

Verkennend bodemonderzoek

Molecatenlaan 31 te Ugchelen





TITELBLAD

Projectnaam	Molecatenlaan 31 te Ugchelen
Projectnummer	MT-220309

Opdrachtgever	VBK Architecten
Adres	Tullekensmolenweg 54
Postcode en plaats	7361EP te Beekbergen

Versienummer	1
Wijziging versie	-
Status	Definitief
Datum	17 oktober 2022

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
-------------	-------------------

Paraaf	
--------	--



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond.....	3
1.2	Kwaliteit.....	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer.....	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Omschrijving onderzoekslocatie	4
2.3	Historie.....	5
2.4	Asbest.....	6
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	6
2.6	Geohydrologie	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Uitvoering veldwerk	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	9
4.3	Interpretatie analyseresultaten	10
5.	CONCLUSIE.....	11
5.1	Algemeen.....	11
5.2	Conclusie	11
5.3	Advies/Aanbevelingen.....	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van VBK Architecten heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Molecatenlaan 31 te Ugchelen (gemeente Apeldoorn).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, die mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Dit komt door de steekproefsgewijze bemonstering van grond (of puin) middels veelal via handboringen aangevuld met labonderzoek van bemonsterd materiaal dat met milieuhygiënisch onderzoek gepaard gaat.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke en de heer O. Vredevelde.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever (VBK Architecten)
- informatie van de gemeente Apeldoorn
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Omschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molecatenlaan 31 te Ugchelen (gemeente Apeldoorn). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Apeldoorn, sectie V, nummer(s) 4631. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 371 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Ugchelen. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit de achtertuin. Het terrein zal gebruikt worden ten behoeve van woningbouw.



Figuur 1: Overzichtsfoto



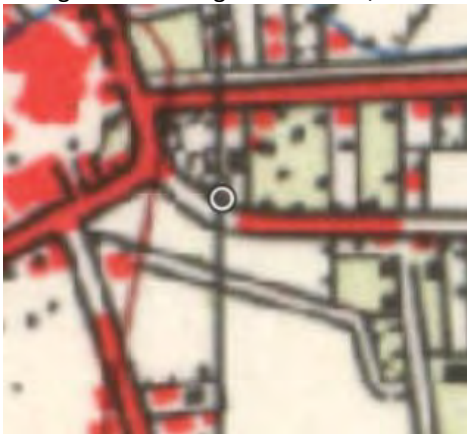
2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

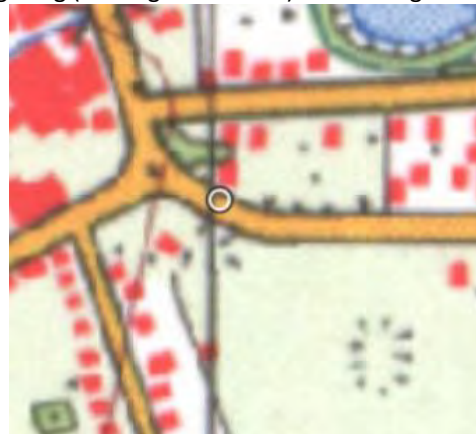
Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

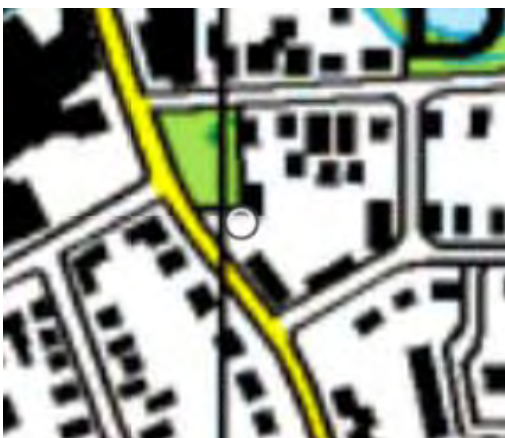
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is voor zover bekend nimmer bebouwd geweest. Voorheen lag ten zuiden van het perceel een doorgaande weg. Ten oosten van de locatie was een kleinschalige boomgaard aanwezig. Rond 2023/2004 is de directe omgeving (woningen 31 en 51) bebouwd geraakt.



