



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
12 november 2020

Kenmerk:
20.736-NEN.01

pagina: **i**

VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK (NEN 5740, incl. NEN 5707)

Project:
Oudedijk 11 te Odiliapeel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
12 november 2020
kenmerk:
20.736-NEN.01
pagina: ii

ONDERZOEK voor

Locatie : Oudedijk 11
: 5409 AA Odiliapeel

Auteur : M.R.T. Hooghof

Voor akkoord : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	IV
1 INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 DOELSTELLING	1
1.4 UITVOERING WERKZAAMHEDEN	1
1.5 LIGGING LOCATIE	1
1.6 LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE	2
2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1 INLEIDING	3
2.2 VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.3 HUIDIG BODEMGEBRUIK	5
2.4 TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK	6
2.5 BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE	7
2.6 (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	7
2.7 CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
2.8 HYPOTHESE	8
2.9 WERKOPZET	8
3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1 AFWIJKING WERKOPZET	10
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
3.4 MONSTERSAMENSTELLING	11
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	12
4.1 TOETSINGSKADER	12
4.2 RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1 CONCLUSIES	14
5.2 AANBEVELING	15
6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	16

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondanalyses
5. Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondwateranalyses
6. Analysecertificaat uitgevoerde asbestanalyse
7. Informatiebronnen

SAMENVATTING

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

De locatie zal worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie onverdachte locatie (ONV), voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,30 ha.

Tabel 1: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie ha	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5 m	en tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				1 ^e grondlaag	ondergrond	
0,20 < 0,30	12	3	1	2	2	1

In de tuin is een kleine overkapping, gemonteerd tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot, daardoor er is opgeschaald naar een asbest in bodem onderzoek.

Tabel 2: Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater.

GROND	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG01	zink, PAK	-	-
MMBG02	-	-	-
MMBG01	-	-	-
GRONDWATER	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	barium	-	-
Asbest	Fractie <20 mm (mg)	Fractie >20 mm	Totaal (mg kg d.s.)
ASM1	59	-	59

De hypothese "onverdacht" dient is op basis van de gemeten concentraties in de bovengrond, grondwater en asbest verworpen te worden.

In het bovengrond is lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameters zink en PAK aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters barium.

Tijdens het veldwerk zijn zowel organoleptisch géén aanwijzingen aangetroffen, welke deze verontreinigingen in de bovengrond kunnen verklaren.

Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie, blijkt dat in het monster van de druppelzonde asbest is aangetroffen, die de tussenwaarde overschrijdt.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidige of toekomstig gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740¹, het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725² en het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015³, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 oktober 2020. De grondwatermonsterneming heeft plaatsgevonden op 29 oktober 2020.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

1.5 Ligging locatie

De percelen staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Uden
Sectie	:	D
Nummers	:	2550 en 2551
RD-coördinaten	:	176583,406269

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

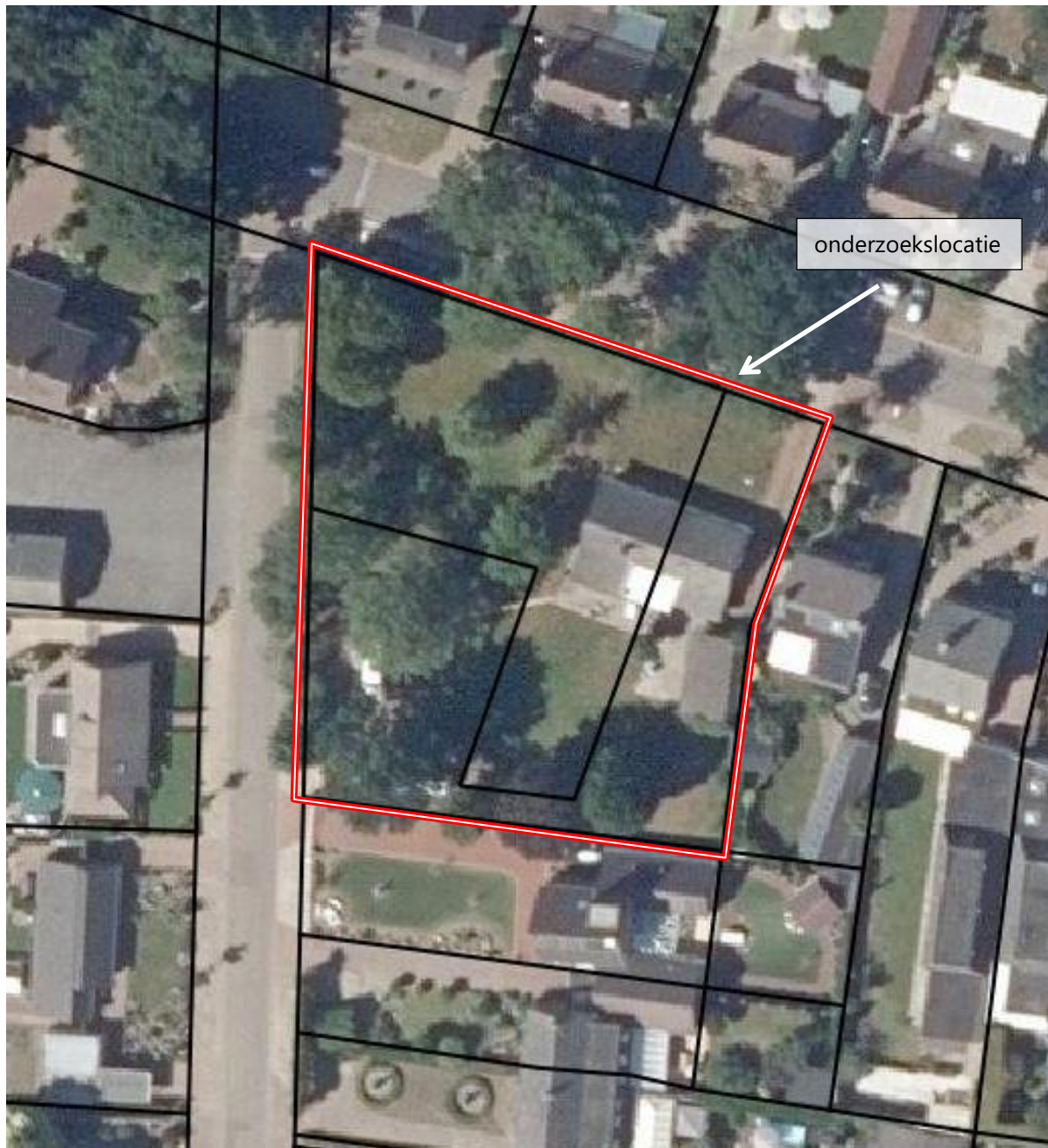
² Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

³ Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 2.400 m², waarvan ca. 250 m² bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn lokaal klinkers en split als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

2.2 Voormalig bodemgebruik

voor de 2e wereldoorlog wordt op de onderzoekslocatie is een woonhuis opgericht. Ten westen van de onderzoekslocatie is een kersenboomgaard aanwezig.



foto 1: luchtfoto uit 1943

(bron: defensie)

Eind jaren '50 worden rondom de onderzoekslocatie woonhuizen opgericht



Topografische kaart uit 1958

(bron: Kadaster)

Medio de jaren '60 wordt de schuur op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie opgericht. Oostelijk van de onderzoekslocatie wordt in 1965 een aannemers- en transportbedrijf opgericht.



