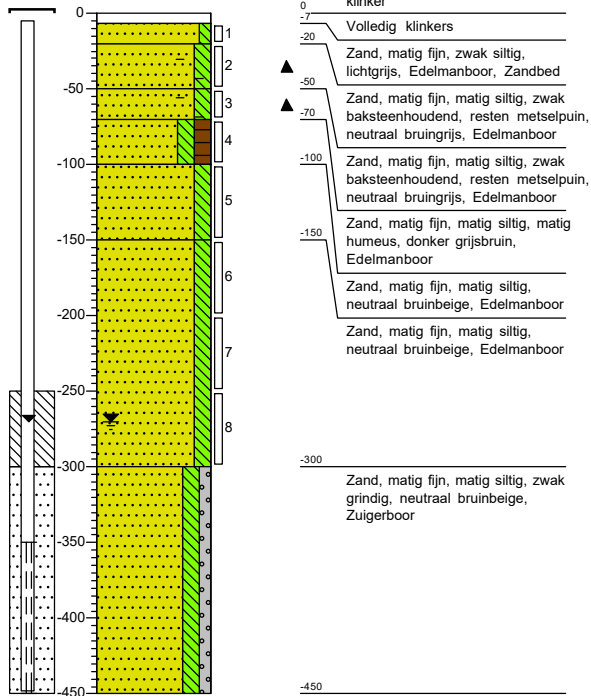
0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraal bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring:

PB101

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
270
126061,63
396939,71

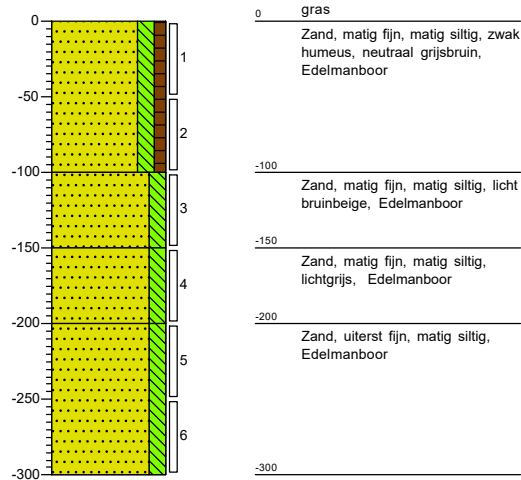


Boring:

B102

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
126063,31
396961,88

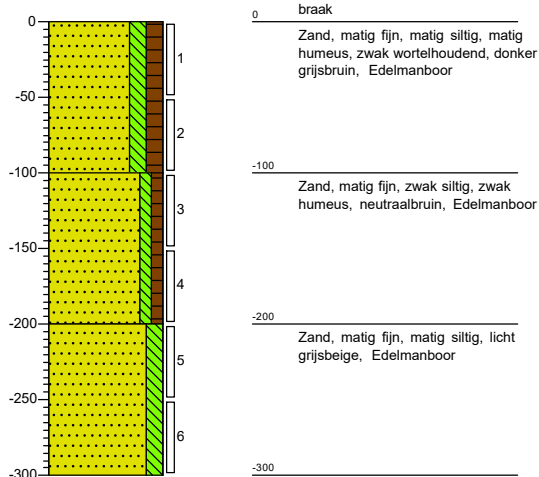


Boring:

B103

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
126081,78
396927,58

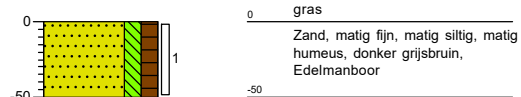


Boring:

B104

Boormeester:
Datum:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
126021,21
396961,52



Boring:

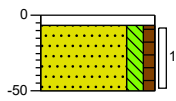
B105

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126017,45
396953,91



0 klinker
-7 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring:

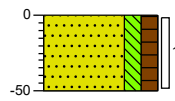
B106

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126016,25
396943,50



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring:

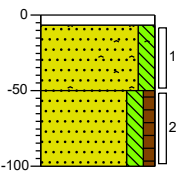
B107

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126050,06
396930,88



0 klinker
-7 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring:

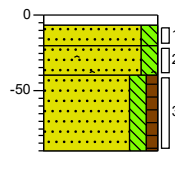
B108

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126066,04
396927,50



0 klinker
-7 Volledig klinkers
-20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor, Zandbed
-40 Zand, matig fijn, matig siltig, matig puinhoudend, neutraal grijsbeige, River
-90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

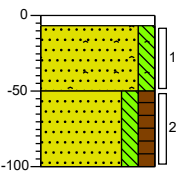
B109

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126087,04
396925,42



0 klinker
-7 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor, Geroerd
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100

Boring:

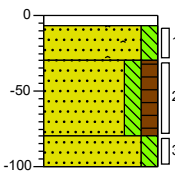
B110

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126076,91
396937,57



0 klinker
-7 Volledig klinkers
-30 Zand, matig fijn, matig siltig, resten puin, lichtgrijs, Edelmanboor, Zandbed
-80 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring:

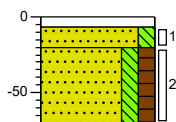
B111

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126064,46
396951,32



0 klinker
-20 Volledig klinkers
Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-70 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

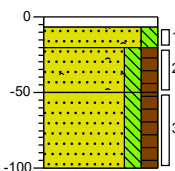
B112

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126086,33
396943,84



0 klinker
-7 Volledig klinkers
-20 Zand, matig fijn, matig siltig, resten puin, lichtgrijs, Edelmanboor, Zandbed
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

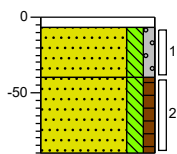
B113

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126076,79
396953,44



0 klinker
-7 Volledig klinkers
-40 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor, Zandbed
-90 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:

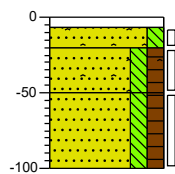
B114

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126084,54
396963,77



0 klinker
-7 Volledig klinkers
-20 Zand, matig fijn, matig siltig, resten puin, lichtgrijs, Edelmanboor, Zandbed
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

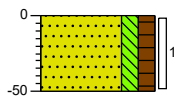
B115

Boormeester:
Datum:

Stijn Dieleman
2-2-2022

X:
Y:

126088,80
396972,64



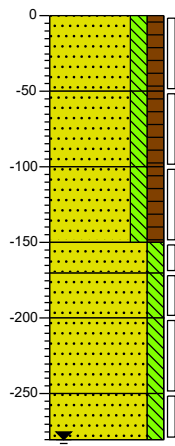
0 bosschage
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring:

B201

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
280
126029,02
396940,65



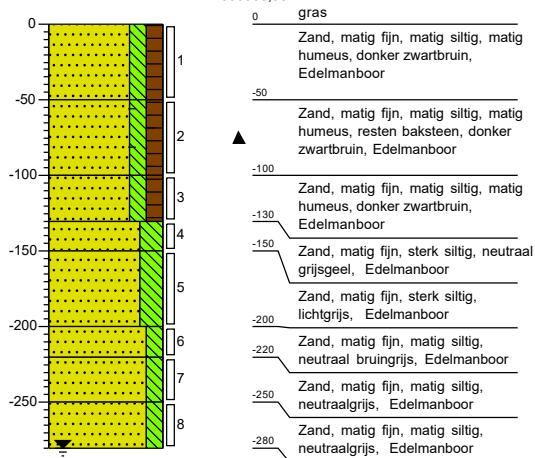
0 gras
-10 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
-150 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-170 Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor
-200 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-250 Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-280