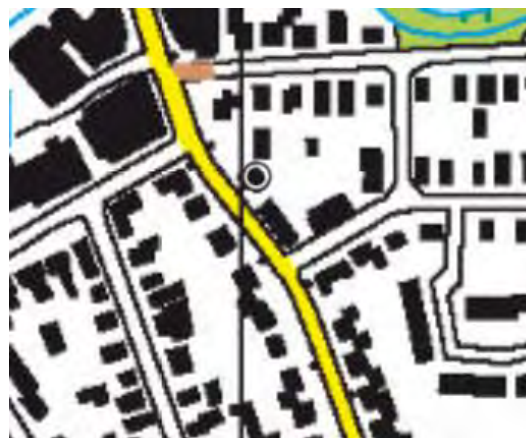
Figuur 2: Historische kaart 1960



Figuur 3: Historische kaart 1980



Figuur 4: Historische kaart 2000

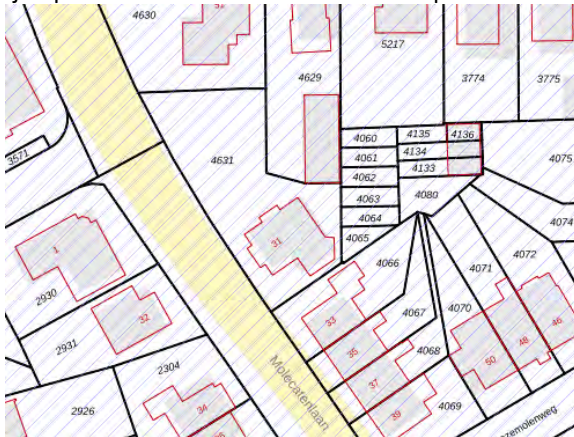


Figuur 5: Historische kaart 2021



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er geen historische activiteiten bekend zijn die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit en daarmee op de onderzoeksstrategie.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Derhalve is de locatie onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



Figuur 7: Weergave asbestdakenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 2000 is door De Klinker Milieu Adviesbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een groter perceel waar onderhavige onderzoekslocatie deel van uitmaakte. Vermoedelijk heeft dit onderzoek plaatsgevonden in verband met de nieuwbouw van de woonhuizen Molecatenlaan 31, Markendoel 49 en 51. Destijds werden er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met chroom, koper en zink. Er was geen vervolgactie benodigd.



2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 25,50 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 23,00$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 2,50$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is onverhard en lijkt vanuit de locatie inspectie niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 0,5 m-mv 1 tot ± 2,0 m-mv	1	1 x Standaardpakket grond + arseen (bovengrond) 1 x Standaardpakket grond + arseen (ondergrond)	1 x Standaardpakket grondwater + arseen

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Polychloorbifenylen (PCB's (som 7))
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK VROM (10))
- Minerale olie (C10-40)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

In bijlage 3 is de locatie tekening met monsternamenpunten weergegeven.



4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21 september 2022 en op 28 september 2022 is het grondwater in de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit neutraalbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	3,30 - 4,30	2,77	5,9	420	132

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven:

Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Samenstelling	Analysepakket
BG1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) + 02 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LUOS
OG1	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) + 01 (1,50 - 2,00) + 02 (1,00 - 1,50) + 02 (1,50 - 2,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LUOS

Motivatie:

BG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

OG1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

In de onderstaande tabel staan de grondwatermonsters weergegeven:

Grondwatermonster(s)	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	3,30 - 4,30	Arseen (As) Standaardpakket grondwater



4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
BG1	0,00 - 0,50	Kwik Lood PAK	-	-	Wonen
OG1	1,00 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	3,30 - 4,30	Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassse industrie) NT= niet toepasbaar		

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van VBK Architecten heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Molecatenlaan 31 te Ugchelen (gemeente Apeldoorn). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning.

5.2 Conclusie

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In grond(meng)monster BG1 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetroffen
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen aangezien maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

5.3 Advies/Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten is naar ons inzien op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terrein goed te keuren voor het verkrijgen van een bouwvergunning.