Topografische kaart uit 1985

(bron: Kadaster)

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Oudedijk 11

Er zijn bij de geraadpleegde bronnen geen informatie over de onderzoekslocatie bekend.

Koolmeesstraat 1 / 1a

Bodemonderzoek

- In september 1995 is door Amitec BV een milieutechnisch bodemonderzoek, (kenmerk *Visscher.v2, d.d. 10 oktober 1995*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van het vastleggen van de nulsituatie ter plaatse van tankplaats.
 Conclusie:
 In de onderzochte grondlagen rondom de tankplaats zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.
- In juni 1997 is door Amitec BV een BOOT bodemonderzoek, (kenmerk *VO/97.143/V1, d.d. 17 juni 1997*) op de locatie uitgevoerd, ter plaatse van de ondergrondse brandstoftank
 Conclusie:
 Er is lokaal, ter plaatse van boring G7, in de grondlaag 1,5-2,0 m-mv een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen van de parameters benzeen en toluen aangetroffen.
- In juni 2000 is door Fugro Milieu Consult BV een nulsituatie/BSB bodemonderzoek (kenmerk *89990512, d.d. 23 juni 2000*) op de locatie uitgevoerd, in het vastleggen van de nulsituatie van het bedrijf, kader van de BSB-operatie.
 Conclusie:
 In de onderzochte boven- en ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn lokaal streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters zink en xylenen aangetroffen.

- In januari 2001 is Amitec BV een aanvullend bodemonderzoek (*kenmerk grondkwaliteit, d.d. 3 januari 2001*) ter plaatse van boring G7 uitgevoerd.
Conclusie:
In de onderzochte grondlagen ter plaatse van boring G7 en het vulpunt zijn in de onderzochte grondlagen geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.
- In augustus 2020 is Amitec BV een eindsituatie bodemonderzoek (*kenmerk 20.716-EIND.01, d.d. 19 augustus 2020*) ten behoeve van de bedrijfsbeëindiging uitgevoerd.
Conclusie:
Langs het leidingtracé wordt een achtergrondwaarde-overschrijding van de parameter minerale olie aangetroffen. In het grondwater ter plaatse van de OBAS is een streefwaarde-overschrijding voor de molybdeen aangetroffen.

Op de onderzoekslocatie is geen ondergrondse brandstoftank aanwezig. Ten westen van de onderzoekslocatie is ter plaatse van het voormalige aannemers- en transportbedrijf een ondergrondse brandstoftank aanwezig.

2.3 Huidig bodemgebruik

Op onderzoekslocatie staat een woonhuis met in de tuin een schuur.



foto 2: onderzoekslocatie

Aan de westkant van de schuur is een kleine overkapping met daarop asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder geen regengoot is gemonteerd.



foto 3: Overkapping met asbestverdachte platen

De Oudedijk is ten noorden van de onderzoekslocatie gelegen. ten noorden oosten en zuiden zijn woonhuizen gelegen. Ten westen zijn woonhuizen en een voormalig aannemers- en transportbedrijf gelegen.

Bij de gemeente Uden zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



(bron: gemeente Uden)

Op de indicatieve kaart militaire erfgoed én VEO bommenkaart is geen belemmering voor munitie opgenomen, ter plaatse van de locatie Oudedijk/Koolmeesstraat.

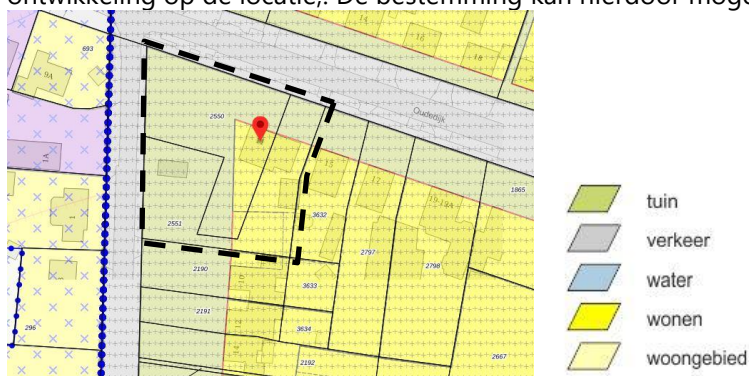
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond	-	X	-
archeologische waarden		X	-
niet gesprongen explosieven	X	-	-

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Aanleiding van dit onderzoek is transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie. De bestemming kan hierdoor mogelijk in de toekomst wijzigen.



(bron ruimtelijkeplannen.nl)

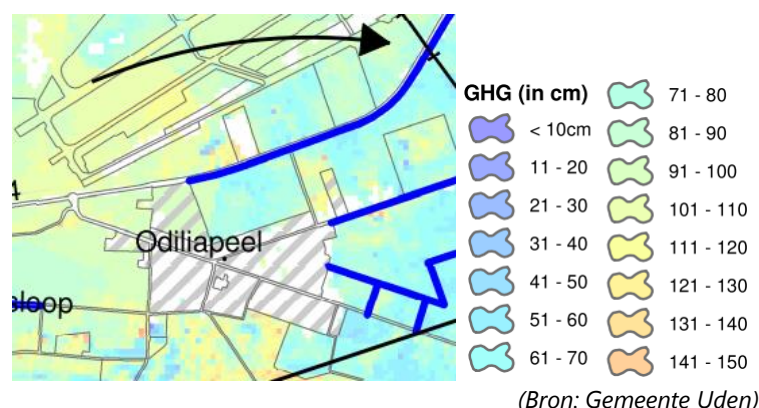
2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 10 m	<u>Formatie van Beegden:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 μm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 5m	<u>Formaties van Waalre:</u> Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan sideriet (ijzercarbonaat), stevig, horizontaal gelaagd. .	
Ca. 50 m	<u>Formaties van Sterksel:</u> Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 μm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend.	

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan het Waterplan van de gemeente Uden. De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart overwegend noordoostelijk gericht.



De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0–1,5 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551.

Uit gegevens van de opdrachtgever blijkt dat Van der Ven Vastgoed BV als eigenaar van de percelen geregistreerd staat.

Uit informatie van de omgevingsdienst en de opdrachtgever, blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Oudedijk, binnen de bebouwde kom van Odiliapeel. De percelen staan kadastraal bekend gemeente Uden, sectie D, nummers 2550 en 2551 en beslaan een totale oppervlakte van ca. 2.400 m², waarvan ca. 250 m² bebouwd is.

Er zijn tijdens het historisch onderzoek geen aanwijzingen gevonden dat er op de onderzoekslocatie bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden, op dat de onderzoekslocatie bodemonderzoeken uitgevoerd..

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonhuis met (sier)tuin. Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht beschouwd mag worden.

In de tuin is een kleine overkapping tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot. In het kader van het onderzoek, dient de druppellijn onder deze overkapping, voor het aspect asbest als een verdachte locatie beschouwd te worden.

2.8 Hypothese

Op basis van de verzamelde gegevens kan verondersteld worden dat de onderzoekslocatie als "onverdacht terrein" (ONV-NL) beschouwd kan worden. Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op het Standaardpakket (STAP), grond inclusief lutum en humus.