Boring:

B202

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

Stijn Dieleman
2-2-2022
280
126030,53
396938,56

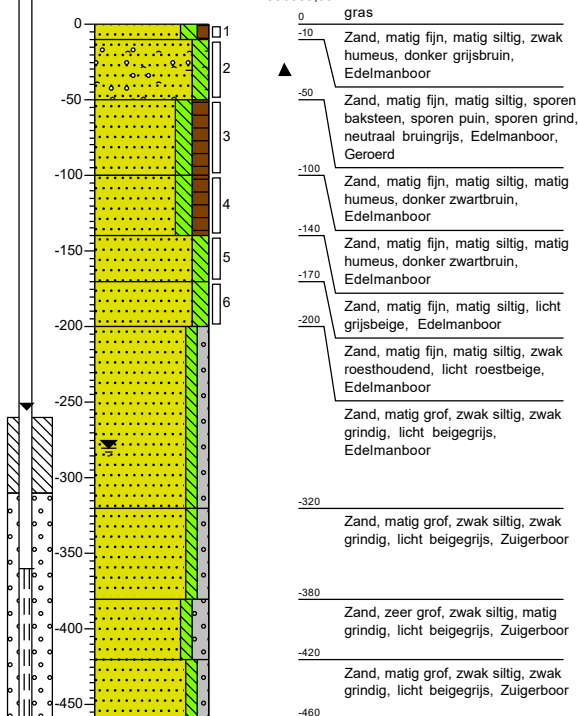


Boring:

PB203

Boormeester:
Datum:
GWS:
X:
Y:

Jasper Schoonhoven
9-2-2022
280
126033,07
396939,09

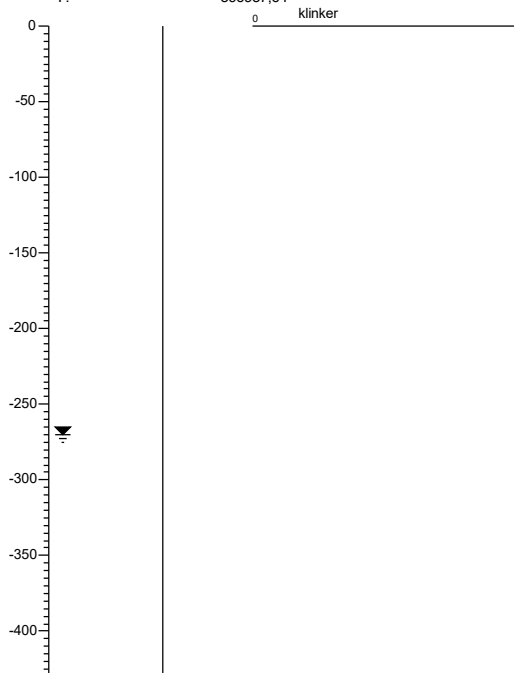


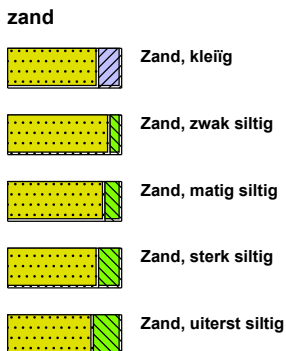
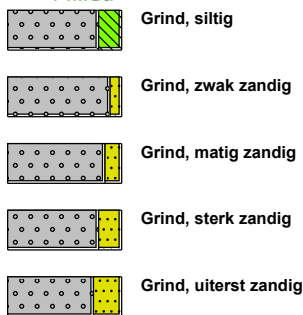
Boring:

PB2

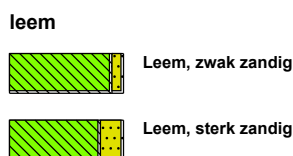
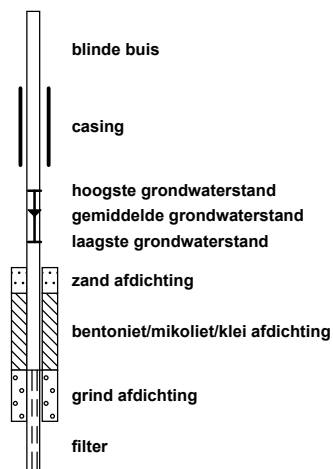
GWS:
X:
Y:

270
126034,62
396937,64

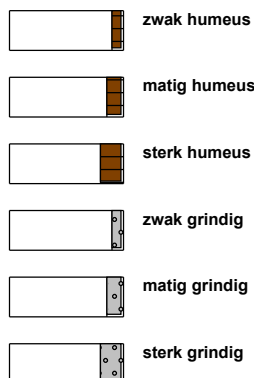




peilbuis



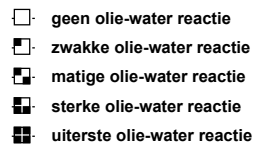
overige toevoegingen



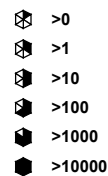
geur



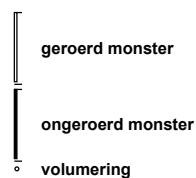
olie



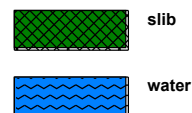
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 : Toetsing analyseresultaten

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Boring(en)		B02, B03, B05, B06, B07, B08, B09, B10			PB01, B04, B11, B12, B13, B14, B15, B16			B02, B03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,50		
Humus	% ds	2,20			3,40			0,70		
Lutum	% ds	2,00			3,00			4,10		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	3,6	10,3	-0,03
koper	mg/kg ds	9,9	20,3	-0,13	7,9	15,1	-0,17	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42	4,3	10,7	-0,37
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	14	21	-0,06	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	20	44	-0,17	<20	<30	-0,19
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7	25,9 ⁽⁶⁾		6,1	17,9 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<72	-0,02	<35	<123	-0,01
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,022	0		<0,014	-0,01		<0,025	0
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,18	0,18		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,29	0,29		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,065	0,065		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,079	0,079		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,081	0,081		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,20	-0,01		<0,35	-0,03
OVERIG										
droge stof	% m/m	88,6			87			92,6		
Lutum	%	2			3			4,1		
organische stof (humus)	%	2,2			3,4			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	98			96			99		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 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 3.1.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05			MM06		
Boring(en)		PB01, B04			PB101, B107, B108			B109, B110, B112, B114		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,07 - 0,70			0,07 - 0,50		
Humus	% ds	2,10			1,30			2,00		
Lutum	% ds	2,00			2,20			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		36	136 ⁽⁶⁾		20	78 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	6,7	13,8	-0,17	7,6	15,7	-0,16
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	6,3	18,1	-0,26	4,3	12,5	-0,35
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	19	30	-0,04	11	17	-0,07
zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	50	117	-0,04	21	50	-0,16
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	24,8 ⁽⁶⁾		6,8	34,0 ⁽⁶⁾		6,8	34,0 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,001	0,005		0,001	0,005	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0022	0,0110		0,0017	0,0085	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0016	0,0080		0,0013	0,0065	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0023	0,0115		0,002	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,002	0,010		0,002	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,001	0,005		0,0011	0,0055	
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,023	0		0,054 0,03			0,049 0,03	
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,073	0,073	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,4	0,4		0,2	0,2	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,28		0,12	0,12	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,28	0,28		0,13	0,13	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,07	0,07	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,23	0,23		0,11	0,11	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		0,1	0,1	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,088	0,088	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,82 0,01			0,96	-0,01
OVERIG										
droge stof	% m/m	92,6			90,6			89,6		
Lutum	%	<2			2,2			<2		
organische stof (humus)	%	2,1			1,3			2		
gloeirest	% (m/m) ds	98			99			98		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 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 3.1.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07			MM08			MM09		
Boring(en)		B111, B113, B115			B201, B202			B201, B202, PB203		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			2,00 - 2,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,70			0,70			2,70		
Lutum	% ds	2,90			2,00			2,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05						
koper	mg/kg ds	6,3	12,6	-0,18						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42						
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08						
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	29 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,3	19,6 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<91	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004							
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,025	0						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
OVERIG										
droge stof	% m/m	90,2			93,8			89,4		
Lutum	%	2,9			<2			<2		
organische stof (humus)	%	1,7			<0,7			2,7		
gloeirest	% (m/m) ds	98			99			97		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 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 3.1.0 -

