



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

5.1.2e

te Tilburg

Verkenkend bodem- en asbestonderzoek 5.1.2e te Tilburg

Aeres Milieu Projectnummer : AM21539-2
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 24 juni 2022

Opdrachtgever : 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e Boxtel

Opgesteld door : 5.1.2e | 5.1.2e
Paraaf :  

Gecontroleerd door : 5.1.2e
Paraaf : 5.1.2e

Aeres Milieu B.V.
5.1.2e
5.1.2e ROERMOND
(t) 5.1.2e
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl



2001 + 2002 + 2018

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740, NEN 5707 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Topografische beschrijving	5
2.3	Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis	6
2.4	Dossieronderzoek	7
2.5	Bodemopbouw en geo(hydro)logie	11
2.6	Beschrijving van de onderzoekslocatie	11
2.7	Asbest	11
2.8	Bodemkwaliteitskaart Tilburg	12
2.9	Onderzoekshypothese	12
3.	ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Onderzoeksstrategie NEN 5740	13
3.3	Onderzoeksstrategie NEN 5707	14
4.	VELDWERKZAAMHEDEN	15
4.1	Algemeen	15
4.2	Grondbemonstering	15
4.3	Grondwatermonsternamen	16
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Mengmonsters asbest (fijne fractie)	17
5.3	Grondmengmonsters NEN 5740	18
5.4	Grondwatermonster	19
5.5	Toetsing van de gestelde hypothese	20
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21

Bijlagen:

- 1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
- 2 Foto's onderzoekslocatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en asbestinspectiegaten
- 4 Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten
- 5 Verklaring veldmedewerker
- 6 Analyserapport mengmonsters asbest (fijne fractie)
- 7 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
- 8 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster
- 9 Bodemrapportage gemeente Tilburg

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: 5.1.2e	te Tilburg
Gemeente	: Tilburg	
Kadastrale registratie	: Tilburg, sectie F, nummer 7121	
Oppervlakte	: circa 2.750 m ²	
Huidig gebruik van de locatie	: braakliggend / parkeren	
Toekomstig gebruik	: autobedrijf met wasstraat	

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707. Het verkennend onderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is de voorgenomen realisatie van een autobedrijf op het perceel.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in mei en juni 2022. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijds.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Tilburg;
- omgevingsdienst Omgevingsdienst Midden- en West Brabant;
- provincie Noord Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt noordelijk van de 5.1.2e te Tilburg. Zuidelijk bevindt zich een industrieterrein en noordelijk een agrarisch bouwland.

Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Tilburg, sectie F, nummer 7121. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $X = 132.840$ / $Y = 400.158$. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: Begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit kaartmateriaal van de geraadpleegde historische kaarten is af te leiden dat de onderzoekslocatie altijd onbebouwd is geweest. Omstreeks 1970 is zuidelijk de 5.1.2e aangelegd. Begin 1980 wordt westelijk een pand gebouwd. Omstreeks 1997 is oostelijk een pand zichtbaar (huidige schutterij Gilde Sint Dionysius) waarbij naar verwachting ook het oostelijk aanwezige parkeerterrein aangelegd is. Omstreeks 2009 heeft zuidoostelijk van de onderzoekslocatie garage Van Mossel zich gevestigd welke omstreeks 2015 noordoostelijk uitgebreid is. Omstreeks 2021 is zuidelijk van de onderzoekslocatie een vrijliggend fietspad aangelegd.



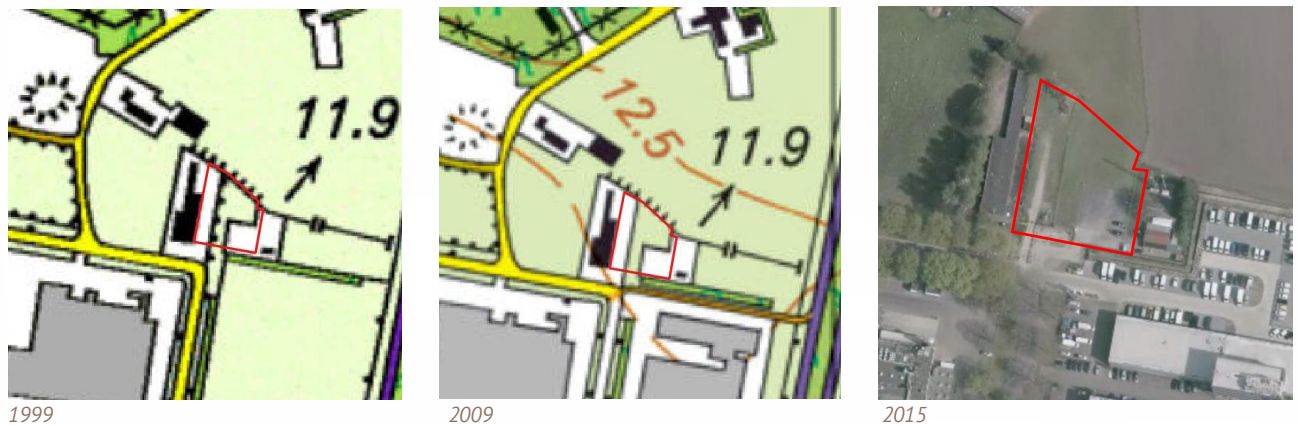
1931



1970



1984



Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijds.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 12 mei 2022 diverse informatie ontvangen van de gemeente Tilburg. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn of dat de locatie verdacht is op het verhoogd voorkomen van gehalten aan PFAS en/of GenX.

Westelijk bevindt zich een pand van de Koninklijk Erkende Scherpschuttersvereniging "Tilburg" en westelijk van lokaal met schietbomen van schutterij Gilde Sint Dionysius. Naast bouwvergunningen voor twee schietbomen zijn voor de onderzoekslocatie de in tabel 2.1 weergegeven (relevante) bouwvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
Pzo/95/0153/04/01/2474	10-03-1995	Bouwen berging gildehuis	Geen bodemrelevante bijzonderheden
X07687 / 91-0285	17-09-1992	Herbouw en uitbreiding gildehuis nr. 9	Oliekachel verwarming, Naast het clubhuis bevindt zich in een lekbak en onder een afdak een bovengrondse huisbrandolie opslagtank van 2000 liter. Verder geen bodemrelevante bijzonderheden
5.1.2e	1969	bouwvergunning voor een schietbaan met opstallen	Ondergrondse HBO-tank in betonnen lekbak, verder geen bodemrelevante bijzonderheden

Tabel 2.1.: Overzicht geraadpleegde (relevante) bouwvergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de in tabel 2.2 weergegeven (relevante) milieuvergunningen geraadpleegd.

Dossiernummer	Datum	Vergunning	Opmerkingen
H/92/0019	2 april 1992	Oprichten buitenbaan met voorzieningen voor het beoefenen van de schietsport nr. 7.	Geen bodemrelevante bijzonderheden
M/94/0154	10-01-1995	Plaatsen schutsboom en wijzigen openingstijden schietinrichting nr. 7	Geen bodemrelevante bijzonderheden
591	1969, 1974 en 2004	Oprichting en wijzigingen schietbaan nr. 9 scherpschuttersvereniging	3 schietbanen en kantine met bar, geen bodemrelevante bijzonderheden

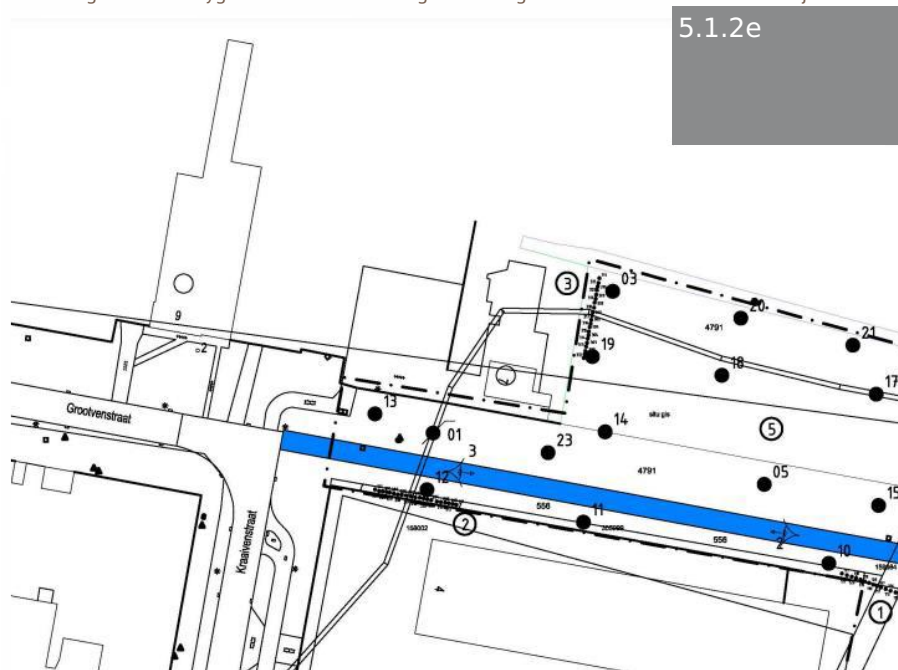
Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde (relevante) milieuvergunningen

Via de website van de gemeente Tilburg is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 9. Uit de rapportage blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd is maar wel in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. De relevante bodemonderzoeken in de directe omgeving zijn in tabel 2.3 samengevat.