2.9 Werkopzet

Bodemonderzoek

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een onverdacht terrein kleiner dan of gelijk aan 0,3 ha.

Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.

Oppervlakte locatie (ha)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
	tot 0,5m	tot 2m	peilbuis	Grond		Grondwater
				0-0,5m	0,5-2,0m	
0,2 ≤ 0,3	9	2	1	2	1	1

Gezien er na de transactie op de onderzoekslocatie een ruimtelijke ontwikkeling plaatsvinden. Bij het opstellen van het boorplan zal rekening worden gehouden met de locaties van de toekomstige woningen.

Grond en grondwater dienen te worden behandeld conform AS3000. De grond- en grondwatermonsters zijn op de volgende parameters geanalyseerd:

Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:

Standaard NEN5740 pakket	
Grond	Grondwater
Droge stof %	Geleidbaarheid
Organisch stof %	pH
Lutum %	NTU
Barium	Barium
Cadmium	Cadmium
Chroom	Chroom
Kobalt	Kobalt
Koper	Koper
Kwik	Kwik
Lood	Lood
Molybdeen	Molybdeen
Nikkel	Nikkel
Zink	Zink
PAK's totaal (som 10)	Benzeen
PCB's (som 7)	Ethylbenzeen
Minerale olie	Tolueen
	Xylenen (som)
	Styreen (vinylbenzeen)
	Naftaleen
	VOCL (uitgebreide reeks)
	Minerale olie

Asbestonderzoek

Ten behoeve van het asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzone van de overkapping, is voor de onderzoekslocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707, een zogenaamd 'druppellijn' onderzoek: Het onderzoek kan worden beperkt tot de bodemzone waar vezelmateriaal aanwezig kan zijn door uitspoeling vanuit verweerde asbestcementplaten. In de meeste gevallen is de directe verdachte bodemlaag onder de dakrand tot 10 cm-mv. Deze bodemzone, de zogenaamde druppelzone, dient als één deellocatie te worden beschouwd.

Uit de toplaag van de druppelzone worden 20 grepen genomen. Hiervan wordt in het veld één mengmonster van minimaal 10 kg samengesteld. In het laboratorium zal van het mengmonster, conform de NEN5898, het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1 Afwijking werkopzet

Gezien de druppelzone onder de overkapping ca. 0,5 meter bedraagt, bleek er onvoldoende monster materiaal beschikbaar voor het verkrijgen van de benodigde 10 kg monstermateriaal. Het mengmonster aanvullen met grond buiten de druppelzone, zou resulteren in een verdunning van het analyseresultaat, wat niet wenselijk is.

Derhalve is alleen grond van de toplaag van uit de druppelzone als monstermateriaal aangeleverd. Met gevolg dat er minder monstermateriaal dan de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal is aangeleverd.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. van Eijken, medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

0,00-0,60 m-mv:	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Donker bruin
0,60-2,00 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht geel/beige
2,00-2,30 m-mv:	Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig	licht bruin geel
2,30-2,60 m-mv:	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Donker bruin
2,60-3,00 m-mv:	Grind, sterk zandig	Donker geel
3,00-4,00 m-mv:	Zand, matig fijn, zwak siltig	Licht geel/grijs

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

Asbestonderzoek:

In het kader van het verkennend asbest onderzoek is er op 22 oktober 2020 door dhr. R. van Eijken een terreininspectie ter plaatse van de overkapping uitgevoerd.

Weer ten tijde van de inspectie:	bewolkt.	
Efficiëntie inspectie:	Hoog (70-90 %)	
Bedekking maaiveld:	- braak/onkruid:	100%

Op het maaiveld ter plaatse van de overkapping zijn 4 stukken asbestverdachte vlakke plaat met een gewicht van 475 gram en 2 stukken asbestverdacht golfplaat van 415 gram aangetroffen. Deze stukken zijn door de veldwerker dubbel verpakt en met het overige monstermateriaal aan de koerier van het laboratorium meegegeven.

In de grond van boring 07 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,20 m-mv Volledig split

De veldwerker gaf aan dat er geen aanwijzingen gevonden dat de split afkomstig is van sloopafval (bijv. bakstenen, beton, pleisterlagen en/of andere sloopafval gerelateerde bijmengingen). Gezien in deze grondlaag meer als 50% bodemvreemde materialen bevatte, kan deze grondlaag niet als 'bodem' beschouwd worden. Derhalve is deze laag niet onderzocht.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

Tabel 7: meetresultaten grondwatermonsternamen.

Peilbuisnr.	Diepte grondwater (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm))	Helderheid (NTU)
01	3,12	7,17	247	16,5

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het monster uit peilbuis 01 is lager dan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van het monster uit peilbuis 01 is vergelijkbaar met de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 is hoger dan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).

3.4 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.

Bovengrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMBG1	01.1 + 03.1 + 08.1 + 09.1 + 10.1 + 11.1	(0,00 -0,50 m-mv)	-
MMBG2	02.1 + 04.1 + 05.1 + 06.1 + 07.2 + 12.1	(0,00 -0,50 m-mv)	-
Ondergrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
MMOG	01.3 + 02.3 + 03.3	(1,00-1,50 m-mv)	-
Grondwater	peilbuis	filterstelling	bijzonderheden
	01	(3,00-4,00 m-mv)	-

Asbest:

Fractie < 20 mm			
bovengrond	deelmonsters	traject	bijzonderheden
	ASM1	(0,00-0,15 m-mv)	druppelzone

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

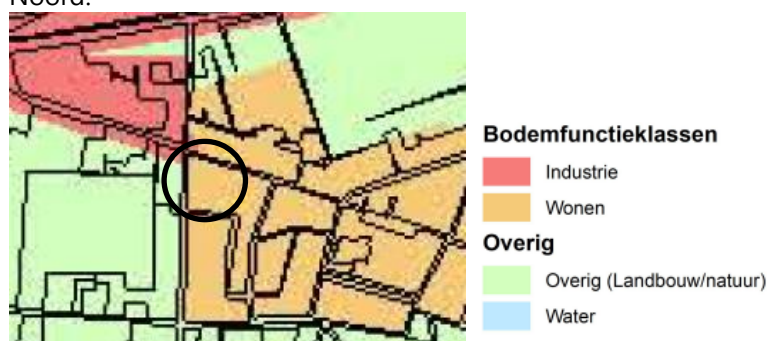
4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

Tabel 9: aanduiding mate verontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW2000): (grond)	Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Streefwaarde: (grondwater)	het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.
Tussenwaarde (T)	Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.
Interventiewaarde (I):	Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord.



(Bron: ODBN)

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklass: wonen.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest. De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

Grond

Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):

GROND	Bijzonderheden	Achtergrondwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
MMBG 1	-	zink, (164), PAK (4,71)	-	-
MMBG 2	-	-	-	-
MMOG	-	-	-	-

Grondwater

Tabel 12: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):

GRONDWATER	Bijzonderheden	Streefwaarde overschrijding	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
01	-	barium (130)	-	-

Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in de bijlage. Een optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 13: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):

ASBEST	Fracties aangetroffen asbest		Totaal gewogen concentratie asbest		
	Fractie <20 mm	Fractie >20 mm	aangetroffen concentratie asbest	Tussenwaarde overschrijding	Interventiewaarde overschrijding
ASM1	59	-	-	59	

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST IN BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Oudedijk 11 te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen transactie (aankoop) van de percelen en de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de locatie, waarvoor de inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

5.1 Conclusies

De hypothese "onverdacht terrein" dient formeel, op basis van de gemeten concentraties in de grond en grondwater, verworpen te worden. In de bovengrond wordt lokaal een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter zink en PAK aangetroffen. In de ondergrond worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding van de parameter barium aangetroffen.