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Humus (% ds)		2,20	3,40	0,70
Lutum (% ds)		2,00	3,00	4,10
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <48 ⁽⁶⁾	<20 <43 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
kobalt	mg/kg ds	<3 <7	<3 <7	3,6 10,3
koper	mg/kg ds	9,9 20,3	7,9 15,1	<5 <7
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
nikkel	mg/kg ds	<4 <8	<4 <8	4,3 10,7
lood	mg/kg ds	<10 <11	14 21	<10 <11
zink	mg/kg ds	<20 <33	20 44	<20 <30
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 16 ⁽⁶⁾	<5 10 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 35 ⁽⁶⁾	<11 23 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7 25,9 ⁽⁶⁾	6,1 17,9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 19 ⁽⁶⁾	<6 12 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <111	<35 <72	<35 <123
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,003	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004
som PCB (7)	mg/kg ds	<0,022	<0,014	<0,025
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,18 0,18	<0,05 <0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,056 0,056	<0,05 <0,04
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,29 0,29	<0,05 <0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,14 0,14	<0,05 <0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,15 0,15	<0,05 <0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,065 0,065	<0,05 <0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,12 0,12	<0,05 <0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,079 0,079	<0,05 <0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,081 0,081	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	1,20	<0,35
OVERIG				
droge stof	% m/m	88,6	87	92,6
Lutum	%	2	3	4,1
organische stof (humus)	%	2,2	3,4	<0,7
gloeirest	% (m/m) ds	98	96	99

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM04		MM05		MM06	
Humus (% ds)		2,10		1,30		2,00	
Lutum (% ds)		2,00		2,20		2,00	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak baksteenhoudend, resten metselpuin, zwak puinhoudend, matig puinhoudend		zwak puinhoudend, resten puin, eroerd, Zandbed	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	36	136 ⁽⁶⁾	20	78 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	<5	<7	6,7	13,8	7,6	15,7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	6,3	18,1	4,3	12,5
lood	mg/kg ds	<10	<11	19	30	11	17
zink	mg/kg ds	<20	<33	50	117	21	50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾	14	70 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	24,8 ⁽⁶⁾	6,8	34,0 ⁽⁶⁾	6,8	34,0 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	<35	<123	<35	<123
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,001	0,005	0,001	0,005
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0022	0,0110	0,0017	0,0085
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0016	0,0080	0,0013	0,0065
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,0023	0,0115	0,002	0,010
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,002	0,010	0,002	0,010
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0,001	0,005	0,0011	0,0055
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,023		0,054		0,049
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	0,073	0,073
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,4	0,4	0,2	0,2
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,28	0,28	0,12	0,12
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,28	0,28	0,13	0,13
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,13	0,13	0,07	0,07
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23	0,23	0,11	0,11
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,17	0,17	0,1	0,1
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	0,088	0,088
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		1,82		0,96
OVERIG							
droge stof	% m/m	92,6		90,6		89,6	
Lutum	%	<2		2,2		<2	
organische stof (humus)	%	2,1		1,3		2	
gloeirest	% (m/m) ds	98		99		98	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM07	MM08	MM09
Humus (% ds)		1,70	0,70	2,70
Lutum (% ds)		2,90	2,00	2,00
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		zandbed		
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
			GSSD	
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	
koper	mg/kg ds	6,3	12,6	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	
lood	mg/kg ds	<10	<11	
zink	mg/kg ds	<20	<32	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,5 ⁽⁶⁾	5,3
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
som PCB (7)	mg/kg ds		<0,025	
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	
OVERIG				
droge stof	% m/m	90,2	93,8	89,4
Lutum	%	2,9	<2	<2
organische stof (humus)	%	1,7	<0,7	2,7
gloeirest	% (m/m) ds	98	99	97

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB101			PB2-1-1		
Filterdiepte (m -mv)		3,50 - 4,50			3,50 - 4,50					
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	70	70	0,03	100	100	0,09	<20	<14	-0,06
cadmium	µg/l	0,26	0,26	-0,03	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	5,2	5,2	-0,19	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	17	17	0,03	23	23	0,13	5,5	5,5	-0,16
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	5,8	5,8	0	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	20	20	0,08	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	7,3	7,3	-0,13	3,7	3,7	-0,19	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	180	180	0,16	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
som CKW	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
som xyleneen	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB203		
Filterdiepte (m -mv)		3,60 - 4,60		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
som meta-/para-xyleen	µg/l	<0,2	<0,1	
som xylenen	µg/l		<0,21	0
styreen (vinylbenzeen)	µg/l			
BTEX	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)	

8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 9: 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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
som PCB (7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (per)	µg/l	0,01			40
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
som xylenen	µg/l	0,2			70
styreen (vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	

Bijlage 5 : Analysecertificaten

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022018861/1
Uw project/verslagnummer	1095
Uw projectnaam	Hultenseweg 62 te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

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 analyserecertificaat 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022018861/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/14:04
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.6	87.0	92.6	92.6	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	3.4	<0.7	2.1	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	3.0	4.1	<2.0	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	7.9	<5.0	<5.0	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.3	<4.0	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14	<10	<10	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	20	<20	<20	50
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	6.1	<5.0	5.2	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (Grond (AS3000)		12554904
2	MM02 B04 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (Grond (AS3000)		12554905
3	MM03 B02 (50-100) B02 (100-130) B02 (160-200) B02 (200-250) B03 (50-100) IGrond (AS3000)		12554906
4	MM04 B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-120) Grond (AS3000)		12554907
5	MM05 B107 (7-50) B108 (20-40) PB101 (20-50) PB101 (50-70)	Grond (AS3000)	12554908