Kenmerk	Bijzonderheden
194982	Noordoostelijk van onderzoekslocatie
Verkennd bodemonderzoek / oriënterend asbest-in-grondonderzoek 5.1.2e te Tilburg; BK ingenieurs 10-02-2020	Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie 5.1.2e te Tilburg vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor de voorgenomen onroerendgoedtransactie. Wanneer de locatie verder ontwikkeld dient te worden, dient de verontreiniging nabij boring 037 verder ingekaderd te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij het volgende: • Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 5,2 m -mv uit fijn zand bestaat. Ter plaatse van boringen 001, 014 en 029 is een bodemlaag bestaande uit leem aanwezig. • In de bovengrond en ondergrond zijn lokaal sterk verhoogde gehalten met minerale olie en PAK aangetoond. Deze gehalten komen enkel voor ter plaatse van de grindige, baksteenhoudende laag onder de verharding. • In de bovengrond en de ondergrond zijn voor de rest van het terrein maximaal licht verhoogde gehalten PCB aangetoond. • Het grondwater in de noordwestelijke hoek van het terrein bevat een licht verhoogde concentratie met zink en een matig verhoogde concentratie met nikkel. Voor de rest van het terrein zijn licht verhoogde concentraties kobalt, cadmium en barium aangetoond. • Indicatief getoetst aan het Bbk wordt de bodem ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Landbouw/Natuur'. Enkel ter plaatse van de grindige bijmengingen valt de bodem onder kwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'. • Onder de dakranden van de asbestdaken zijn asbestvezels aangetroffen. Door middel van een nader onderzoek asbest in grond dient het gehalte asbest in de bodem te worden bepaald. • De bodem onder de asbestdaken is verdacht op de aanwezigheid van asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. • Sprake is van een mogelijk geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en PAK. • De verhoogde gehalten vallen te relateren aan de laag met bijmengingen, maar deze laag is niet afgeperkt. De omvang van het volume waarbinnen de verhoogde gehalten aanwezig zijn, dient door middel van een nader bodemonderzoek bepaald te worden. Vervolgstappen/aanbevelingen Op de locatie zijn sterk verhoogde gehalten met PAK en minerale olie in de bodem vastgesteld. Met een nader bodemonderzoek kunnen de aard, mate en omvang van de verontreiniging worden vastgesteld. Op grond van de resultaten van het nader bodemonderzoek moet worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens, het ecosysteem en verspreiding van verontreiniging. Aangezien met het indicatieve asbestonderzoek vezels zijn aangetroffen in de bodem, is de bodem asbestverdacht. Om te onderzoeken of een locatie asbestverdacht is (een gehalte van 100 mg/kg ds of meer in de grond aanwezig is), is een bodemonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk.

Kenmerk	Bijzonderheden
	Gelet op de aangetroffen concentraties aan zink en nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 wordt geadviseerd om een aanvullend grond en grondwater onderzoek uit te voeren ter controle of de gedempte sloten een bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.
Oriënterend en aanvullend bodemonderzoek snelfietsroute Tilburg Noord Anteagroup 5-10-2018; 418587.11	Fietspad zuidelijk onderzoekslocatie (deels deelgebied 5 en 6) Loc 5 5.1.2e (rijbaan), ten noorden van 5.1.2e Grond: cadmium, koper, lood, zink, PAK, minerale olie >AW. Loc 6 5.1.2e (tussen 5.1.2e en 5.1.2e) Grond: cadmium, PCB, minerale olie >AW. Er is géén sprake van een sterke bodemverontreiniging en ook géén sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het puinpad ter plaatse van de 5.1.2e, tussen 5.1.2e en 5.1.2e bevat asbest. 
Verkennd bodemonderzoek 5.1.2e ter hoogte van 4 te Tilburg Oranjewoud 180552-89 d.d. augustus 2013	Direct oostelijk van onderzoekslocatie In het uitgevoerde bodemonderzoek is aan de hand van de NEN 5740 en de richtlijnen van de gemeente Tilburg de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. In het voorliggende onderzoek zijn de volgende deellocaties onderzocht: 1. Slootdemping met Squit AA085508620, gesitueerd aan de noordoostzijde van perceel 556. 2. Slootdemping met Squit AA085506666, gesitueerd aan de westzijde van perceel 556. 3. Slootdemping met de opeenvolgende Squit locatienummers AA085506653, AA085501391 en AA085501392 gesitueerd ter plaatse van perceel 4791, nabij 5.1.2e 4. Slootdemping met de opeenvolgende Squit locatienummers AA085506650, AA085506651, AA085506652, AA085501389 en AA085501390 ter plaatse van perceel 4791 nabij de 5.1.2e 5.1.2e Overige terrein met daarop een erfverharding met kolengruis en/of sintels met Squit AA085510013. De slootdempingen (deellocatie 1 t/m 4) zijn niet waargenomen. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen (voornamelijk puin en baksteen, lokaal kolengruis, sintels en/of plastic) bij de deellocaties 1, 2 en 4.

Kenmerk	Bijzonderheden
	Bij deellocatie 3 zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Deze bijmengingen zijn echter in het gehele onderzoekstraject waargenomen en niet specifiek te relateren aan de slootdempingen, mogelijk is er wel een relatie met deellocatie 5 de erfverharding met kolengruis en/of sintels. In zowel de boven- als ondergrond met bodemvreemde bijmengingen als de zintuiglijk schone grondmonsters zijn in het algemeen geen verhoogde gehalten gemeten. Slechts lokaal zijn in de baksteenhoudende bovengrond licht verhoogde gehalten aan nikkel, PCB en zink gemeten. In het grondwater zijn lokaal licht verhoogde concentraties aan koper, nikkel en naftaleen gemeten. De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de onderzochte deellocaties 1 t/m 4 wordt verworpen aangezien de slootdempingen niet zijn getraceerd en in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de onderzochte deellocatie 5 wordt aanvaard vanwege de verhoogde gehalten in de grond en het grondwater. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het gebruik van de locatie als bedrijfsterrein.



Tabel 2.3: Overzicht uitgevoerde relevante bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden. Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor een verhoogde aanwezigheid van PFAS en/of GenX.

Uit de gekende voorinformatie blijkt dat zuidoostelijk binnen de onderzoekslocatie een demping bekend is. Bij voorgaande bodemonderzoeken direct nabij het plangebied is de slootdemping niet aangetroffen/waargenomen. In de bodem zijn hierbij maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Tenslotte blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

Volgens de bodemkaart van Nederland wordt in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond bestaande uit leemarm en zwak lemig fijn zand verwacht. De verwachte bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.4.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-12	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand
12-43	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand

Tabel 2.4: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 12,6-12,7 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is (noord)westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 3 m-mv. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 25 mei 2022 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandplaatsen zijn opgenomen op de situatietekening in bijlage 3.

Het westelijk terreindeel is verhard met een menggranulaat. Noordelijk nabij de perceelsgrens bevindt zich enkele hoopjes bouwpuin. Centraal is een omheind grasveld (schapenweide) aanwezig met zuidoostelijk een omheind betontegelverhard parkeerterrein behorend bij de schutterij.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie is op het terrein geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door een weiland, aan de oostzijde door de kantine van de schutterij en grasland, aan de zuidzijde door een fietspad en de 5.1.2e en aan de westzijde door het pand van de scherpschuttersvereniging en enkele opslagcontainers.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat ter plaatse van de onderzoekslocatie zover bekend geen asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden. Westelijk is nabij het pand van 5.1.2e een menggranulaat aangetroffen. Gezien de ouderdom van de nabijgelegen bebouwing en de gekende historische informatie is dit geen recent menggranulaat (aangebracht voor 2005) waardoor dit menggranulaat als asbestverdacht beschouwd dient te worden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart Tilburg

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Tilburg blijkt dat voor de onderzoekslocatie de ontgravingsklasse 'Landbouw/Natuur' geldt voor zowel de bovengrond als ondergrond. Ten aanzien van PFAS is de ontgravingsklasse voor onverdachte locaties in heel de gemeente Tilburg 'Landbouw/natuur' (gemiddelde gehalten PFAS-30 < voorlopige landelijke achtergrondwaarden / toepassingswaarden Landbouw/natuur). Omdat het gemiddelde voor een aantal PFAS-verbindingen boven de bepalingsgrens ligt, gelden beperkingen voor de toepassing in waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden en in oppervlaktewater. Meer informatie is opgenomen in de Nota bodembeheer.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd. De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt verwacht ter plaatse van het aangebrachte menggranulaat (verdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem- Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) en NEN 5707 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie NEN 5740

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'VED-HE' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'VED-HE'					
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters	
oppervlakte (m ²)	tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	en boring met peilbuis ^{1,2)}	grond (verdachte laag)	grondwater
2.750	11	3	1	3 (+2 ondergrond)	1

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN 5740 "verdacht"

¹⁾ Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5 m beneden het maaiveld bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5,5 m beneden maaiveld.

²⁾ Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid.

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':

- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

3.3 Onderzoeksstrategie NEN 5707

Voor het uitvoeren van een verkennend onderzoek naar asbest in bodem is uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden bestaan uit het uitvoeren van een maaiveldinspectie en het graven van inspectiegaten. In principe worden de asbestgaten willekeurig verspreid over het asbestverdachte gedeelte van de onderzoekslocatie.

Voor het vaststellen van een eventuele verontreiniging met asbest in de bodem zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Indien noodzakelijk blijkt bij de uitvoering, worden aanvullende (meng)monsters genomen.

Oppervlakte locatie (m ²)	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Aantal te analyseren (meng)monsters
2.750	11	11	2	3

Tabel 3.2: Onderzoeksopzet verkennend onderzoek asbest

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 25 mei 2022 zijn de boringen geplaatst en asbestinspectiegaten gegraven conform protocol 2001 en 2018. Een deel van de asbestinspectiegaten en boringen zijn gecombineerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door **5.1.2e**, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Assistentie is verleend door **5.1.2e**.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de inspectie was het zonnig en helder weer. De asbestverdachte locatie bestaat voor het grootste gedeelte (40%) uit braakliggend terrein met meer dan 25% vegetatie, 40% kort grasland en 20% van de locatie is verhard met betontegels. De inspectie efficiëntie van het onverhard terrein is ingeschat op 60-70%. Tijdens de inspectie zijn op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Verdeeld over de locatie zijn asbestinspectiegaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv. Alle asbestinspectiegaten zijn tot in de onverdachte ondergrond doorgezet. Uit de boorprofielen blijkt dat de laag menggranulaat westelijk circa 20-25 cm dik is. Hieronder is een dik humeus, zeer tot matig fijn humeus zandpakket aangetroffen. De boringen voor het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie tabel 4.2). Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 5. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt. Zie bijlage 3 voor de situering van de geplaatste asbestinspectiegaten en boringen.

Het uitkomende materiaal is voorbehandeld (gezeefd) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. In het uitgegraven materiaal van alle asbestinspectiegaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de visuele waarnemingen zijn in het veld mengmonsters samengesteld.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In tabel 4.1 zijn de boringen beschreven waarin zintuiglijk afwijkingen zijn geconstateerd.