Grond:

Tijdens het veldwerk zijn organoleptisch geen aanwijzingen aangetroffen, welke de aangetroffen verontreinigingen met zink en PAK kunnen verklaren.

Grondwater:

In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties.

Formeel gezien kan de bodem van de onderzoekslocatie niet als multifunctioneel worden beschouwd. Gezien de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de onderzoekslocatie zijn de grondmonsters in BoToVa ook getoetst conform toetsing T2: 'beoordeling kwaliteit ontvangende bodem'. De kwaliteit van de ontvangende bodem, de onderzoekslocatie, voldoet aan de criteria 'wonen'. De toetsingstabel van deze toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Asbest:

In de tuin is een kleine overkapping, gemonteerd tegen de schuur aangetroffen met asbestverdachte golfplaten, zonder een regengoot, daardoor er is opgeschaald naar een asbest in bodem onderzoek. Tijdens het uitvoeren van de terrein inspectie ter plaatse van de overkapping zijn op het maaiveld 6 stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen, deze zijn door de veldwerker verpakt en zijn afgevoerd.

Gezien de lengte van de druppelzone, bleek er onvoldoende monstermateriaal beschikbaar voor aanleveren van de voorgeschreven hoeveelheid monstermateriaal. Om te voorkomen dat de monster zou worden verdund met grond buiten de druppelzone, is de gehele toplaag uit de druppelzone als monstermateriaal aangeleverd. Met gevolg dat er minder monstermateriaal is aangeleverd dan de voorgeschreven hoeveelheid.

Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie, blijkt dat in het monster van de druppelzone asbest is aangetroffen, die de tussenwaarde overschrijdt.

Uit de analyseresultaten kan worden opgemaakt dat het asbest voornamelijk in de fracties 2,0 -1,0 mm en 1,0 – 0,5 mm wordt aangetroffen. Het is derhalve aannemelijk dat de aangetroffen asbestdeeltjes door verwerking van het dak, in de toplaag van de druppelzone terecht zijn gekomen.

De onderzoekslocatie dient, gezien er asbesthoudende materialen op het maaiveld zijn aangetroffen, als een potentieel asbestverdachte locatie beschouwd worden.

5.2 Aanbeveling

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.

In de druppelzone onder de overkapping is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter asbest aangetroffen. Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) dient formeel de omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging met een nader onderzoek te worden onderzocht.

Met de monstername voor het druppelzone onderzoek is de gehele druppelzone onder de overkapping als monster aangeleverd. Gezien de aard van de verontreiniging, een inspoeling van asbestdeeltjes in de grond afkomstig van het dak, kan worden aangenomen dat de verontreiniging met het bemonsteren van de druppelzone tijdens dit onderzoek nagenoeg is verwijderd.

Wij adviseren u om de onderliggende nog te controleren. De uitvoering van een nader asbest in bodemonderzoek is, ons inziens, niet zinvol.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:

12 november 2020

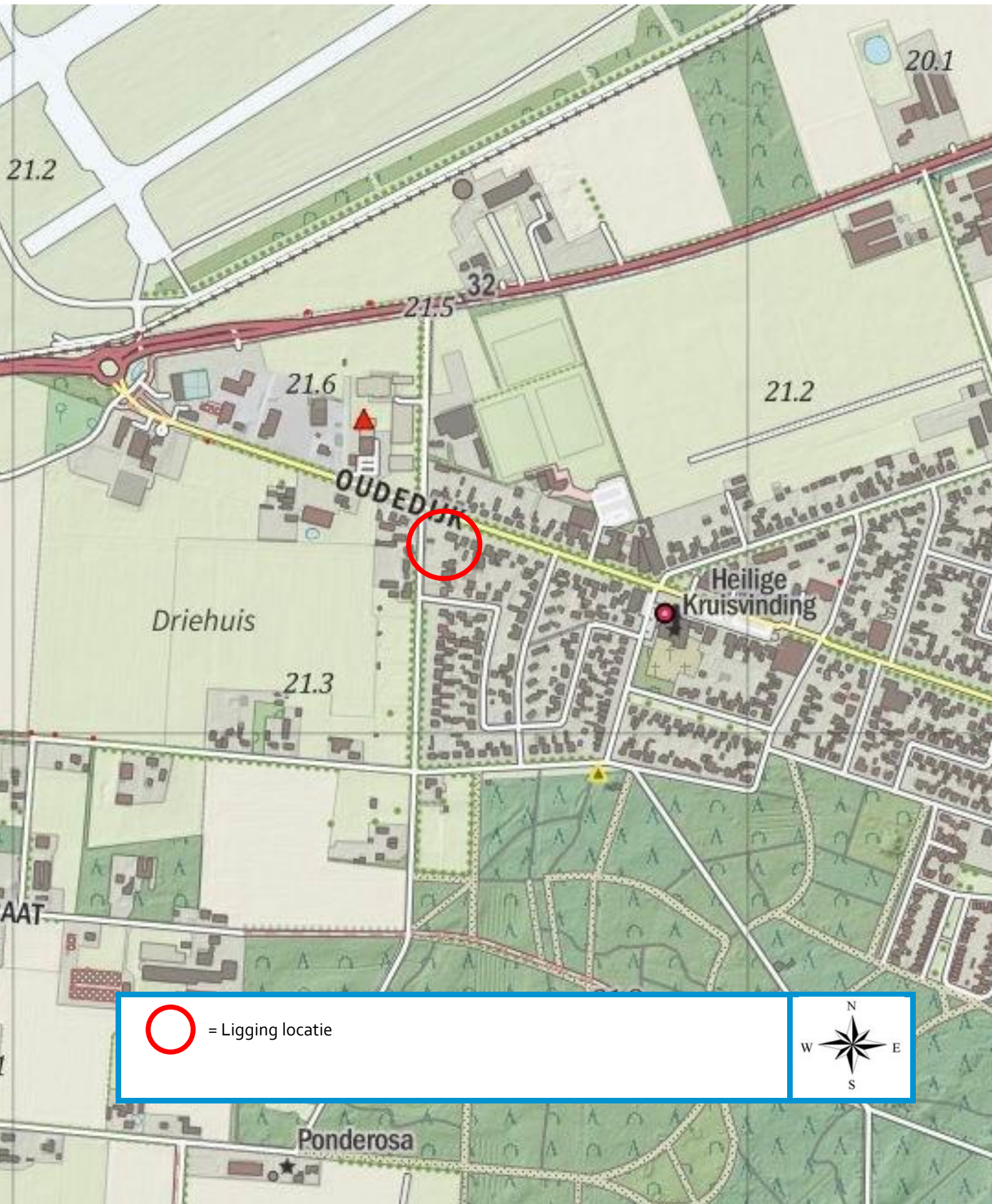
Kenmerk::