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022018861/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/14:04
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0023 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.011
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.056	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050	<0.050	0.40
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	<0.050	0.28
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	<0.050	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.079	<0.050	<0.050	0.17
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.2	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (Grond (AS3000)		12554904
2	MM02 B04 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B16 (Grond (AS3000)		12554905
3	MM03 B02 (50-100) B02 (100-130) B02 (160-200) B02 (200-250) B03 (50-100) IGrond (AS3000)		12554906
4	MM04 B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (100-120) Grond (AS3000)		12554907
5	MM05 B107 (7-50) B108 (20-40) PB101 (20-50) PB101 (50-70)	Grond (AS3000)	12554908

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022018861/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/14:04
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.6	90.2	93.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.9	<2.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	6.3	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	<20	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<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	0.0017	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 B109 (7-50) B110 (7-30) B112 (20-50) B114 (20-50)	Grond (AS3000)	12554909
7	MM07 B111 (7-20) B113 (7-40) B115 (0-50)	Grond (AS3000)	12554910
8	MM08 B201 (200-250) B202 (220-250)	Grond (AS3000)	12554911

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022018861/1
 Startdatum analyse 07-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/14:04
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 138	mg/kg ds	0.0020 ²⁾	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020 ³⁾	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0098	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.97	0.35 ¹⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 B109 (7-50) B110 (7-30) B112 (20-50) B114 (20-50)	Grond (AS3000)	12554909
7	MM07 B111 (7-20) B113 (7-40) B115 (0-50)	Grond (AS3000)	12554910
8	MM08 B201 (200-250) B202 (220-250)	Grond (AS3000)	12554911

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022018861/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12554904	MM01 B02 (0-50) B03 (0-50) B05 (0-50) B06 (0-50) B 07 (0-50) B08 (0-50)				
0539304647	B05	0	50	02-Feb-2022	1
0539304642	B07	0	50	02-Feb-2022	1
0539304625	B03	0	50	02-Feb-2022	1
0539304622	B02	0	50	02-Feb-2022	1
0539304652	B06	0	50	02-Feb-2022	1
0539304638	B08	0	50	02-Feb-2022	1
0539304640	B09	0	50	02-Feb-2022	1
0539304653	B10	0	50	02-Feb-2022	1
12554905	MM02 B04 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B 14 (0-50) B15 (0-50)				
0539325613	B14	0	50	02-Feb-2022	1
0539304641	B15	0	50	02-Feb-2022	1
0539325605	B16	0	50	02-Feb-2022	1
0539325620	PB01	0	50	02-Feb-2022	1
0539304643	B11	0	50	02-Feb-2022	1
0539304649	B12	0	50	02-Feb-2022	1
0539304644	B13	0	50	02-Feb-2022	1
0539295270	B04	0	50	02-Feb-2022	1
12554906	MM03 B02 (50-100) B02 (100-130) B02 (160-200) B02 (200-250) B03 (50-1				
0539295250	B03	50	100	02-Feb-2022	2
0539304633	B03	100	150	02-Feb-2022	3
0539304623	B03	200	250	02-Feb-2022	5
0539304632	B02	160	200	02-Feb-2022	5
0539304634	B02	200	250	02-Feb-2022	6
0539304627	B03	150	200	02-Feb-2022	4
0539304629	B02	50	100	02-Feb-2022	2
0539304626	B02	100	130	02-Feb-2022	3
12554907	MM04 B04 (50-100) B04 (100-150) B04 (150-200) PB01 (50-100) PB01 (10				
0539304651	PB01	100	120	02-Feb-2022	3
0539325616	B04	50	100	02-Feb-2022	2
0539324561	B04	100	150	02-Feb-2022	3
0539295262	B04	150	200	02-Feb-2022	4
0539325609	PB01	50	100	02-Feb-2022	2
0539304655	PB01	120	150	02-Feb-2022	4
0539304650	PB01	150	200	02-Feb-2022	5
12554908	MM05 B107 (7-50) B108 (20-40) PB101 (20-50) PB101 (50-70)				
0539304157	PB101	20	50	02-Feb-2022	2
0539304154	PB101	50	70	02-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022018861/1

Pagina 2/2

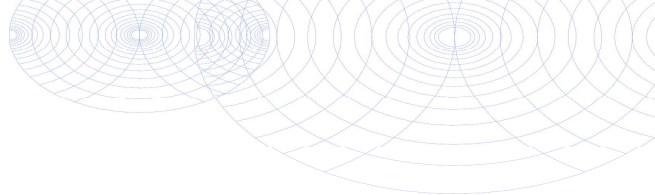
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539304145	B107	7	50	02-Feb-2022	1
0539304153	B108	20	40	02-Feb-2022	2
12554909	MM06 B109 (7-50) B110 (7-30) B112 (20-50) B114 (20-50)				
0539304099	B109	7	50	02-Feb-2022	1
0539304536	B110	7	30	02-Feb-2022	1
0539304551	B112	20	50	02-Feb-2022	2
0539304542	B114	20	50	02-Feb-2022	2
12554910	MM07 B111 (7-20) B113 (7-40) B115 (0-50)				
0539304543	B115	0	50	02-Feb-2022	1
0539304547	B113	7	40	02-Feb-2022	1
0539304537	B111	7	20	02-Feb-2022	1
12554911	MM08 B201 (200-250) B202 (220-250)				
0539303975	B201	200	250	02-Feb-2022	6
0539303983	B202	220	250	02-Feb-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022018861/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

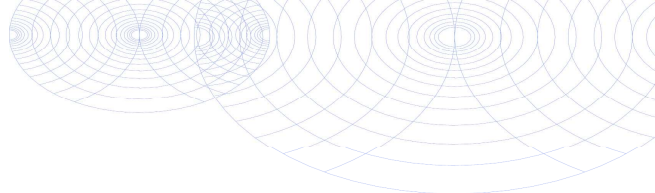
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022018861/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022018861/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12554904
12554905
12554906
12554907
12554908
12554909
12554910
12554911

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022020916/1
Uw project/verslagnummer	1095
Uw projectnaam	Hultenseweg 62 te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022020916/1
 Startdatum analyse 09-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/16:52
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	89.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM09 B201 (0-50) B202 (0-50) PB203 (0-10)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12561508

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022020916/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12561508	MM09 B201 (0-50) B202 (0-50) PB203 (0-10)				
0539303989	B202	0	50	02-Feb-2022	1
0539296289	PB203	0	10	09-Feb-2022	1
0539303991	B201	0	50	02-Feb-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022020916/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

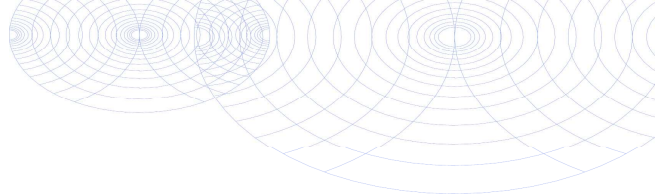
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022020916/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12561508