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,70	0,00 - 0,20		volledig menggranulaat, sporen plastic
02	0,70	0,00 - 0,20		volledig menggranulaat
03	0,70	0,00 - 0,20		volledig menggranulaat
04	2,00	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat
05	4,20	0,00 - 0,25		volledig menggranulaat
13	1,80	0,50 - 1,80	Zand	gerommelde grondlagen. Gestaakt op harde laag

Tabel 4.1: Overzicht zintuiglijke afwijkingen

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 2 juni 2022 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, 5.1.2e. Assistentie is verleend door 5.1.2e.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrischegeleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur. De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05	3,20 - 4,20	2,80	6,4	560	417

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten wijken voor de gehalten pH en Ec niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. In het grondwater in de peilbuis is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is geen enkele organische parameter matig of sterk verhoogd aangetroffen, zie 5.3 grondwateranalyse. Een eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Mengmonsters asbest (fijne fractie)

Bij de uitvoering van het veldwerk is in de grove fractie (>20 mm) visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Bij het veldwerk is van de uitgezeefde fijne fractie (<20 mm) een mengmonster van minimaal 25 kg (puingranulaat) en twee grondmengmonsters van minimaal 10 kg samengesteld. De mengmonsters zijn genomen door per asbestinspectiegat en betreffende bodemlaag evenredige grepen van de gezeefde grond te nemen. In tabel 5.1 is de samenstelling van de genomen mengmonsters opgenomen.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv.)	Visuele waarnemingen (%>20 mm)	Asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen	Geselecteerd voor analyse
ABM1 (puin)	ABG01	0,00 - 0,20	Volledig menggranulaat, sterk zandig, sporen plastic en grind (25%)	Nee	Ja
	ABG03	0,00 - 0,20	Volledig menggranulaat, sterk zandig, sporen grind (20%)	Nee	
	ABG04	0,00 - 0,25	Volledig menggranulaat, sterk zandig (25%)	Nee	
	ABG05	0,00 - 0,25	Volledig menggranulaat, sterk zandig, sporen grind (25%)	Nee	
ABM2 (grond)	ABG11	0,15 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
	ABG12	0,15 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	ABG15	0,05 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
ABM3 (grond)	ABG06	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	Ja
	ABG08	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	ABG10	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	
	ABG13	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden (0%)	Nee	

Tabel 5.1: Schema (meng)monsters fijne fractie

De berekende asbestconcentratie is bepaald door sommatie van de asbestconcentratie in de grond (mg/kg d.s.) en de bijdrage van de materiaalmonsters uit het inspectiegat (mg/kg d.s. voor het geschouwd volume). Zie bijlage 6 voor het analyserapport.

Monster	Visuele waarneming	Vastgestelde hoeveelheid asbest				Berekende asbestconcentratie [mg/kg d.s.kg]
		grove fractie [mg/kg d.s.]		fijne fractie [mg/kg d.s.]		
		serpentine	amfibool			
ABM1	Volledig menggranulaat	n.a.	n.a.	< 0,5	< 0,5 mg/kg d.s.	
ABM2	Geen bijzonderheden	n.a.	n.a.	< 0,6	< 0,6 mg/kg d.s.	
ABM3	Geen bijzonderheden	n.a.	n.a.	< 0,3	< 0,3 mg/kg d.s.	

Tabel 5.2: Analysemonsters grondmonsters fijne fractie

n.a. = niet aangetroffen/aangetoond

In de onderzochte mengmonsters ABM1, ABM2 en ABM3 zijn geen verhoogde asbestconcentraties aangetoond.

5.3 Grondmengmonsters NEN 5740

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,20 - 0,50	01 (0,20 - 0,50) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,25 - 0,50) 05 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. 5.1.2e
MM2	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. 5.1.2e
MM3	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50) 15 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. 5.1.2e
MM4	0,50 - 1,50	04 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 13 (0,50 - 1,00) 15 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. 5.1.2e
MM5	1,50 - 2,00	04 (1,60 - 2,00) 15 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket grond incl. 5.1.2e

Tabel 5.3: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,20 - 0,50	Geen bijzonderheden	PAK (10-VRM)	4,1	*
MM2	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Geen bijzonderheden	-	-	-
MM4	0,50 - 1,50	Geen bijzonderheden	-	-	-
MM5	1,50 - 2,00	Geen bijzonderheden	-	-	-

Tabel 5.4: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0,20 – 0,50 m-mv.) licht verhoogd is met PAK (indicatief klasse Wonen). In de overige grondmengmonsters van de bovengrond (MM2 en MM3) en ondergrond (MM4 en MM5) zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

De afkorting PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Het gaat hierbij om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. Ze ontstaan met name bij verbrandingsprocessen, en kunnen dus zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's ontstaan o.a. door onvolledige verbranding van minerale olie zoals die ook in het verkeer plaatsvindt. Ze worden tevens gevormd bij het proces van droge destillatie van steenkool, zoals die bij gas- en cokesfabrieken werd toegepast. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De belangrijkste PAK-verbindingen in steenkoolteer zijn naftaleen, chryseen, fenanthreen en fluorantheen. Alle zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar).

5.4 Grondwatermonster

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 8 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
05	3,20 - 4,20	2,80	Xylenen	0,62	*
			Naftaleen	0,051	*

Tabel 5.5 Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis 1 licht verhoogd is met xylenen en naftaleen. Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten. Vermoedelijk worden de licht verhoogde gehalten aan xylenen en naftaleen van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd.

5.5 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de berekende concentraties in de grond behoudens de plaatselijk lichte verhoging met PAK in de bovengrond in tegenspraak zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als verdacht beschouwd kan worden. De gemeten concentratie PAK ligt ruim beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond).

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in overeenstemming zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie verdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

Het westelijk terreindeel is verhard met een laag menggranulaat van circa 20-25 cm dikte. In de uitkomende bodem van de overige boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Asbest

In de grove fractie van het uitkomende bodemmateriaal bij de asbestinspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de fijne fractie van het menggranulaat en de grond zijn geen verhoogde concentraties aan asbest aangetoond. De onderzoekslocatie kan derhalve als onverdacht worden beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem.

Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met PAK. Bij de andere grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen gehalten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met xylenen en naftaleen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (realisatie autobedrijf).

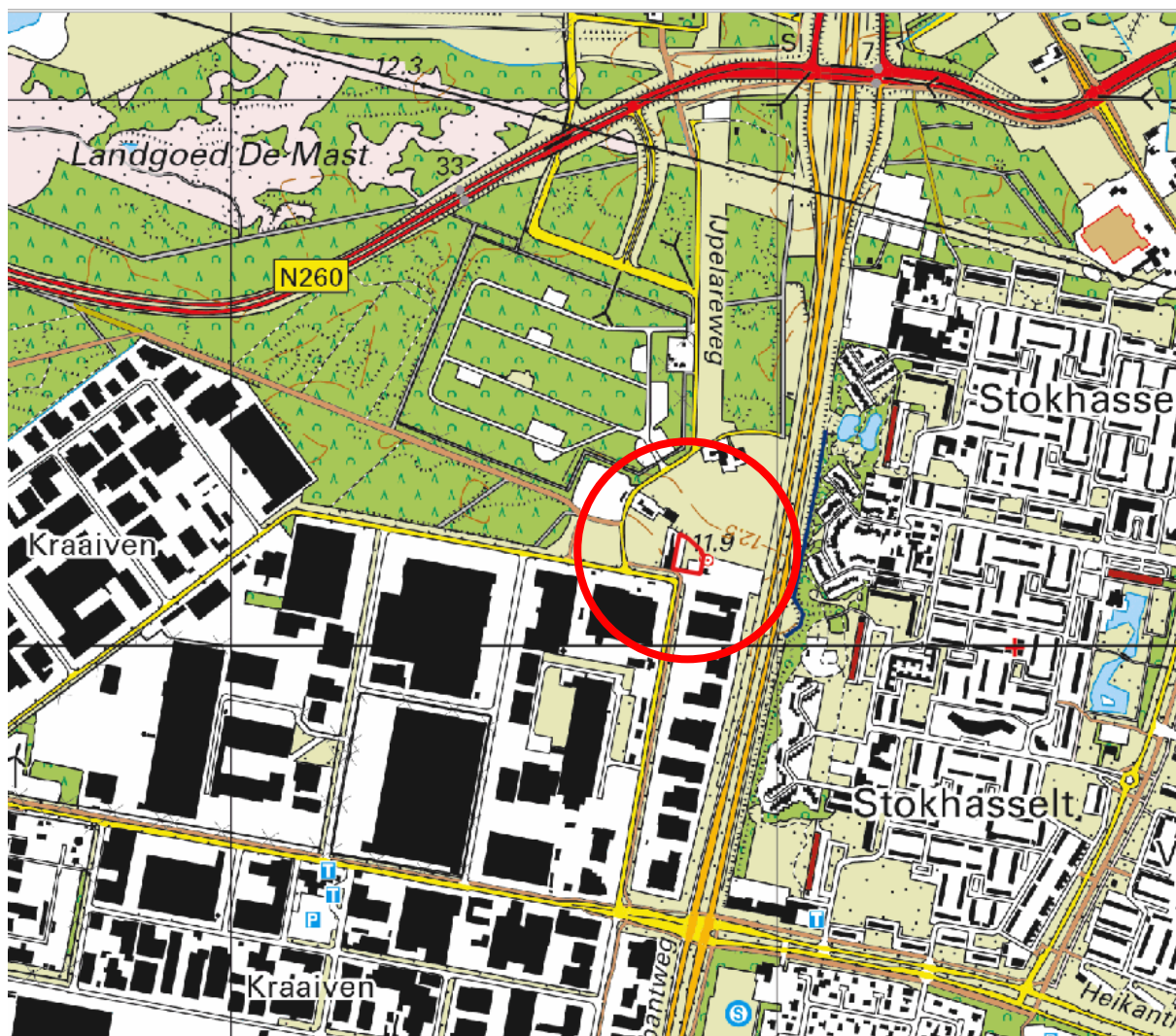
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt van de onderzoekslocatie, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit, lokale Nota Bodembeheer en het Tijdelijk Handelingskader PFAS van toepassing.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