20.736-NEN.01

Bijlage - **1** -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



= Ligging locatie





datum:
12 november 2020
Kenmerk:
20.736-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening(en)



Oudedijk

grondwaterstromingsrichting
volgens waterplan Gem. Uden

Perceelsgrens

9A

1A

druppelzone overkapping

vindplaats asbestverdachte materialen

1

Koolmeesstraat

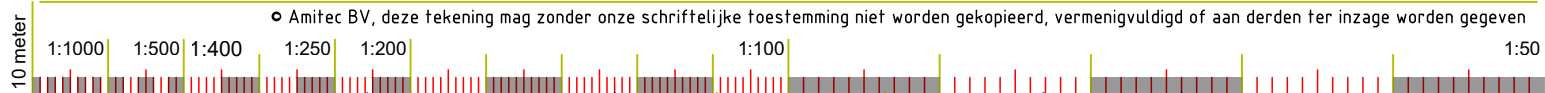
11

15

17

10

Onderzoeklocatie



LEGENDA:

- ⊕ boring tot 0,5 m-mv
- ◐ boring tot 2,0 m-mv
- ⌒ peilbuis

project:

20.736

schaal:

1 : 400

formaat

A3

Onderzoeklocatie:

Oudedijk 11
5409AA Odiliapeel

datum:

11 november 2020

Onderdeel:

Bijlage 2
Situatietekening

Wijziging:

tekenaar:

MH



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\D\Biba Groep\20.736 - Oude Dijk 11 te Odiliapeel

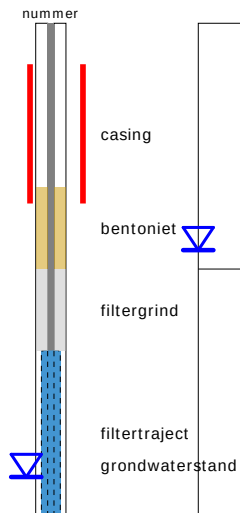


datum:
12 november 2020
Kenmerk:
20.736-NEN.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen

PEILBUIS



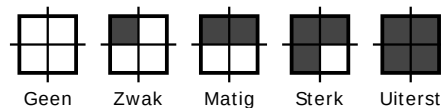
BORING



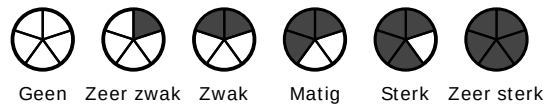
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



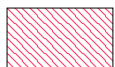
GRONDSOORTEN



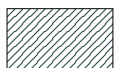
GRIND, grindig (G,g)



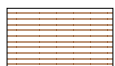
ZAND, zandig (Z,z)



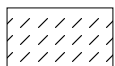
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

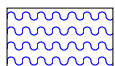
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



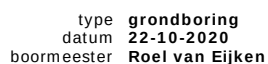
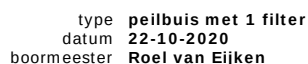
water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

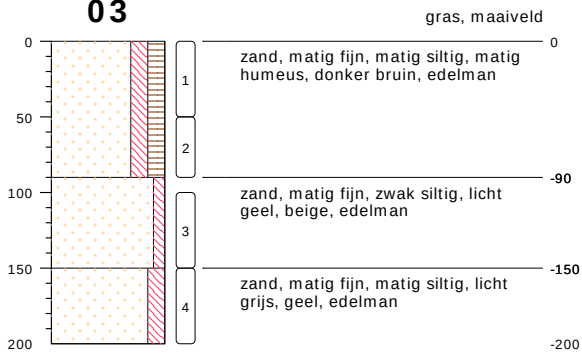
BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

03

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

04

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

05

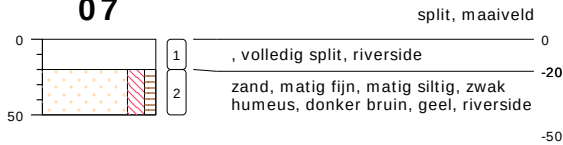
type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

06

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
 projectcode **20.736**
 getekend conform **NEN 5104**

07

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

08

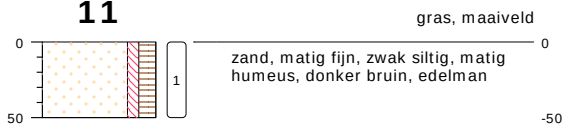
type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

09

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

10

type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

11

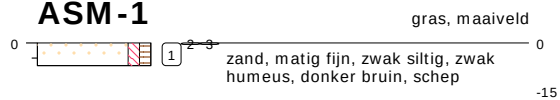
type **grondboring**
 datum **22-10-2020**
 boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
 projectcode **20.736**
 getekend conform **NEN 5104**

12

type **grondboring**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

ASM-1

type **inspectiegat**
datum **22-10-2020**
boormeester **Roel van Eijken**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Oudedijk 11, Odiliapeel**
projectcode **20.736**
getekend conform **NEN 5104**

BIJLAGE 4

Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grond analyses

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

MMBG1,	MMBG2,	
01: 0-50,	07: 20-50,	MMOG,
08: 0-50,	02: 0-50,	01: 100-
09: 0-50,	04: 0-50,	150, 02:
10: 0-50,	05: 0-50,	100-150,
11: 0-50,	06: 0-50,	03: 100-
03: 0-50	12: 0-50	150
AG317153	AG317154	AG317246
7A	6A	4A

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

4,9	5,9	< 0,2
1,1	1,3	< 1

Parameter	Eenheid	AW			T	I
Algemene monstervoorbehandeling						
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5		
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	%	1,1	1,3	0,7		
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	mg/kg	147	96,9	54,2		
Lood (Pb)	mg/kg	43,3	30,8	11	50	290
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,47	0,32	0,24	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	15	103
Koper (Cu)	mg/kg	17,3	16,4	7,24	40	115
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	96
Nikkel (AS3000)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	35	68
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,049	0,05	0,15	18
Zink (Zn)	mg/kg	164	101	33,2	140	430
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg	0,31	0,035	0,035		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,54	0,1	0,035		
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,43	0,086	0,035		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	0,035	0,035		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,24	0,035	0,035		
Chryseen	mg/kg	0,43	0,11	0,035		
Fluorantheen	mg/kg	1,1	0,19	0,035		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,26	0,035	0,035		
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035		
Fenantheen	mg/kg	1,1	0,07	0,035		
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	50	74,6	122	190	2595
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	4,29	3,56	10,5		5000
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	4,29	3,56	10,5		
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	12,2	4,75	14		
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	7,14	5,93	17,5		
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	7,14	15,3	17,5		
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	12,2	28,8	17,5		
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	7,14	11,9	17,5		
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	7,14	5,93	17,5		
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 52	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 101	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 118	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 138	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 153	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
PCB 180	ug/kg	1,43	1,19	3,5		
Overig onderzoek						
som 10 polyaromatische koolwaterstofte	mg/kg	4,71	0,73	0,35	1,5	21
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	10	8,31	24,5	20	510

Resultaat voor dit monster

>AW <AW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

2.0.0

Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem [T.2]

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

MMBG1,	MMBG2,	
01: 0-50,	07: 20-50,	MMOG,
08: 0-50,	02: 0-50,	01: 100-
09: 0-50,	04: 0-50,	150, 02:
10: 0-50,	05: 0-50,	100-150,
11: 0-50,	06: 0-50,	03: 100-
03: 0-50	12: 0-50	150
AG317153	AG317154	AG317246
7A	6A	4A