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 14-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022020928/1
Uw project/verslagnummer	1095
Uw projectnaam	Hultenseweg 62 te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Feb-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2022020928/1
 Startdatum analyse 09-Feb-2022
 Datum einde analyse 14-Feb-2022
 Rapportagedatum 14-Feb-2022/10:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	70	100
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.2	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	17	23
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	5.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	20	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	7.3	3.7
S Zink (Zn)	µg/L	180	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB01 PB01 (350-450)	Water (AS3000)	12561526
2	PB101 PB101 (350-450)	Water (AS3000)	12561527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2022020928/1
 Startdatum analyse 09-Feb-2022
 Datum einde analyse 14-Feb-2022
 Rapportagedatum 14-Feb-2022/10:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PB01 PB01 (350-450)
 2 PB101 PB101 (350-450)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12561526
 12561527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022020928/1

Pagina 1/1

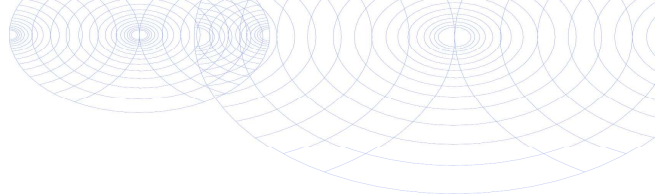
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12561526	PB01 PB01 (350-450)				
0680602737	PB01	350	450	09-Feb-2022	1
0680602749	PB01	350	450	09-Feb-2022	2
0801064736	PB01	350	450	09-Feb-2022	3
12561527	PB101 PB101 (350-450)				
0680602748	PB101	350	450	09-Feb-2022	1
0680602730	PB101	350	450	09-Feb-2022	2
0801064481	PB101	350	450	09-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022020928/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022020928/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022027642/1
Uw project/verslagnummer	1095
Uw projectnaam	Hultenseweg 62 te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62 te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Daan Vervoort

Certificaatnummer/Versie 2022027642/1
 Startdatum analyse 21-Feb-2022
 Datum einde analyse 23-Feb-2022
 Rapportagedatum 23-Feb-2022/10:50
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB203 PB203 (360-460)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 12584613

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

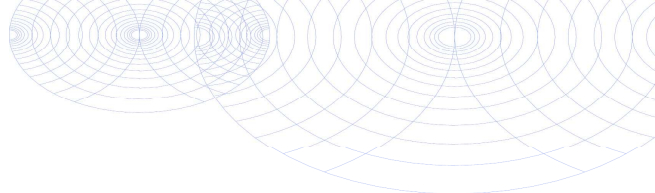


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022027642/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12584613	PB203 PB203 (360-460)				
0680602774	PB203	360	460	18-Feb-2022	1
0680602775	PB203	360	460	18-Feb-2022	2

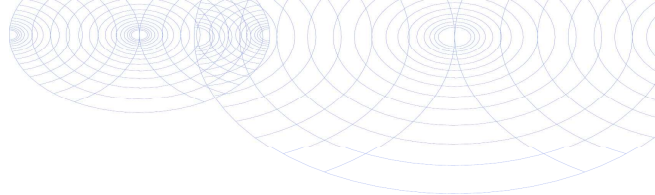


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022027642/1**

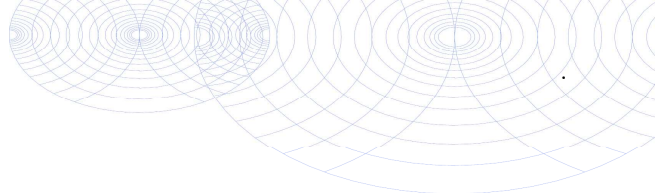
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022027642/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bodex Milieu B.V.
T.a.v. M. Schipper
Postbus 40
5090 AA MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022016661/1
Uw project/verslagnummer	1095
Uw projectnaam	Hultenseweg 62, Tilbur
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Feb-2022

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62, Tilbur
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Stijn Dieleman

Certificaatnummer/Versie 2022016661/1
 Startdatum analyse 02-Feb-2022
 Datum einde analyse 04-Feb-2022
 Rapportagedatum 04-Feb-2022/11:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB2 (330-430)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12547307

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1095
 Uw projectnaam Hultenseweg 62, Tilbur
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Stijn Dieleman

Certificaatnummer/Versie 2022016661/1
 Startdatum analyse 02-Feb-2022
 Datum einde analyse 04-Feb-2022
 Rapportagedatum 04-Feb-2022/11:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB2 (330-430)

Opgegeven monsternatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12547307

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.
 MP
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022016661/1

Pagina 1/1

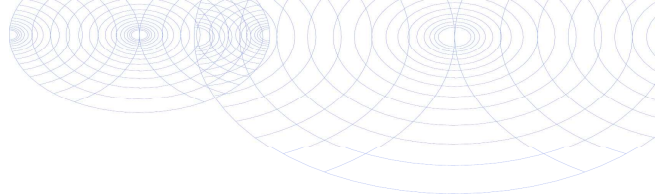
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12547307	PB2 (330-430)				
0801063588	PB2	330	430	02-Feb-2022	1
0680604096	PB2	330	430	02-Feb-2022	2
0680604082	PB2	330	430	02-Feb-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022016661/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022016661/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Bijlage 6 : Interpretatie en toetsingskader

Interpretatie en toetsingskader

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 2017, nr. 3524, d.d. 17 januari 2017).

Circulaire Bodemsanering 2013

De toetsingswaarden bestaan uit de volgende concentratieniveaus:

- de achtergrondwaarde (AW) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau aan in grondwater (ondiep), waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- de interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau aan in grond (landbodem) of grondwater, waarbij in de Wet bodembescherming (Wbb) wordt gesproken van een ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger is dan de interventiewaarde, wordt er gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De streef-, achtergrond- en interventiewaarden zijn bij het beoordelen van de verontreinigingen niet de enige maatstaven. De gehalten moeten steeds in samenhang worden beschouwd met het gebruik van de bodem en de lokale verontreinigingssituatie.

De analyseresultaten zijn getoetst, conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd naar een gestandaardiseerd meetwaarde (GSSD). Bij het corrigeren van de grond wordt gebruik gemaakt van de in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Als hulpmiddel c.q. indicatieniveau voor het verrichten van nader bodemonderzoek wordt een index bepaald met de formule: $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Indien deze waarde groter is dan 0,5 kan er reden zijn voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek. Er dient echter altijd rekening gehouden te worden met de situatie ter plaatse.

Besluit bodemkwaliteit

Bij de toepassingseisen (hergebruik van grond elders) en het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse is in het Besluit bodemkwaliteit onderscheid gemaakt in een gebiedsspecifiek beleid en een generiek beleid. Bij het bepalen van de toepassingseisen in het generieke kader wordt getoetst aan:

- bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem;
- bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem;
- toepassingseis voor de partij toe te passen grond.

In het onderhavige rapport wordt indicatief invulling gegeven aan deze toepassingseisen. Door de analyseresultaten van het (verkennd) onderzoek te toetsen aan de maximale samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit grond wordt een milieuhygiënische kwaliteitsklasse aan de grond toegewezen. Hierbij kan de partij grond onderverdeeld worden in twee klassen (en daarnaast kan de grond 'altijd toepasbaar' en of 'niet toepasbaar' zijn). Van elke klasse zijn de maximale waarden vastgesteld. Onderstaand is een en ander schematisch weergegeven.

Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar
Achtergrondwaarden	Maximale waarden Klasse wonen	Maximale waarden Klasse industrie	

De maximale waarden die bij de verschillende normen horen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B in de 'Regeling bodemkwaliteit'.

Toetsing aan een gebiedsspecifiek beleid is niet opgenomen in deze rapportage.

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).

Voor een historisch geval van niet-ernstige bodemverontreiniging (minder dan 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger dan de interventiewaarde) geldt in beginsel geen saneringsplicht. Voor verontreinigingen met asbest geldt geen 'volumecriteria'. Dat wil zeggen bij een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest er altijd sprake is van een ernstige verontreiniging.

Indien verontreinigingen zijn ontstaan na 1 januari 1987, of 1993 voor verontreinigingen met asbest, 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 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.

PFAS

In het Tijdelijk handelingskader PFAS (aanpassing d.d. 2 juli 2020) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassings situatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (4) (5) (6)
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwater niveau	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	wonen of industrie	wonen of industrie
	landbouw/natuur	wonen of industrie
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
		PFAS = 3 PFOA = 7
		PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
		PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwater niveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFAS = 3 PFOA = 7
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwater niveau(1)	PFAS = 3 PFOA = 7
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwater niveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing.	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas(3): verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.	Rijkswater: PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Anders: PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater (3) (8)	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.(7)(8)	PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voetnoten bij tabel:

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwater niveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwater niveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- (3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoerd door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.
- (4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- (5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (6) Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- (7) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (8) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

De genoemde categorieën benoemd in bovenstaande tabel corresponderen met de nummers van de paragrafen in het Aangepaste Tijdelijk Handelingskader PFAS (d.d. 2 juli 2020). Het Aangepaste Tijdelijk Handelingskader PFAS kunt u downloaden via de website

<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/07/03/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader>.

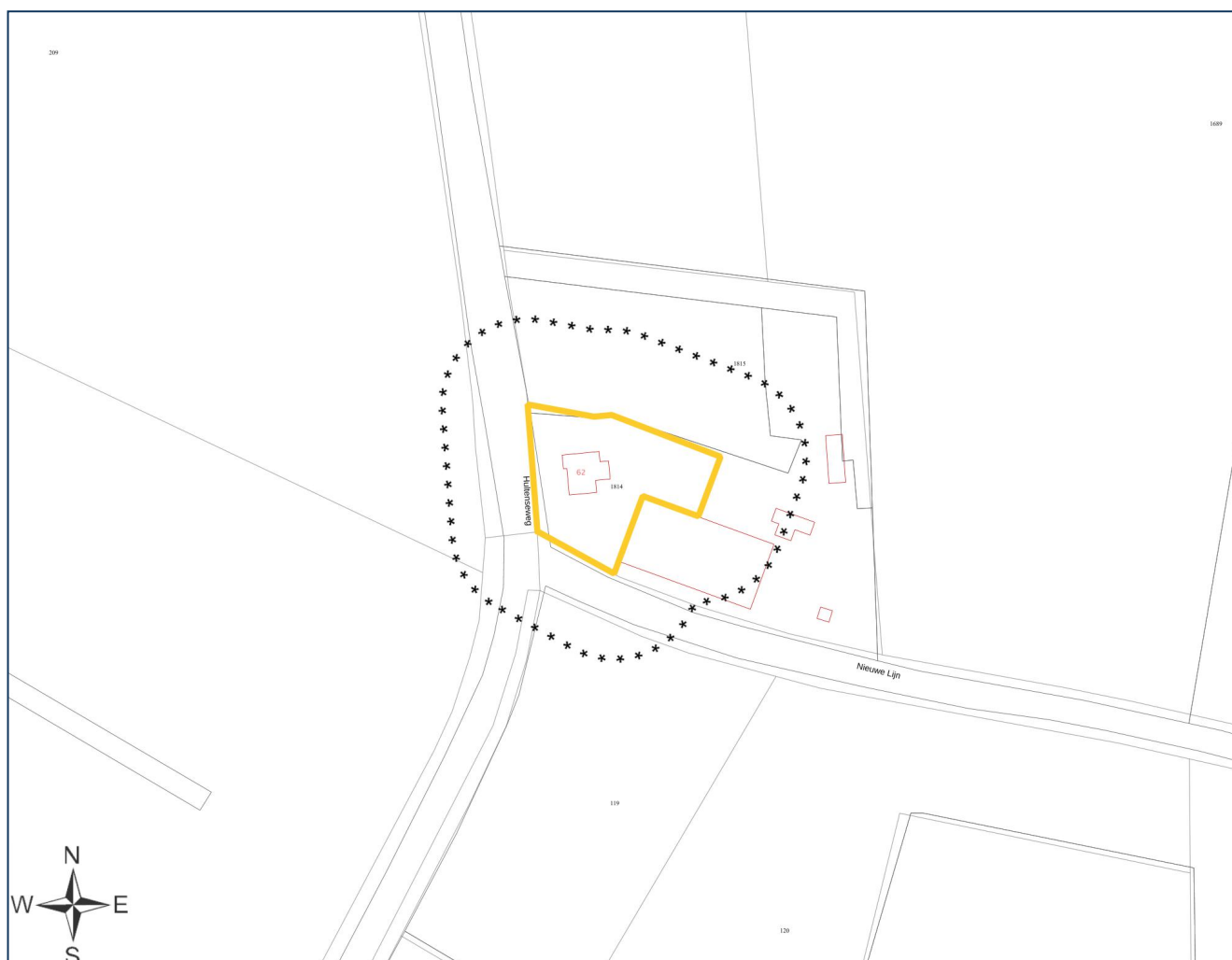
Opgemerkt wordt dat onderhavige partij ten aanzien van PFAS enkel is getoetst aan het landelijk beleid. Men dient rekening te houden dat eventueel lokaal beleid kan afwijken ten opzichte van het landelijk beleid.

Bijlage 7 : Gegevens vooronderzoek



Bodemrapportage

Hultenseweg 62 te Tilburg



Geselecteerd gebied



25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 126006 Y 396970 meter



Inhoudsopgave

Toelichting	3
Toelichting op de weergegeven tabellen	3
Informatie over geselecteerd gebied	4
Informatie binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde gebied	5
Slootdempingen	6
Tanks	7
Disclaimer	9
Contactinformatie	9



Toelichting

De informatie in deze rapportage is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de gemeente Tilburg (BIS). Het BIS is een digitaal systeem wat door de gemeente gevuld is met informatie over milieukundige bodemkwaliteit. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel (adres) of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Deze bodeminformatie is verkregen op basis van de bij de gemeente Tilburg bekende gegevens. De gemeente-, bouw-, en slooparchieven zijn hierbij niet geraadpleegd. Niet alle uitgevoerde onderzoeken zijn daadwerkelijk geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Denk hierbij aan onderzoeken die zijn uitgevoerd voor eigen gebruik (bijv. door bedrijven en particulieren bij aan-en verkoop situaties).

Toelichting op de weergegeven tabellen

- **Locatie:**

Locatiecode: Unieke code voor de locatie.
Naam locatie: Naam waarmee de locatie in ons BIS staat.
Adres: Het adres waarop de locatie in ons BIS staat, dit kan een voormalig adres zijn.