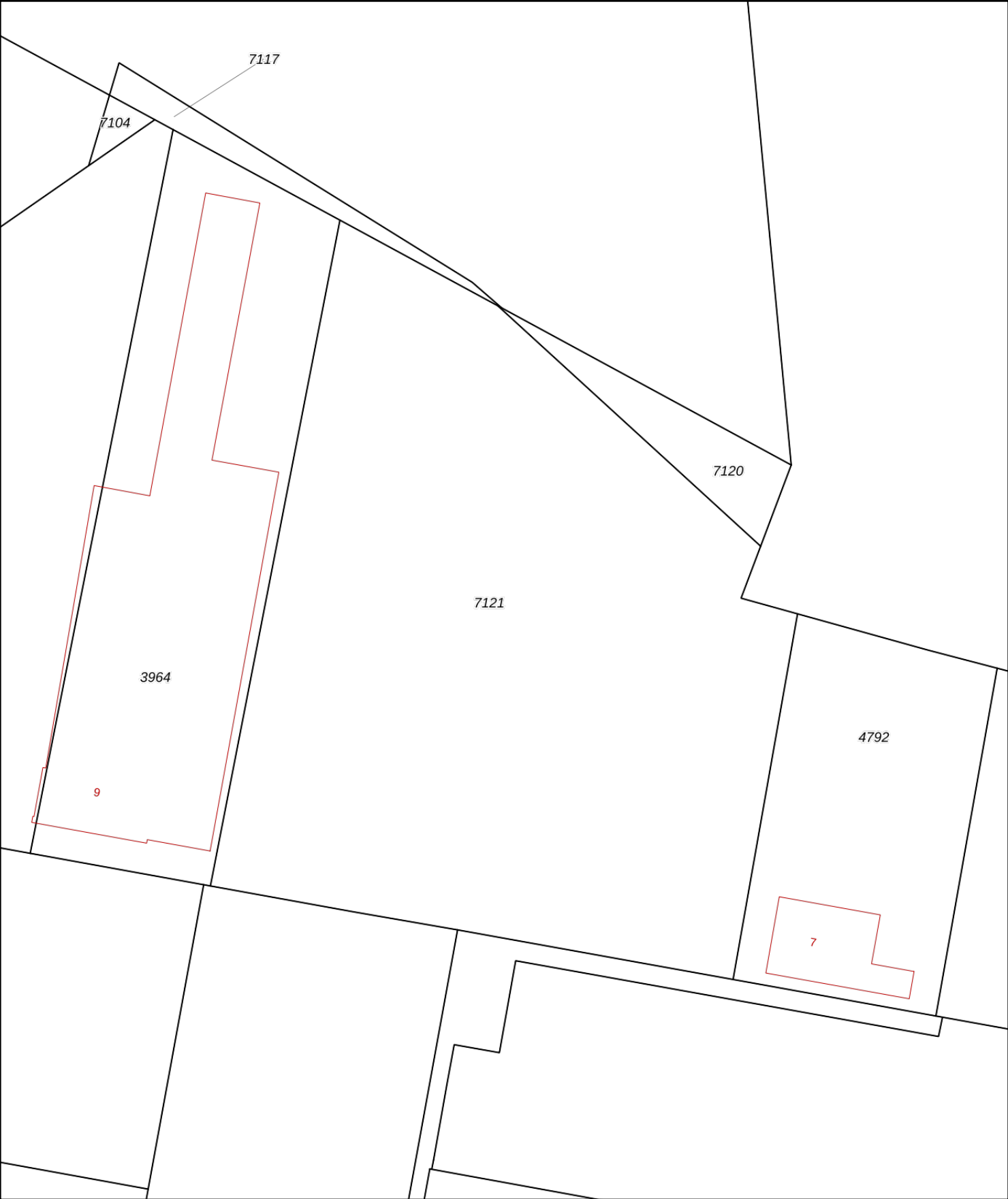
Tenslotte dient men erop bedacht te zijn dat verontreinigingen met asbest in de bodem door menselijk handelen worden veroorzaakt en daardoor zeer heterogeen in de bodem kunnen voorkomen. Ondanks de zorgvuldigheid van het onderzoek kan dan ook niet worden uitgesloten dat in het gebied stortgaten met asbesthoudend materiaal aanwezig zijn.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig	HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m	BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer	a kapel b kruis c vlampijp d telescoop	a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine	a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast	a hunebed b monument c gemaal	a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis	a paal b grenspunt c boom	schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
a station b spoorweg in tunnel	a tram b sneltramhalte	a metro bovengronds b metrostation	a schutsluis b stuwen c koedam d duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren	a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer	a kapel b kruis c vlampijp d telescoop	a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine	a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast	a hunebed b monument c gemaal	a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis	a paal b grenspunt c boom	schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Tilburg

Sectie F

Perceel 7121

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 mei 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