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

4,9	5,9	< 0,2
1,1	1,3	< 1

Parameter	Eenheid				AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling								
IJzer (Fe2O3)	%	3,5	3,5	3,5				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	1,1	1,3	0,7				
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	mg/kg	147	96,9	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	43,3	30,8	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,47	0,32	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	17,3	16,4	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (AS3000)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,049	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	164	101	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,31	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,54	0,1	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,43	0,086	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,27	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,24	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,43	0,11	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	1,1	0,19	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,26	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035				
Fenantheen	mg/kg	1,1	0,07	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	50	74,6	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	4,29	3,56	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	4,29	3,56	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	12,2	4,75	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	7,14	5,93	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	7,14	15,3	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	12,2	28,8	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	7,14	11,9	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	7,14	5,93	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,43	1,19	3,5				
Overig onderzoek								
som 10 polyaromatische koolwaterstofte	mg/kg	4,71	0,73	0,35	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	10	8,31	24,5	20	40	500	1000

Resultaat voor dit monster

Wonen Toepasb. Toepasb.

Toetsoordeel: **Wonen**

Toetsoordeel: **Industrie**

Toetsoordeel: **Niet toepasbaar**

Toetsoordeel: **Niet toepasbaar > Interventiewaarde**

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 29.10.2020
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 984982

ANALYSERAPPORT

Opdracht 984982 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie 26.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 984982 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
189555	22.10.2020	MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50
189562	22.10.2020	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50
189569	22.10.2020	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150

Eenheid

189555	189562	189569
MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	87,8	84,4	94,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	1,3	<1,0
------------------	------	-----	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,9 ^{xj}	5,9 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	38	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,22	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,2	9,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	21	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	47	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,31	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,54	0,10	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,43	0,086	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,43	0,11	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,1	0,070	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,19	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,7 ^{#j}	0,73 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	44	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



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

Eenheid	189555	189562	189569
MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 02: 0-50	MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0- 50, 06: 0-50, 12: 0-50	MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150	

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	6 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	9 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	17 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

[Signature]

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 984982 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101
PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 984982

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 189555

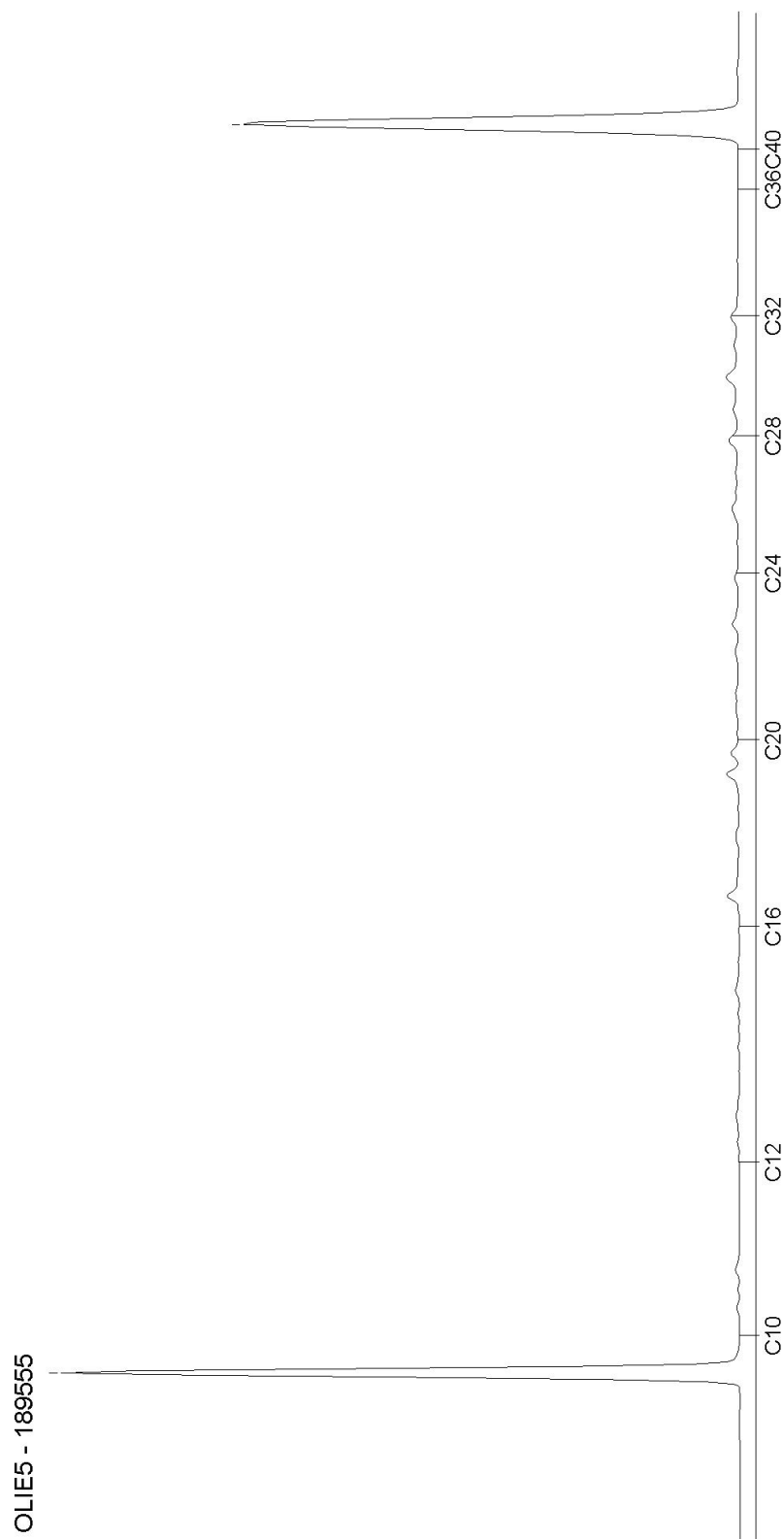
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189555, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMBG1, 01: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 03: 0-50