- **Potentieel verontreinigende activiteiten:**

Activiteit: Een activiteit welke tot een bodemverontreiniging kan hebben geleid.
Periode: De periode wanneer de activiteit gestart is en beëindigd.

- **Onderzoeken bij de locatie:**

Onderzoekscade: Unieke code voor het onderzoek.
Rapportnaam: Naam waarmee het rapport in ons BIS staat.
Soort onderzoek: Geeft een indicatie van de aanleiding voor het onderzoek.
Datum onderzoek: Datum van de rapportage.
Document(en) aanwezig: Ja, er zijn bij de gemeente Tilburg digitaal documenten aanwezig.
De documenten kunt u ook via de bodeminformatiemodule opvragen.
Nee, er zijn bij de gemeente Tilburg geen digitale documenten aanwezig.



Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085512963
Naam locatie	HULTENSEWEG 62 5032PJ TILBURG (LDB-tabel import)
Adres	Hultenseweg 62 Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
onverdachte activiteit	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar



Informatie binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085505850
Naam locatie	HULTENSEWEG 78 E.O. GILZE-RIJEN
Adres	Hultenseweg 78 Tilburg

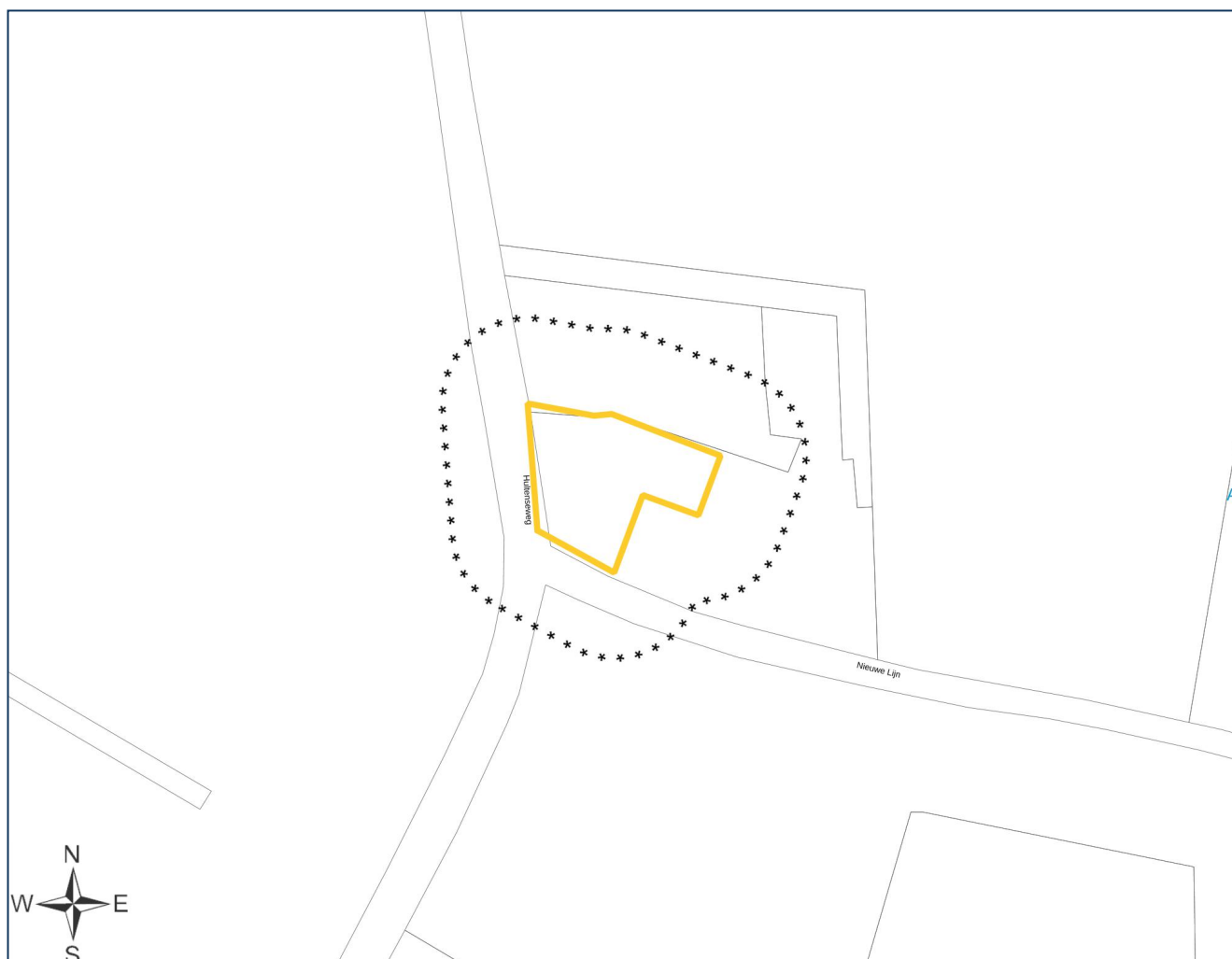
Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
onbekend	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085511014
Rapportnaam	HULTENSEWEG 78 E.O. GILZE-RIJEN, 122
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	02-05-1997
Document(en) aanwezig	Nee