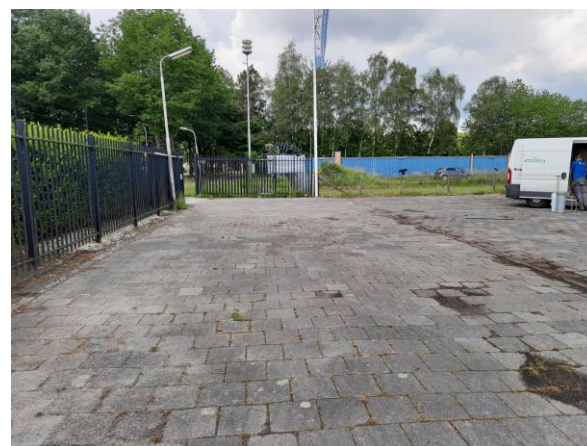


Foto 6



Foto 7



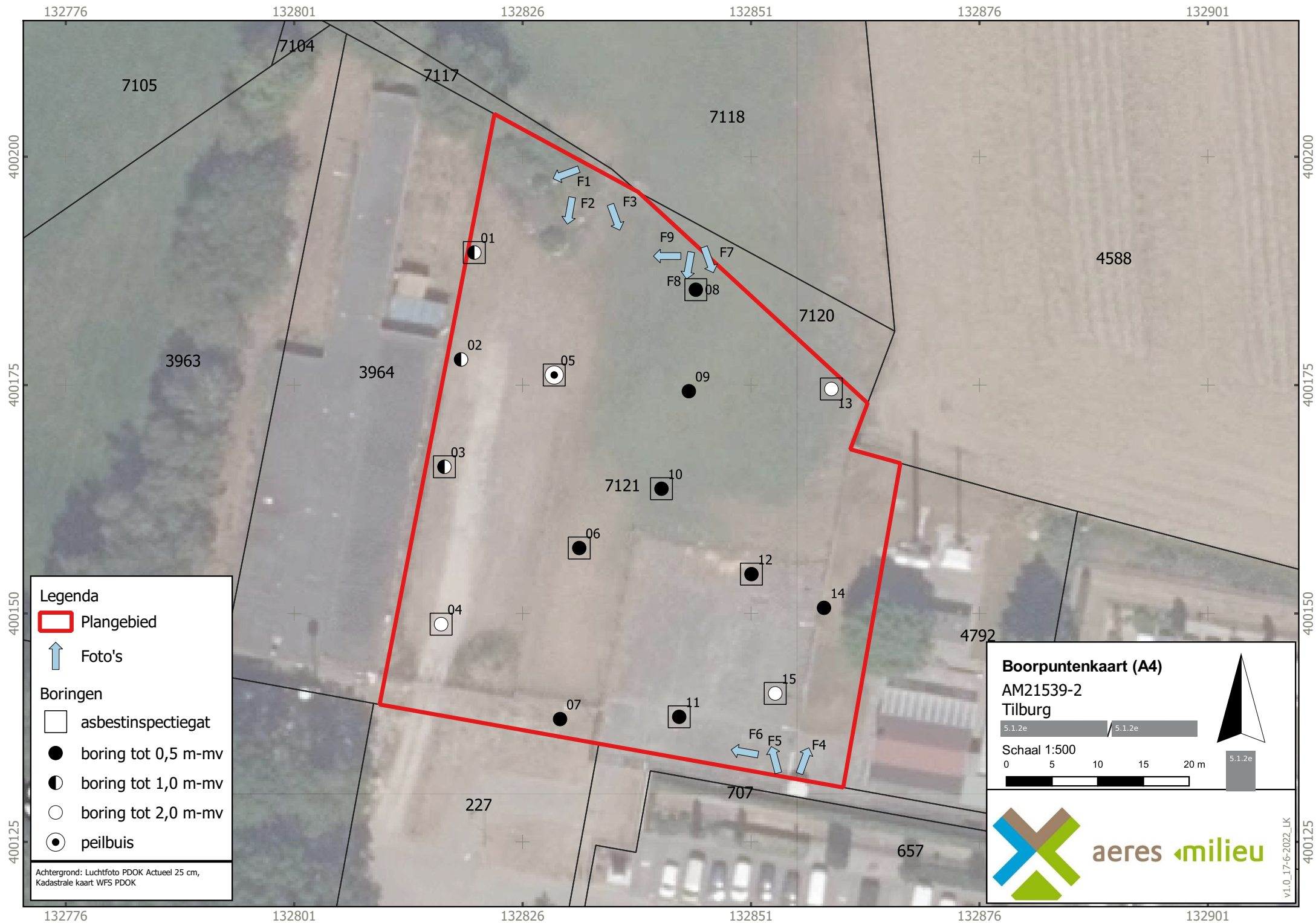
Foto 8



Foto 9

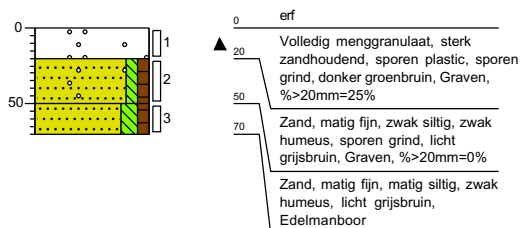
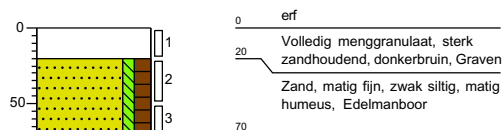
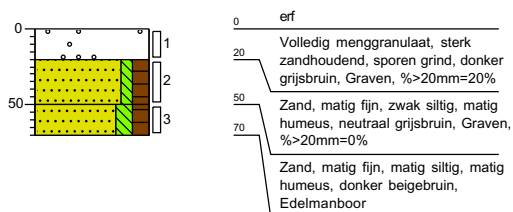
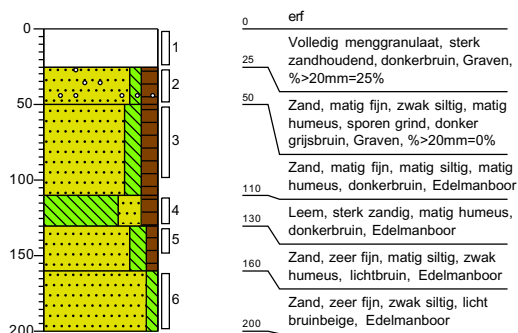
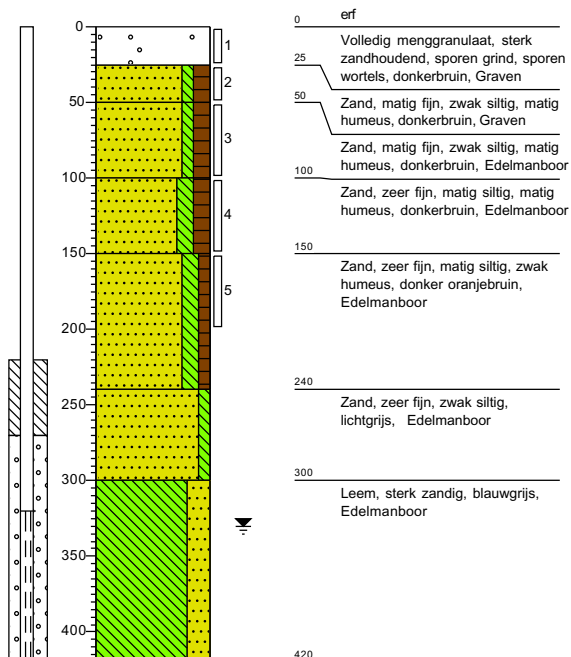
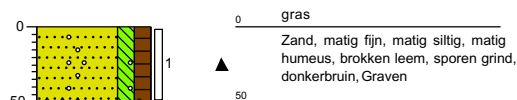
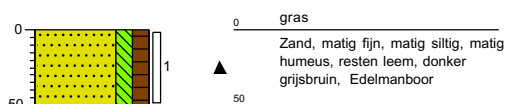
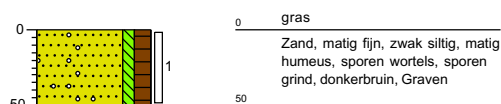
Bijlage 3

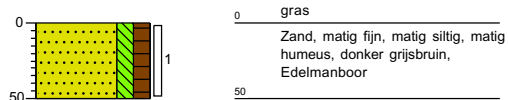
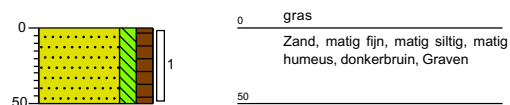
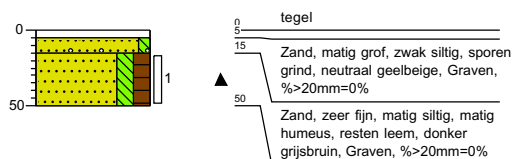
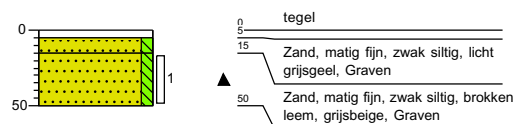
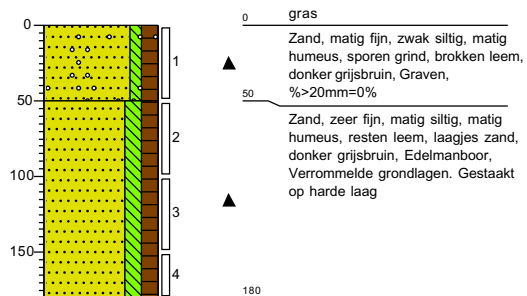
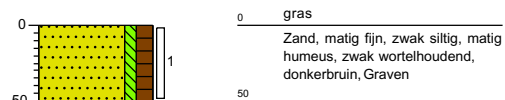
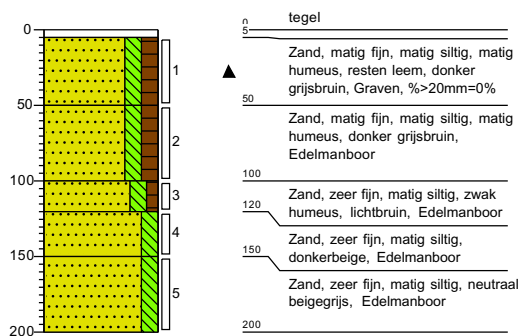
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en
asbestinspectiegaten



Bijlage 4

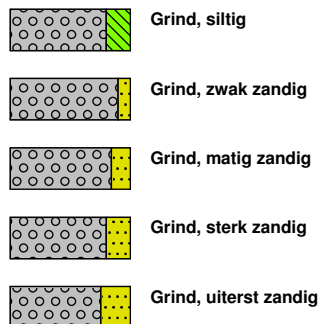
Boorprofielen en foto's asbestinspectiegaten

Boring: 01**Boring: 02****Boring: 03****Boring: 04****Boring: 05****Boring: 06****Boring: 07****Boring: 08**

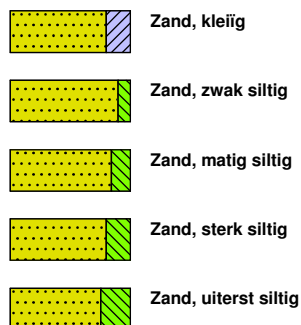
Boring: 09**Boring: 10****Boring: 11****Boring: 12****Boring: 13****Boring: 14****Boring: 15**

Legenda (conform NEN 5104)

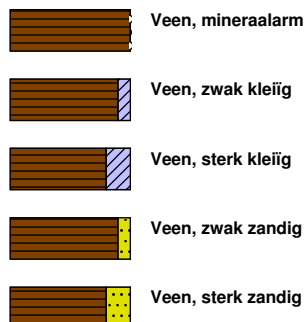
grind



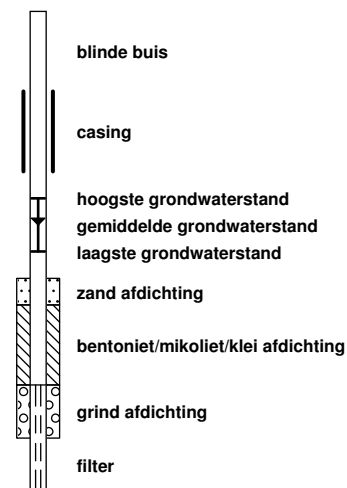
zand



veen



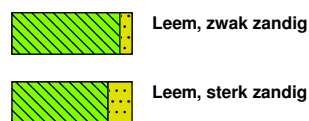
peilbuis



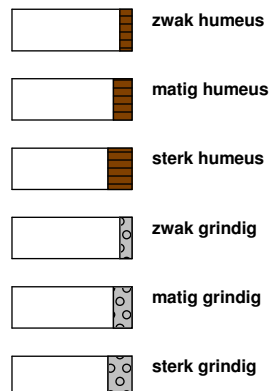
klei



leem



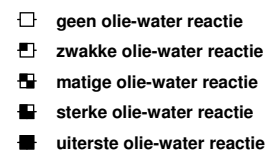
overige toevoegingen



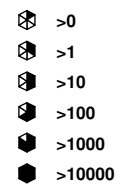
geur



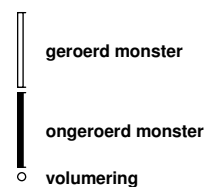
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Asbest inspectiegat 1



Asbest inspectiegat 3



Asbest inspectiegat 4



Asbest inspectiegat 5



Asbest inspectiegat 6



Asbest inspectiegat 8



Asbest inspectiegat 10



Asbest inspectiegat 11



Asbest inspectiegat 12



Asbest inspectiegat 13

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer AM21539-2

Onderzoekslocatie 5.1.2e te Tilburg

Opdrachtgever BRO

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol) ☒ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Uitvoering werkzaamheden protocol 2001 25 mei 2022

Uitvoering werkzaamheden protocol 2018 25 mei 2022

5.1.2e

5.1.2e

Uitvoering werkzaamheden protocol 2002 2 juni 2022

5.1.2e

5.1.2e

Gecertificeerd monsternemer



Bijlage 6

Analyserapport grondmengmonsters asbest (fijne fractie)

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e ROERMOND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022085247/1
Uw project/verslagnummer	AM21539-2
Uw projectnaam	5.1.2e
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer AM21539-2

Uw projectnaam 5.1.2e

Uw ordernummer

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie

2022085247/1

Startdatum analyse

25-May-2022

Datum einde analyse

07-Jun-2022

Rapportagedatum

07-Jun-2022/15:20

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.1 ¹⁾	86.8 ¹⁾	89.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		15.0 ²⁾	14.6 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	25444 ¹⁾	13037 ¹⁾	12988 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.9 ³⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾		
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	ABM1-1(1) ABM1-1(2)	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	ABM2(1)	Asbestverdachte grond		12781414
3	ABM3(1)	Asbestverdachte grond		12781415
		Asbestverdachte grond		12781416

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.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA12A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM21539-2	Certificaatnummer/Versie	2022085247/1
Uw projectnaam	5.1.2e	Startdatum analyse	25-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Jun-2022/15:20
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ³⁾		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾		
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ABM1-1(1) ABM1-1(2)	Asbestverdachte grond	12781414
2	ABM2(1)	Asbestverdachte grond	12781415
3	ABM3(1)	Asbestverdachte grond	12781416

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.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

5.1.2e
 5.1.2e Barneveld
 5.1.2e
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
 IBAN: 5.1.2e
 BIC: BNPA128
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 5.1.2e

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022085247/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12781414	ABM1-1(1) ABM1-1(2)				
1751381MG	ABM1-1	0	25	25-May-2022	1
1751383MG	ABM1-1	0	25	25-May-2022	2
12781415	ABM2(1)				
1751384MG	ABM2	5	50	25-May-2022	1
12781416	ABM3(1)				
1751385MG	ABM3	0	50	25-May-2022	1



Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Barneveld
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Nazareth
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA128
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022085247/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022085247/1

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 Grond 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.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL22
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360204
 Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195711
 Uw referentie : ABM2(1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 03-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13037 g
 Percentage droogrest : 86,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12128,7	94,7	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	139,7	1,1	16,6	11,88	0	0,0
1-2 mm	121,7	1,0	39,2	32,21	0	0,0
2-4 mm	148,4	1,2	148,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	145,9	1,1	145,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	118,6	0,9	118,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12803,0	100,0	481,4		0	0,0

zeef 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,1	<0,6	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	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: **<0,6 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360204
 Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195712
 Uw referentie : ABM3(1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 07-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12988 g
 Percentage droogrest : 89,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12058,5	94,7	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,7	1,0	32,0	25,26	0	0,0
1-2 mm	25,2	0,2	12,3	48,81	0	0,0
2-4 mm	115,3	0,9	115,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	146,5	1,2	146,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	131,3	1,0	131,3	100,00	0	0,0
>20 mm	125,3	1,0	125,3	100,00	0	0,0
Totaal	12728,8	100,0	575,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360204
 Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195710
 Uw referentie : ABM1-1(1) ABM1-1(2)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : 5.1.2e
 Analysedatum : 07-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27930 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25444 g
 Percentage droogrest : 91,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16259,7	64,6	14,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	731,8	2,9	190,3	26,00	0	0,0
1-2 mm	636,4	2,5	198,8	31,24	0	0,0
2-4 mm	889,2	3,5	570,1	64,11	0	0,0
4-8 mm	1946,2	7,7	1946,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	4698,5	18,7	4698,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25161,8	100,0	7617,9		0	0,0

zeef 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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	0,4	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	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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

Gebondenheid	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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360204
Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
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 : 1360204
Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7195711	ABM2(1)	ABM2	.05-.5	1751384MG
7195712	ABM3(1)	ABM3	0-.5	1751385MG
7195710	ABM1-1(1) ABM1-1(2)	ABM1-1	0-.25	1751383MG
		ABM1-1	0-.25	1751381MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360204
Uw project omschrijving : 2022085247-AM21539-2
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

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 7

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21539-2
 Projectnaam 5.1.2e
 Ordernummer
 Datum monsternamen 25-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022085313
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 07-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,6	93,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23,61	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,5	32,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9	39,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Chryseen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	4,135	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
1 12781590 01(2) 03(2) 04(2) 05(2)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21539-2
 Projectnaam 5.1.2e
 Ordernummer
 Datum monstername 25-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022085313
 Startdatum 25-05-2022
 Rapportagedatum 07-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,4	88,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	17,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,1	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3	21,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,29					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,092					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,162	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
2 12781591 08(1) 09(1) 10(1) 13(1)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21539-2
Projectnaam 5.1.2e
Ordernummer
Datum monstername 25-05-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022085313
Startdatum 25-05-2022
Rapportagedatum 07-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,1	89,1					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	46,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,464	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	14,06	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0492	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	30,74	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	51,19	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076					
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	0,621	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
3 12781592 06(1) 07(1) 11(1) 15(1)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21539-2
Projectnaam 5.1.2e
Ordernummer
Datum monstername 25-05-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022085313
Startdatum 25-05-2022
Rapportagedatum 07-06-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,9	83,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	30,8					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,2	28,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
4 12781593 04(3) 05(4) 13(2) 15(2)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer AM21539-2
Projectnaam 5.1.2e
Ordernummer
Datum monstername 25-05-2022
Monsternemer
Certificaatnummer 2022085313
Startdatum 25-05-2022
Rapportagedatum 07-06-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2342	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,796	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	10,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,29	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
5 12781594 04(6) 15(5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	AM21539-2
Projectnaam	5.1.3a
Ordernummer	
Datum monstername	25-05-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022085313
Startdatum	25-05-2022
Rapportagedatum	07-06-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		1,4		2,5		1,8		2,5		0,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		3,9		3,3		2,3		3,9	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	93,6		88,4		89,1		83,9		85	
Organische stof	% (m/m) ds	1,4		2,5		1,8		2,5		0,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		97		98		97		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		3,9		3,3		2,3		3,9	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	9,1	<= AW	7,1	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	7	<= AW	<4,0	<= AW	4,3	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<= AW	14	<= AW	20	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	<20	<= AW	23	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW
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	6,5		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,9		5,3		5,4		7,2		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,56		0,1		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	0,19		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1		0,29		0,11		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45		0,14		0,076		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,39		0,16		0,087		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24		0,074		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44		0,14		0,088		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3		0,092		0,055		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43		0,096		0,065		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,1	Wonen	1,2	<= AW	0,62	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12781590	01(2) 03(2) 04(2) 05(2)	Klasse wonen
2	12781591	08(1) 09(1) 10(1) 13(1)	Altijd toepasbaar
3	12781592	06(1) 07(1) 11(1) 15(1)	Altijd toepasbaar
4	12781593	04(3) 05(4) 13(2) 15(2)	Altijd toepasbaar
5	12781594	04(6) 15(5)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

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

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

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e ROERMOND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022085313/1
Uw project/verslagnummer	AM21539-2
Uw projectnaam	5.1.2e
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 AM21539-2

Uw projectnaam 5.1.2e

Uw ordernummer

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022085313/1
 Startdatum analyse 25-May-2022
 Datum einde analyse 07-Jun-2022
 Rapportagedatum 07-Jun-2022/18:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.6	88.4	89.1	83.9	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4	2.5	1.8	2.5	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	98	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.9	3.3	2.3	3.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
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	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.1	7.1	<5.0	<5.0
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	7.0	<4.0	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	14	20	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	23	<20	<20
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	6.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.9	5.3	5.4	7.2	<5.0
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	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01(2) 03(2) 04(2) 05(2)
2	08(1) 09(1) 10(1) 13(1)
3	06(1) 07(1) 11(1) 15(1)
4	04(3) 05(4) 13(2) 15(2)
5	04(6) 15(5)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12781590
Grond (AS3000)	12781591
Grond (AS3000)	12781592
Grond (AS3000)	12781593
Grond (AS3000)	12781594

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e Barneveld
 5.1.2e Nazareth
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
 IBAN: 5.1.2e
 BIC: BNPA122A
 KvK/CoC: 5.1.1e
 BTW/VAT: 5.1.2e

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 AM21539-2

Uw projectnaam 5.1.2e

Uw ordernummer

Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie

2022085313/1

Startdatum analyse

25-May-2022

Datum einde analyse

07-Jun-2022

Rapportagedatum

07-Jun-2022/18:09

Bijlage

A, B, C

Pagina

2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
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⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	0.29	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.14	0.076	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.39	0.16	0.087	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.074	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.14	0.088	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.30	0.092	0.055	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.096	0.065	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.1	1.2	0.62	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01(2) 03(2) 04(2) 05(2)
2	08(1) 09(1) 10(1) 13(1)
3	06(1) 07(1) 11(1) 15(1)
4	04(3) 05(4) 13(2) 15(2)
5	04(6) 15(5)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12781590
12781591
12781592
12781593
12781594

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA122A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e



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).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022085313/1

Pagina 1/1

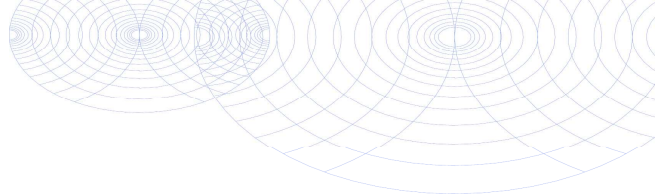
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12781590	01(2) 03(2) 04(2) 05(2)				
0539299926	01	20	50	25-May-2022	2
0539299930	03	20	50	25-May-2022	2
0539299907	05	25	50	25-May-2022	2
0539299932	04	25	50	25-May-2022	2
12781591	08(1) 09(1) 10(1) 13(1)				
0539529662	10	0	50	25-May-2022	1
0539299920	13	0	50	25-May-2022	1
0539529971	09	0	50	25-May-2022	1
0539299914	08	0	50	25-May-2022	1
12781592	06(1) 07(1) 11(1) 15(1)				
0539529959	15	5	50	25-May-2022	1
0539299917	06	0	50	25-May-2022	1
0539299911	07	0	50	25-May-2022	1
0539529657	11	15	50	25-May-2022	1
12781593	04(3) 05(4) 13(2) 15(2)				
0539299922	05	100	150	25-May-2022	4
0539299909	04	50	100	25-May-2022	3
0539529975	15	50	100	25-May-2022	2
0539529655	13	50	100	25-May-2022	2
12781594	04(6) 15(5)				
0539299905	04	160	200	25-May-2022	6
0539529661	15	150	200	25-May-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA1234
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 2022085313/1**

Pagina 1/1

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

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 2022085313/1

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) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA2228
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 8

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer AM21539-2
 Projectnaam 5.1.2e
 Ordernummer
 Datum monsternamen 02-06-2022
 Monsternemer 5.1.2e
 Certificaatnummer 2022089513
 Startdatum 03-06-2022
 Rapportagedatum 08-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	26	26	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5	5	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1,4	1,4	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,18	0,18					
m,p-Xyleen	µg/L	0,44	0,44					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,62	0,62	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	2						
Naftaleen	µg/L	0,051	0,051	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	15	15					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,44	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12797063	05

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. 5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e ROERMOND
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022089513/1
Uw project/verslagnummer	AM21539-2
Uw projectnaam	5.1.2e
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-Jun-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.