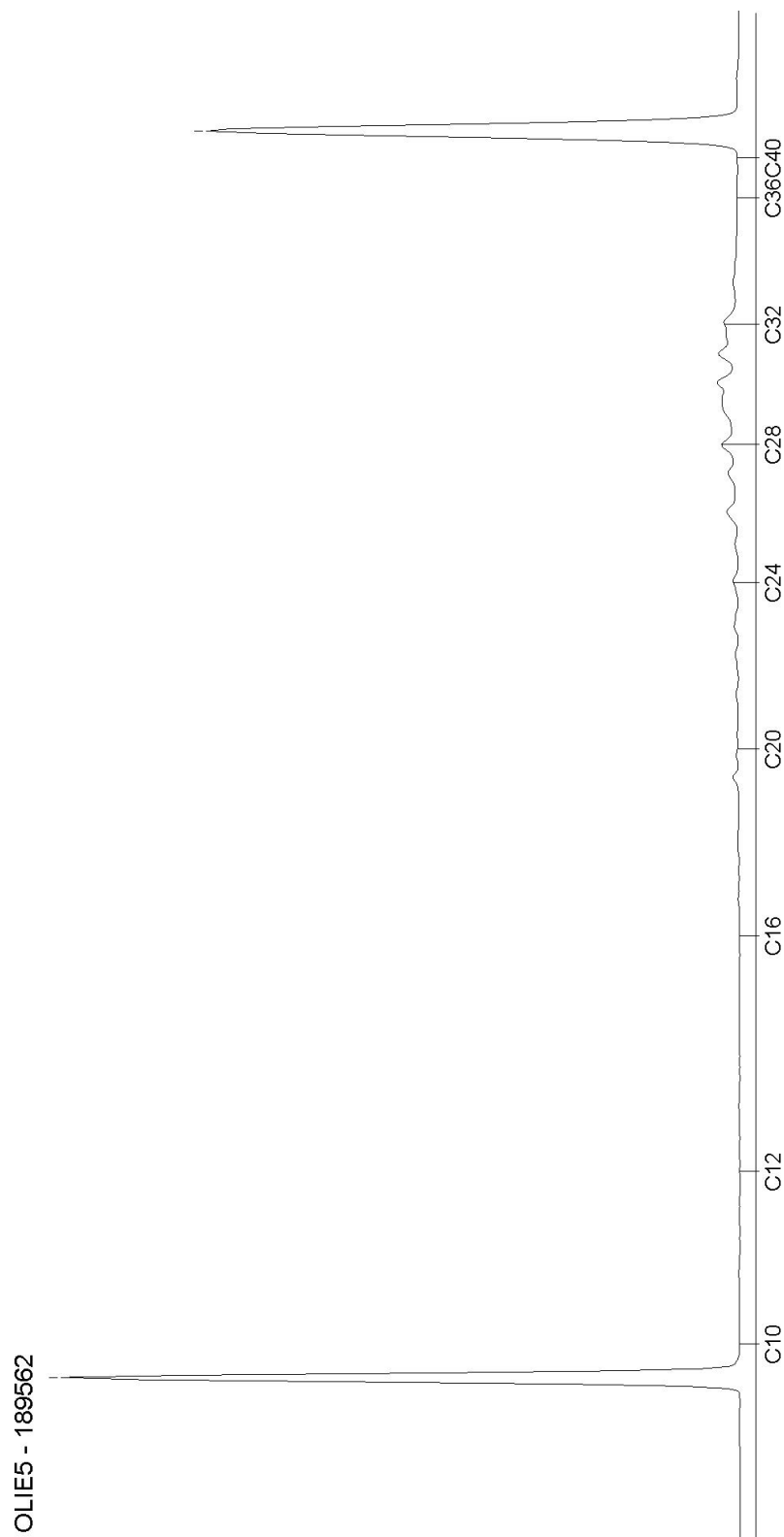


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189562, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMBG2, 07: 20-50, 02: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 12: 0-50



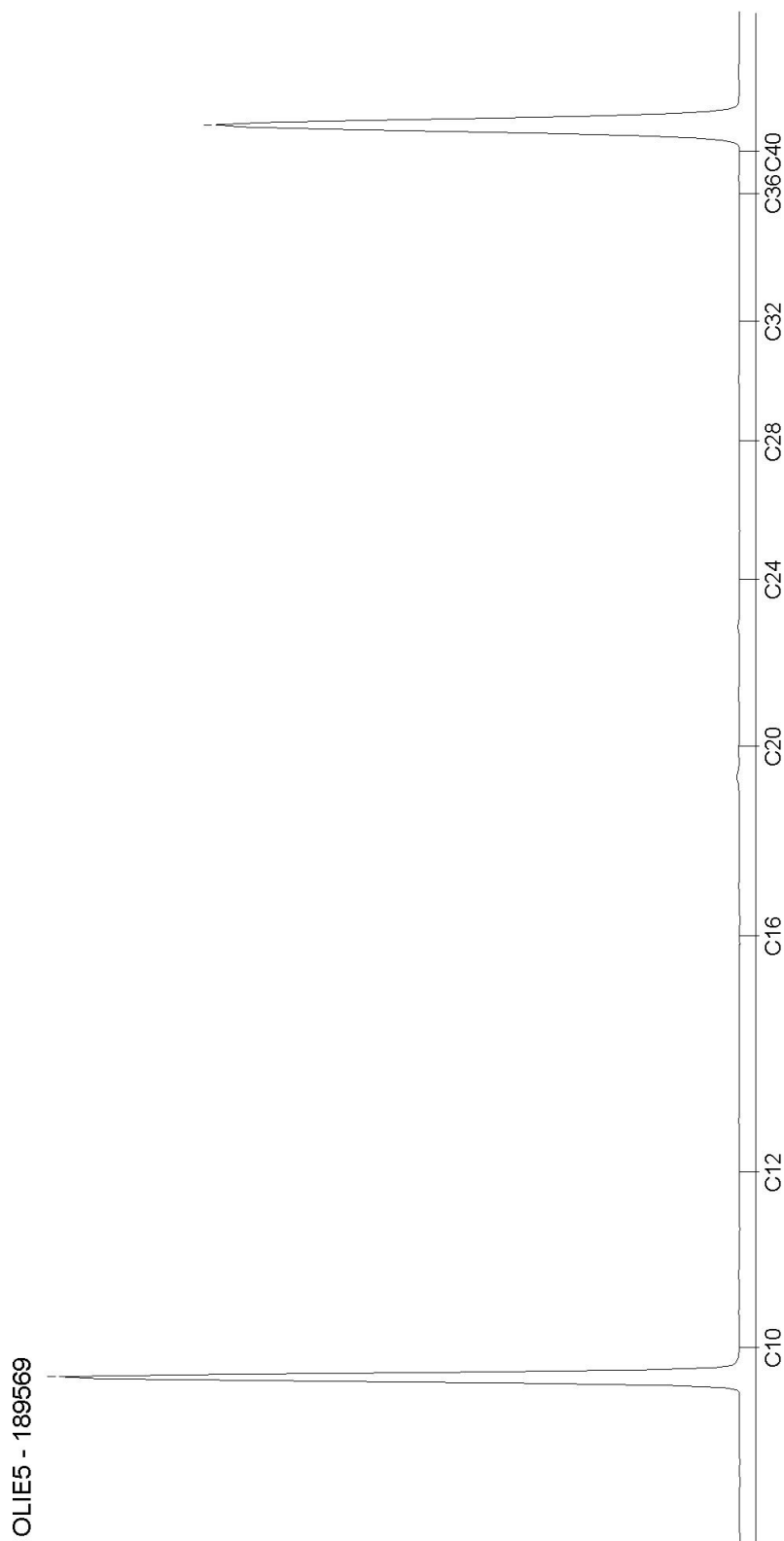
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 984982, Analysis No. 189569, created at 29.10.2020 05:59:00

Monsteromschrijving: MMOG, 01: 100-150, 02: 100-150, 03: 100-150



Blad 3 van 3

BIJLAGE 5

Toetsingstabel met analysecertificaat uitgevoerde grondwater analyse

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

1.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Monsteromschrijving
Barcode