Slootdempingen



Onderzoeksgebied



25-meter contour



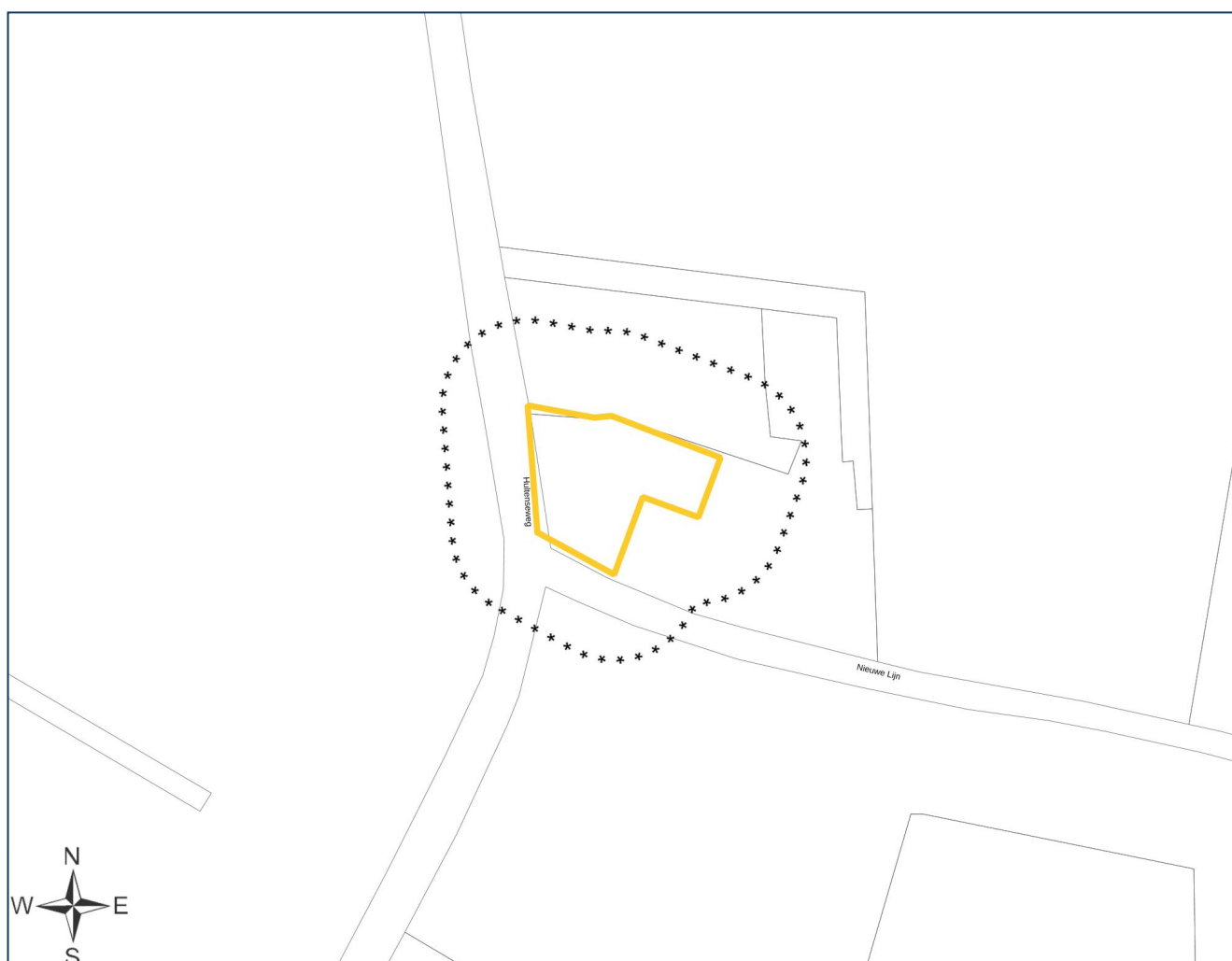
Slootdempingen buffer



Slootdempingen

In de omgeving kan vroeger een sloot hebben gelegen. Deze herkent u aan de blauwe markering op de kaart. De exacte locatie van de sloot kan 10 meter naar weerszijden afwijken. Dit gebied waar binnen de sloot kan liggen is weergegeven op de kaart. Op de bodem van een voormalige sloot kan (sterk)verontreinigd slib liggen. Ook kan de sloot gedempt zijn met onbekend materiaal. Dit heet slootdemping. Gewoonlijk levert dit geen problemen op. Bij bouwwerkzaamheden kan de gemeente Tilburg een bodemonderzoek verlangen. Als de grond verontreinigd is, moet deze naar een erkend verwerker worden afgevoerd. Mocht de blauwe markering op het kaartje ontbreken dan is er geen sloot bekend bij de gemeente Tilburg.

Tanks



Onderzoeksgebied



25-meter contour



Tanks op basis UBI HBB

Op bovenstaande kaart vindt u de (ondergrondse) tanks welke in ons Historisch bodembestand zijn terug te vinden. Het Historische Bodembestand (HBB) is opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.). Dit is een statisch bestand. Niet alle tanks zijn geregistreerd bij de gemeente Tilburg. Meer informatie over tanks is digitaal te raadplegen via:

[Archief bouwen/Milieu gemeente Tilburg](#)



HBB Tanks

Binnen de selectie zijn geen Hbb tanks gevonden.



Disclaimer

Het staat u vrij gebruik te maken van de verstrekte gegevens, maar wij wijzen u wel op het volgende: Hoe u feitelijk gebruik maakt van de gegevens is voor uw eigen risico en rekening. Wij streven naar een compleet registratiesysteem voor bodeminformatie, echter wij geven geen enkele garantie inzake de juistheid of de volledigheid, of het bijgewerkt zijn van de informatie. Zijn er geen gegevens over een locatie dan zijn deze ofwel niet bekend bij ons dan wel nog niet verwerkt. Daarnaast betreft de informatie een momentopname. Wij wijzen erop dat de bodeminformatie staat vermeld in de rapporten. De aanduiding van de rapporten (titel, datum etc.) kan in een enkel geval afwijken van de inhoud van de betreffende rapporten. Wij raden dan ook aan kennis te nemen van de inhoud van de rapporten.

Contactinformatie

Bij vragen over de verstrekte gegevens kunt u met ons contact opnemen via:

Gemeente Tilburg, Stadhuisplein 130, 5038 TC TILBURG
T 14013, E bodeminformatiepunt@tilburg.nl



www.tilburg.nl | facebook.com/gemeentetilburg | twitter.com/gemeentetilburg



onderdeel van

Technisch bodemonderzoek

- Sonderen in Nederland, België en Frankrijk.
- Sonderen met (track)truck, minirups, demontabel en hand
- Sonderen op het water (met hefeiland)
- Dissipatieproeven
- Peilbuizen wegdrukken
- Mechanisch (puls)boren conform protocol 'Mechanisch boren' (2101).
- Handboren (tot circa 5 m)
- Geotechnische monitoring
- Doorlatendheidsmetingen verzadigde en onverzadigde zone
- Palen doormeten (akoestisch)
- Onderzoek naar niet gesprongen explosieven (NGE)
- dGPS-metingen

Milieukundig bodemonderzoek

- Verkennend onderzoek
- Onderzoek naar asbest in de (water)bodem
- Nulsituatie-onderzoek
- Nader onderzoek
- Waterbodemonderzoek (monsternameboot)
- BUS-melding
- Saneringsplan
- Milieukundige begeleiding
- Second opinion
- Partijkeuring
- Bouwstoffenkeuring
- Onderzoek PFAS

Geotechnisch en geohydrologisch advies

- Funderingsadvies bebouwing, leidingen, constructies
- Geohydrologische modellering (bemaling, drainage, wateroverlast, barrièrewerking, etc.)
- Bemalingsadvies, bemalingsplan, monitoringsplan, vergunningsaanvraag, MER aanmeldnotitie
- Bouwputadvies, damwandberekeningen en -advies
- Zettings- en ophoogadvies, inclusief voorbelasting, zettingsversnelling
- Zettingsrisico's bemaling t.b.v. CAR-verzekering
- Stabiliteitsberekeningen taluds
- Infiltratiegeschiktheidsadvies, watertoetsadvies
- Civieltechnisch hergebruik grond
- Analyse waterstanden, doorlatendheid, wateroverlast.
- GIS-toepassingen en geostatistiek: (hoogtemodellen, zanddiepteKaarten, etc)
- Algemene expertise, controle grondverbetering

Geotechnisch laboratorium

- Classificatieproeven, volumegewicht, watergehalte
- Gloeiverlies
- Atterbergse grenzen (fallcone en Casagrande)
- Samendrukkingsproeven, CRS
- Korrelverdeling, -vorm en afleiding k-waarden
- Triaxiaalproeven
- Direct Shear (DS), Direct Simple Shear (DSS)
- Diverse RAW-proeven (oa. 2, 9, 10, 11, 13, 14, 28, 35)
- Fotoboring
- Advies omtrent uitvoering(swijze) en belastingtrappen
- Digitaal bestel- en informatieportaal: www.siltlab.nl