5.1.2e

5.1.2e

Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 AM21539-2

Uw projectnaam 5.1.2e

Uw ordernummer

Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie

2022089513/1

Startdatum analyse

03-Jun-2022

Datum einde analyse

08-Jun-2022

Rapportagedatum

08-Jun-2022/17:16

Bijlage

A, B, C

Pagina

1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.0
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	1.4
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.18
S m,p-Xyleen	µg/L	0.44
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.62
BTEX (som)	µg/L	2.0
S Naftaleen	µg/L	0.051
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 05

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12797063

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA1228
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e



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 AM21539-2

Uw projectnaam 5.1.2e

Uw ordernummer

Uw monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer/Versie

2022089513/1

Startdatum analyse

03-Jun-2022

Datum einde analyse

08-Jun-2022

Rapportagedatum

08-Jun-2022/17:16

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	15
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 05

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12797063

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA12A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e



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. 2022089513/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12797063	05				
0680603007	05	320	420	02-Jun-2022	1
0680603006	05	320	420	02-Jun-2022	2
0801062511	05	320	420	02-Jun-2022	3

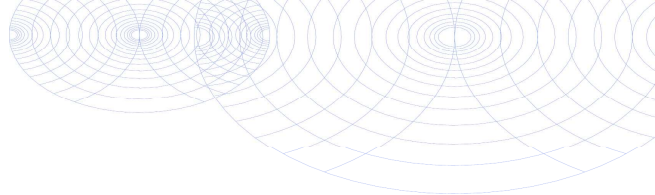
Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Barneveld
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
Nazareth
5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A.
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA1234
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 2022089513/1**

Pagina 1/1

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

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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 2022089513/1

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	5.1.2e	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Styreen	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	5.1.2e	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	5.1.2e	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

5.1.2e
5.1.2e Barneveld
5.1.2e Nazareth
5.1.2e
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas 5.1.2e
IBAN: 5.1.2e
BIC: BNPA228
KvK/CoC: 5.1.1e
BTW/VAT: 5.1.2e

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).

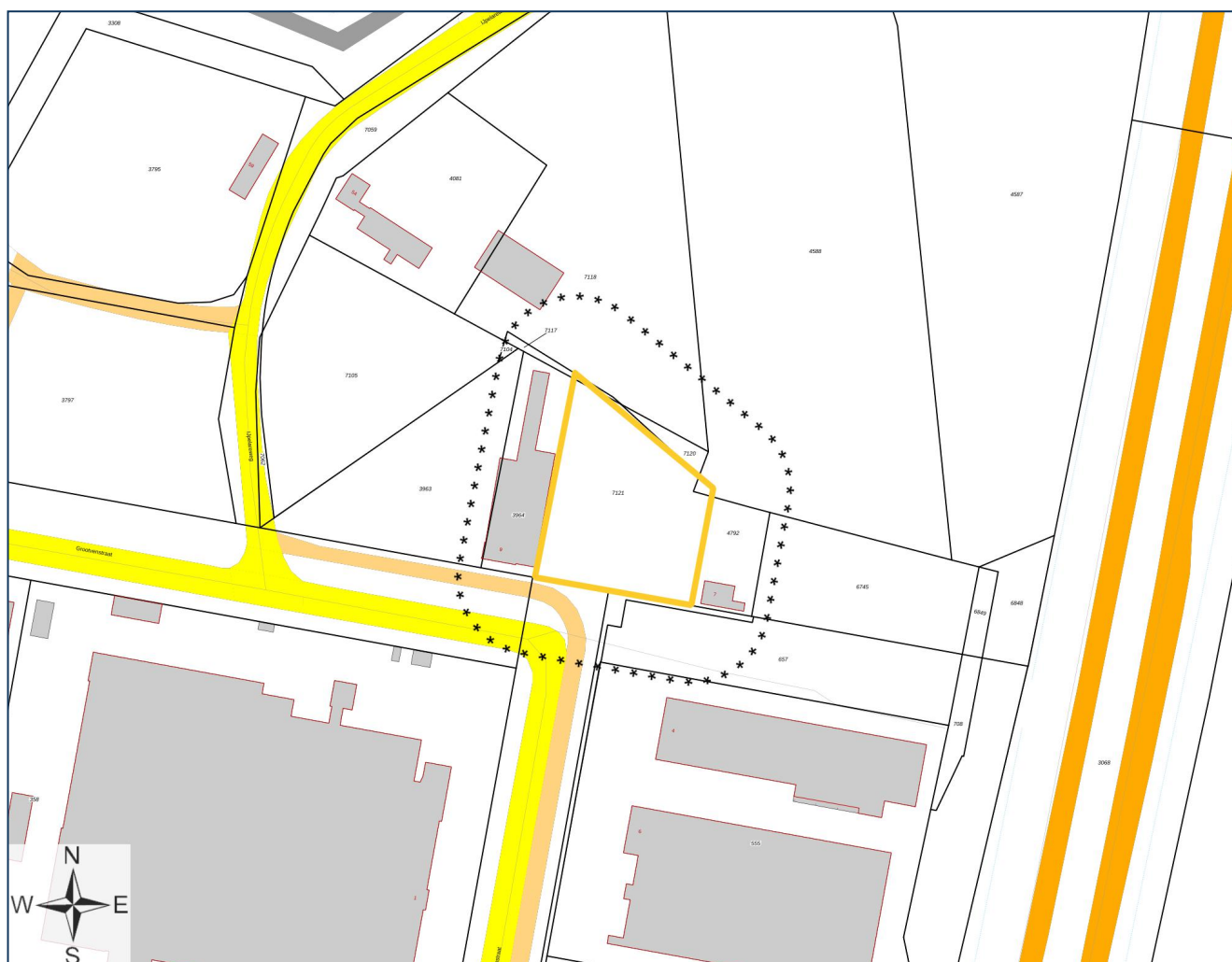
Bijlage 9

Bodemrapportage



Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 24-06-2022



Geselecteerd gebied



25.00-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 132839 Y 400163 meter



Inhoudsopgave

Toelichting	3
Toelichting op de weergegeven tabellen	3
Informatie over geselecteerd gebied	4
Informatie binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde gebied	8
Slootdempingen	13
Tanks	14
Disclaimer	16
Contactinformatie	16



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	AA085502152
Naam locatie	demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -2261 ONBEKEND (LD)
Adres	Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
demping (niet gespecificeerd)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085506666
Naam locatie	demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -2262 ONBEKEND (LD)
Adres	Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
demping (niet gespecificeerd)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085527842
Rapportnaam	5.1.2e te Tilburg, 180552-89
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	10-09-2013
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085512315
Rapportnaam	5.1.2e GED. IN TILBURG, 307519



Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	28-03-2006
Document(en) aanwezig	Ja

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085510013		
Naam locatie	erfverharding met kolengruis en/of sintels NAAMLOOS -3175		
Adres	5.1.2e	5.1.2e	TILBURG

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
erfverharding met kolengruis en/of sintels	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085516891		
Rapportnaam	5.1.2e	te Tilburg, openbare weg, SPR2009, 310415	
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek		
Datum onderzoek	07-11-2008		
Document(en) aanwezig	Ja		

Onderzoekcode	AA085516889		
Rapportnaam	ERFVERHARDING MET KOLENGRUIS NAAMLOOS 31 5.1.2a TILBURG, 308782		
Soort onderzoek	Historisch onderzoek		
Datum onderzoek	18-12-2007		
Document(en) aanwezig	Ja		

Onderzoekcode	AA085516890		
Rapportnaam	5.1.2e	(SPR08), 308840	
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek		
Datum onderzoek	12-10-2007		
Document(en) aanwezig	Ja		

5.1.2a 5.1.2a



Gegevens locatie

Locatiecode	AA085508218		
Naam locatie	5.1.2e	5.1.2e	TILBURG (LDB-tabel import)
Adres	5.1.2e	Tilburg	

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
dieseltank (ondergronds)	onbekend - 1993

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085532459		
Rapportnaam	5.1.2e	Percelen F3797+F3796 te Tilburg	
Soort onderzoek	Nader onderzoek		
Datum onderzoek	15-08-2019		
Document(en) aanwezig	Ja		

Onderzoekcode	AA085532457		
Rapportnaam	5.1.2e	Percelen F3797+F3796 te Tilburg	
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740		
Datum onderzoek	15-08-2019		
Document(en) aanwezig	Ja		

Onderzoekcode	AA085514376		
Rapportnaam	5.1.2e	TILBURG,	5.1.2e
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740		
Datum onderzoek	01-12-2000		
Document(en) aanwezig	Ja		

Onderzoekcode	AA085514377		
Rapportnaam	5.1.2e	TILBURG,	5.1.2e
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek		
Datum onderzoek	23-12-1992		
Document(en) aanwezig	Ja		



Gegevens locatie

Locatiecode	AA085518198
Naam locatie	Snelfietsroute naar Tilburg Noord
Adres	Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085531660
Rapportnaam	Snelfiets naar Tilburg Noord
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Datum onderzoek	05-10-2018
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085531658
Rapportnaam	Aanv. Onderzoek project Snelfietsroute Tilburg Noord
Soort onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Datum onderzoek	05-10-2018
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085531693
Rapportnaam	Snelfiets naar Tilburg Noord
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Datum onderzoek	05-10-2018
Document(en) aanwezig	Ja



Informatie binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085506653
Naam locatie	demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -2288 ONBEKEND (LD)
Adres	Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
demping (niet gespecificeerd)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085512301
Rapportnaam	VO 5.1.2e ter hoogte van 4, 157989
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	10-09-2013
Document(en) aanwezig	Ja

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085501392
Naam locatie	demping (niet gespecificeerd) NAAMLOOS -2287 ONBEKEND (LD)
Adres	Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
demping (niet gespecificeerd)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

5.1.2a 5.1.2a

Gegevens locatie



Locatiecode	AA085508893		
Naam locatie	5.1.2e	5.1.2e	TILBURG (LDB-tabel import)
Adres	5.1.2e	Tilburg	

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	onbekend - onbekend
schietbaan (particuliere vereniging)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085508894		
Naam locatie	5.1.2e	5.1.2e	TILBURG (LDB-tabel import)
Adres	5.1.2e	Tilburg	

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
schietbaan (particuliere vereniging)	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085517129		
Naam locatie	5.1.2e	PERCEEL	5.1.2e GEDEELTELIJK IN TILBURG
Adres	5.1.2e	Tilburg	

Potentieel verontreinigende activiteiten

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085526673		
Rapportnaam	5.1.2e	PERCEEL	5.1.2e GEDEELTELIJK IN TILBURG, 307515



Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	28-03-2006
Document(en) aanwezig	Ja