01, 01-1:
300-400
A2050010
8405

Parameter	Eenheid		SW	T	IW
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	130	50	338	625
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	45	75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	60	100
Koper (Cu)	ug/l	4,1	15	45	75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	153	300
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	45	75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,18	0,3
Zink (Zn)	ug/l	44	65	433	800
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	15	30
Tolueen	ug/l	0,14	7	504	1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	77	150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Som Xylenen (Factor 0,7)	ug/l	0,21			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	35	70
Styreen	ug/l	0,14	6	153	300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	8	10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	95	130
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	5,0	10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	20	40
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14			630
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	50	325	600
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5			
Overig onderzoek					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77			150
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,8	40	80
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,01	10	20
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,2	35	70

Resultaat voor dit monster

>SW

[Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde](#)

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 04.11.2020
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 987081

ANALYSERAPPORT

Opdracht 987081 Water

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie 30.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987081 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
200595	01, 01-1: 300-400	29.10.2020	

Eenheid

200595

01, 01-1: 300-400

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	4,1
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	44

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 987081 Water

Eenheid

200595

01, 01-1: 300-400

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 31.10.2020

Einde van de analyses: 04.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 987081 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 *
Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 *
Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

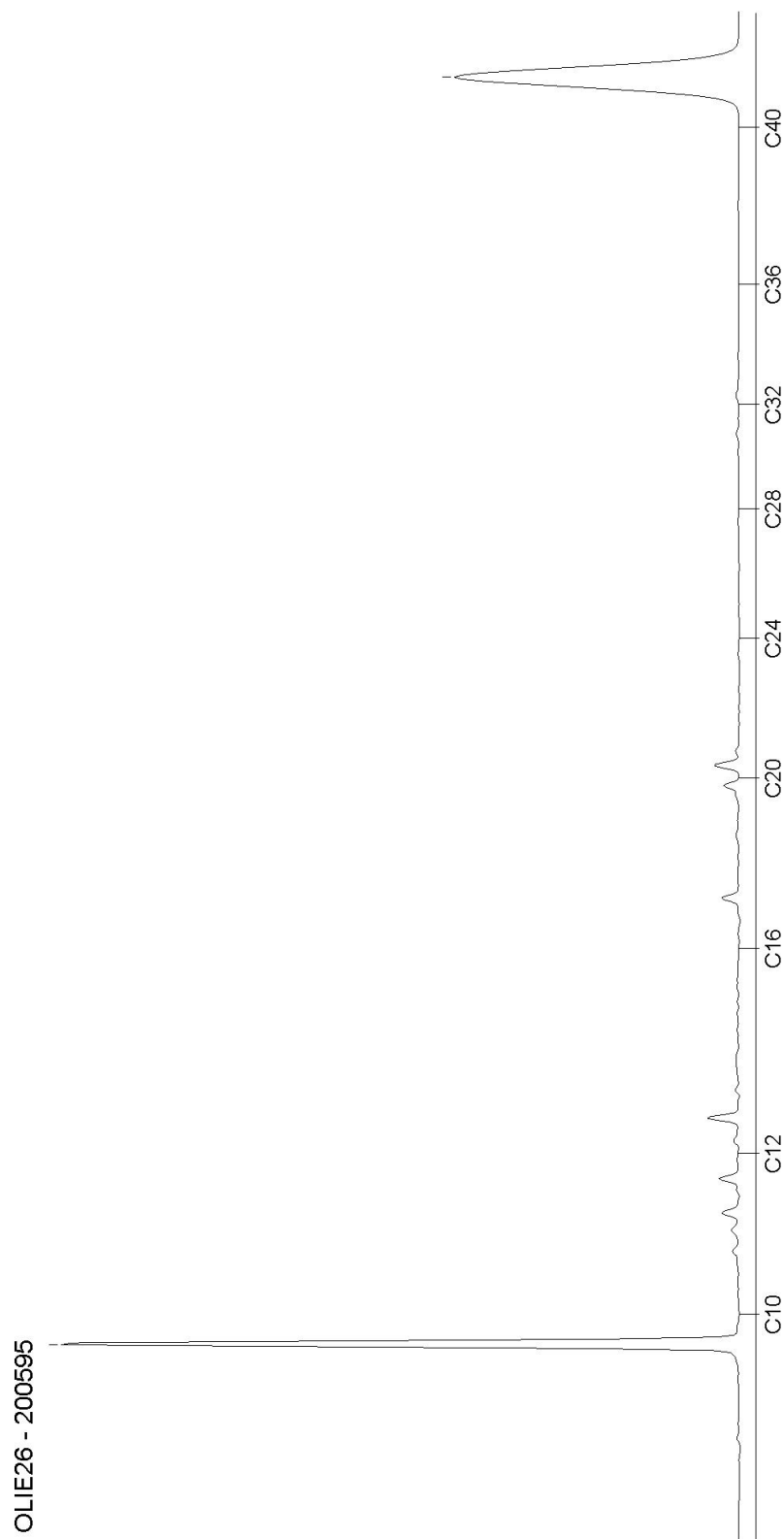
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 987081, Analysis No. 200595, created at 03.11.2020 09:07:14

Monsteromschrijving: 01, 01-1: 300-400





datum:

12 november 2020

Kenmerk::

20.736-NEN.01

Bijlage - 6 -

BIJLAGE 6

analysecertificaat uitgevoerde asbestanalyse

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV
Hobostraat 1E
5402 CB UDEN

Datum 30.10.2020
Relatienr 35008238
Opdrachtnr. 984983

ANALYSERAPPORT

Opdracht 984983 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV
Uw referentie 20.736 Oudedijk 11, Odiliapeel
Opdrachtacceptatie 26.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 984983 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
189573	22.10.2020	ASM1, ASM-1: 0-15

Eenheid 189573
ASM1, ASM-1: 0-15

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds 59

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	2874
Droge stof	%	82,4
Gemeten Serpentin	mg/kg	5,4
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	1,7
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	17
Gemeten Amfibool	mg/kg	5,4
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	1,9
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	17
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	11

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.10.2020

Einde van de analyses: 30.10.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 984983 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
189573	ASM1, ASM-1: 0-15			82,4
				Nat gewicht (g)
				3488
				Droog gewicht (g)
				2874

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,59	17	100				0	1			
4 - 8 mm	3,1	89,6	100			<0,2	0	0		<0,2	<0,2
2 - 4 mm	4	113,8	84			<0,2	0	1		<0,2	<0,2
1 - 2 mm	5,1	146,4	47	1		2,1	0	6	3,1	1,5	7,5
0.5 mm - 1 mm	9,6	276,6	19	4,4		3,3	0	4	7,6	2	26
< 0.5 mm	74	2128,149	0,5				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	96	2771,549		5,4		5,4	0	12	11	3,6	34,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

11	3,6	34
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Losse vezels	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	11	3,6	34
Serpentijn asbest	5,4	1,7	17
Amfibool asbest	5,4	1,9	17
Totaal asbest	11	3,6	34
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	59	21	190

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd



datum:
12 november 2020
Kenmerk:
20.736-NEN.01
Bijlage - 7 -

BIJLAGE 7

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- NEN 5707: 2015
Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond
(NEN, Delft, augustus 2015)
- Amittec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Uden
Postbus 83
5400 AB Uden
www.uden.nl
- Omgevingsdienst Brabant Noord
Postbus 88
5340 AB Cuijk
www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Nederlands Instituut Militaire Historie
www.nimh-beeldbank.defensie.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl
- PDOK viewer
www.PDOK.nl