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085504338
Naam locatie	5.1.2e TE TILBURG
Adres	5.1.2e Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
biscuit-, koek- en banketfabrieken	onbekend - onbekend
brandstoftank (ondergronds)	onbekend - onbekend
broodfabriek	onbekend - onbekend
gort- en rijstpellerijen, havermoutfabriek en overige grutterswarenfabriek	onbekend - onbekend
onverdachte activiteit	onbekend - onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085507077
Rapportnaam	5.1.2e TE TILBURG, 5.1.2e
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	04-05-2006
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085507076
Rapportnaam	5.1.2e TILBURG, 5.1.2e
Soort onderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Datum onderzoek	08-07-1998
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085507078
Rapportnaam	5.1.2e TE TILBURG, 5.1.2e
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	18-02-1998



Document(en) aanwezig	Ja
-----------------------	----

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085518039
Naam locatie	5.1.2e (openbare ruimte) te Tilburg MJP2018
Adres	5.1.2e Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Bij de Gemeente Tilburg zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Onderzoekcode	AA085532923
Rapportnaam	Verkennend bodem en asbestonderzoek 5.1.2e te Tilburg
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	21-12-2018
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085530608
Rapportnaam	5.1.2e te Tilburg MJP2018, 408815-47
Soort onderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Datum onderzoek	10-08-2017
Document(en) aanwezig	Ja

Gegevens locatie

Locatiecode	AA085505378
Naam locatie	LOCATIE 5.1.2e (GEHEEL) TILBURG
Adres	5.1.2e Tilburg

Potentieel verontreinigende activiteiten

Activiteit	Periode (van-tot)
autoreparatiebedrijf	onbekend - onbekend
autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	onbekend - onbekend



Onderzoeken bij deze locatie

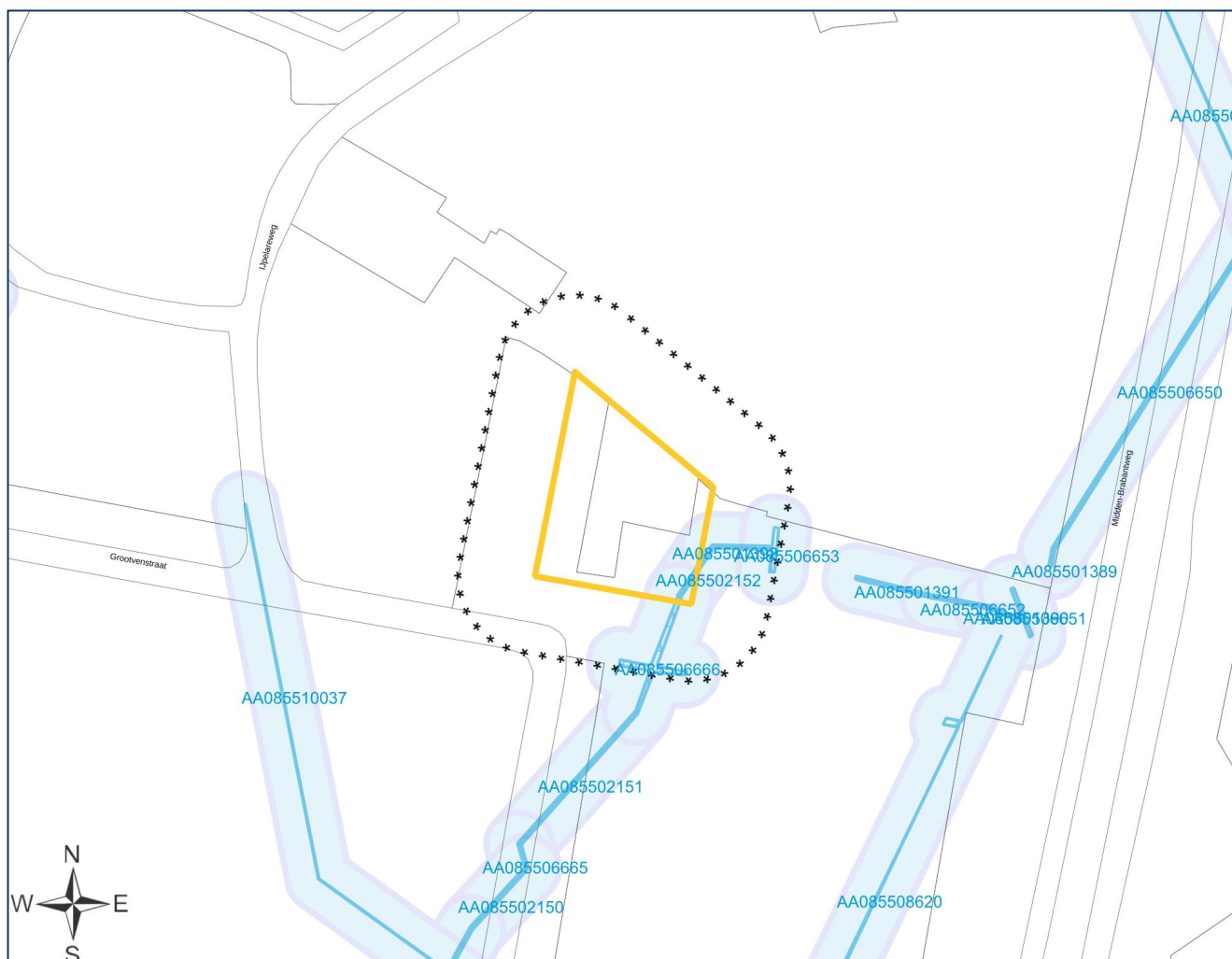
Onderzoekcode	AA085530301
Rapportnaam	Asfalt en IO funderingsonderzoek 5.1.2e te Tilburg
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	10-09-2013
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085527840
Rapportnaam	5.1.2e te Tilburg, 180552-89
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	10-09-2013
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085509963
Rapportnaam	5.1.2e te Tilburg, 31 5.1.2e
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	21-09-2011
Document(en) aanwezig	Ja

Onderzoekcode	AA085509964
Rapportnaam	5.1.2e (GEHEEL) te Tilburg, 5.1.2e
Soort onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Datum onderzoek	
Document(en) aanwezig	Nee

Slootdempingen



Onderzoeksgebied



25.00-meter contour



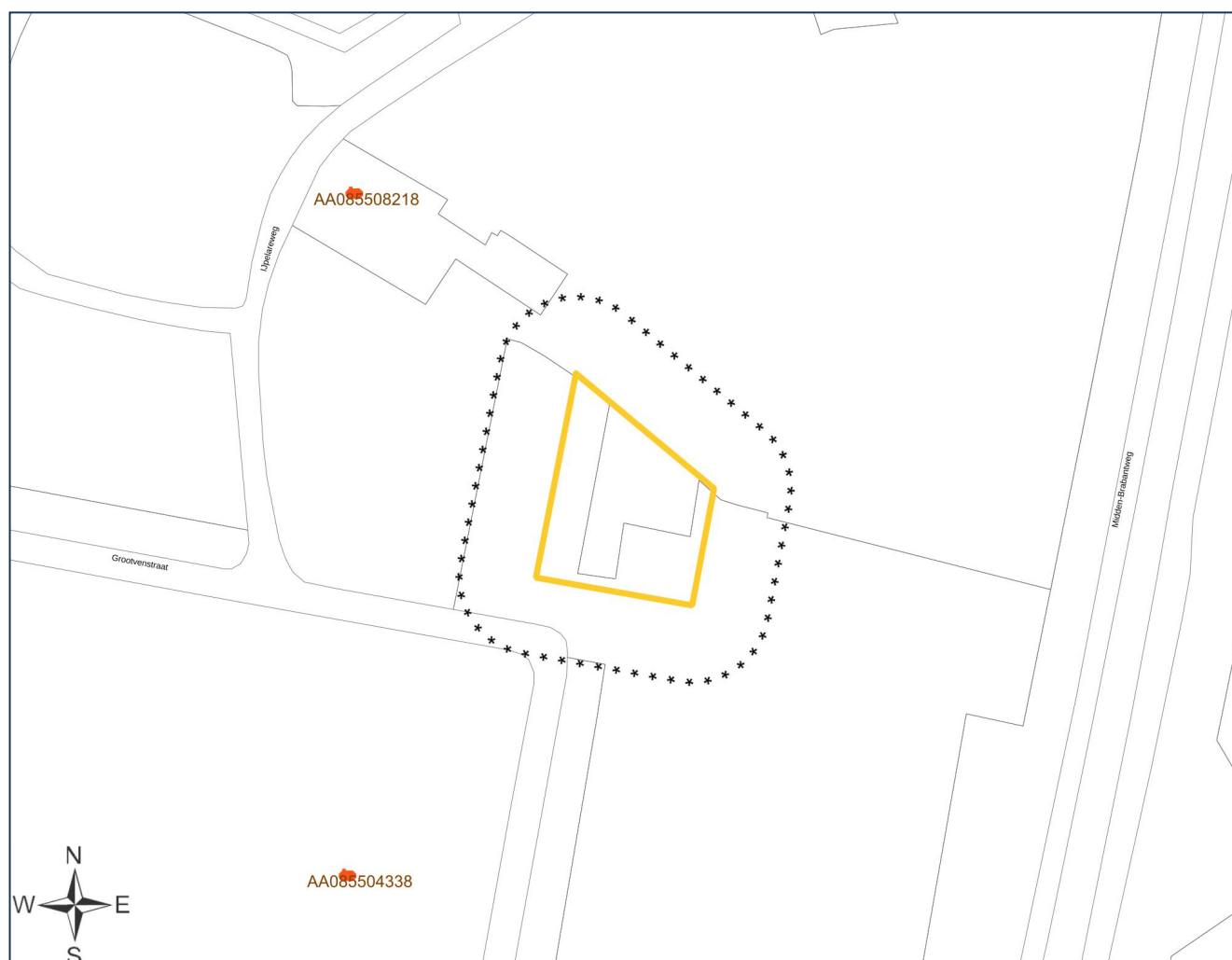
Slootdempingen buffer



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



25.00-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, 5.1.2e, 5.1.2e TILBURG
T 5.1.2e, E 5.1.2e [@tilburg.nl](mailto:5.1.2e@tilburg.nl)



www.tilburg.nl | 5.1.2e | 5.1.2e

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 1 sub e	Nummers betreft die dienen ter identificatie van personen die bij wet of algemene maatregel van bestuur zijn voorgeschreven	39, 40, 41, 42, 43, 44, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 77
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 18, 29, 31, 32, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 94