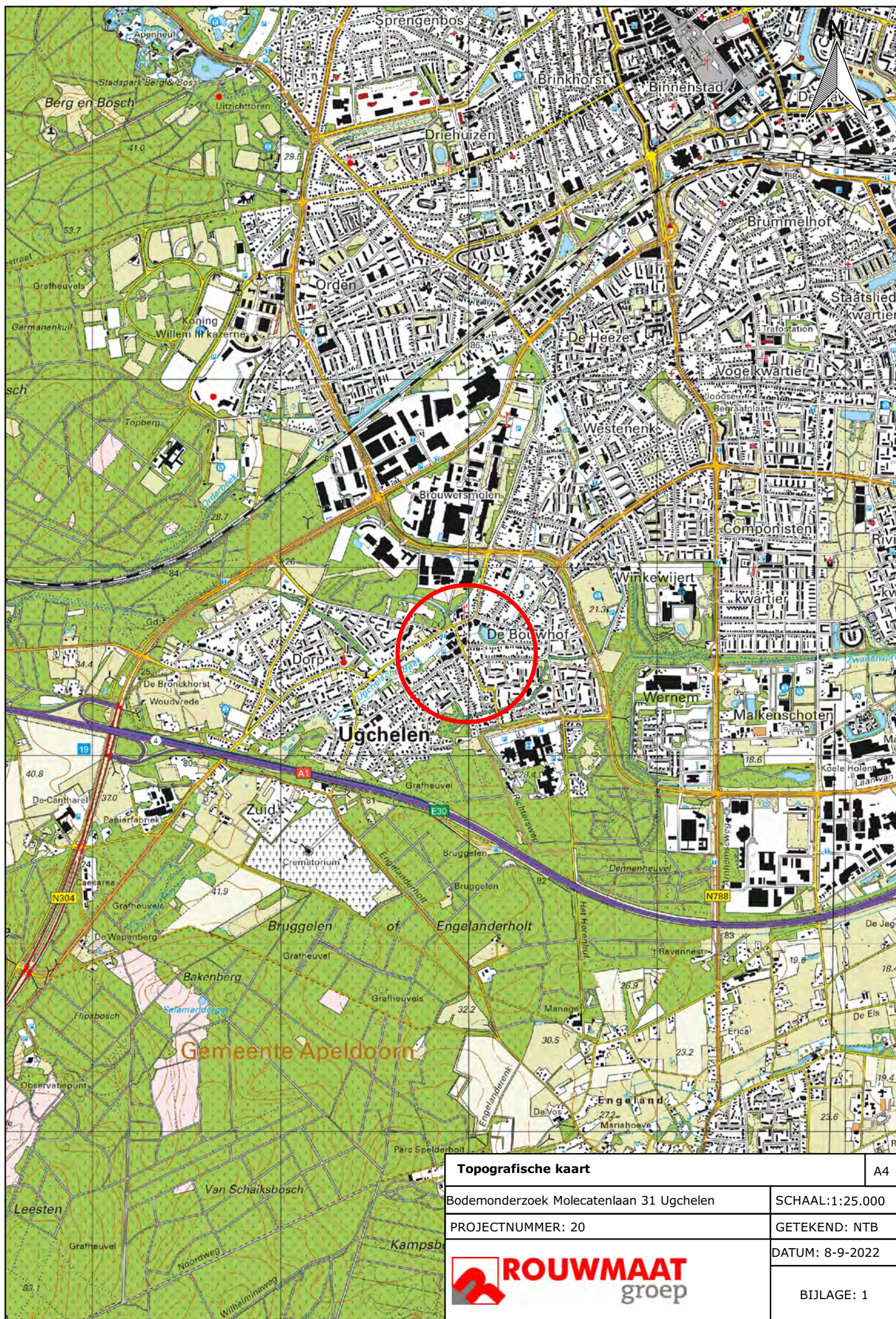
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



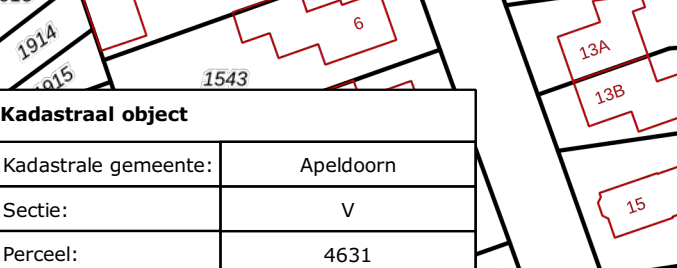
Topografische kaart		A4
Bodemonderzoek Molecatenlaan 31 Ugchelen		SCHAAL:1:25.000
PROJECTNUMMER: 20		GETEKEND: NTB
		DATUM: 8-9-2022
		BIJLAGE: 1



BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART

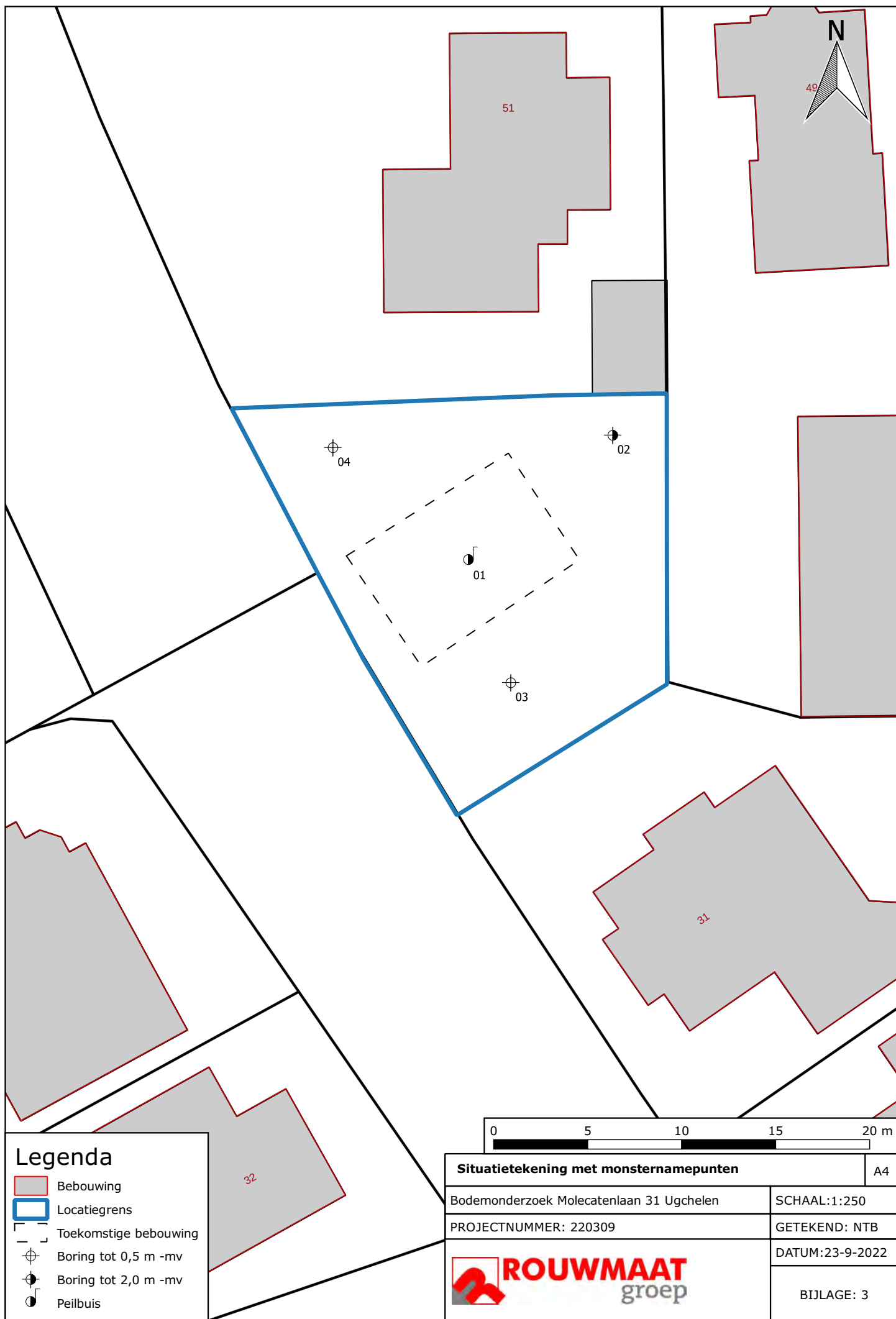


		Kadastrale kaart		A4
Kadastraal object		Bodemonderzoek Molecatenlaan 31 Ugchelen		SCHAAL:1:1.000
Kadastrale gemeente:	Apeldoorn	PROJECTNUMMER: 220309		GETEKEND: NTB
Sectie:	V			DATUM: 8-9-2022
Perceel:	4631			BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Toekomstige bebouwing
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis

Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek Molecatenlaan 31 Ugchelen

SCHAAL:1:250

PROJECTNUMMER: 220309

GETEKEND: NTB

DATUM:23-9-2022

BIJLAGE: 3





BIJLAGE 4

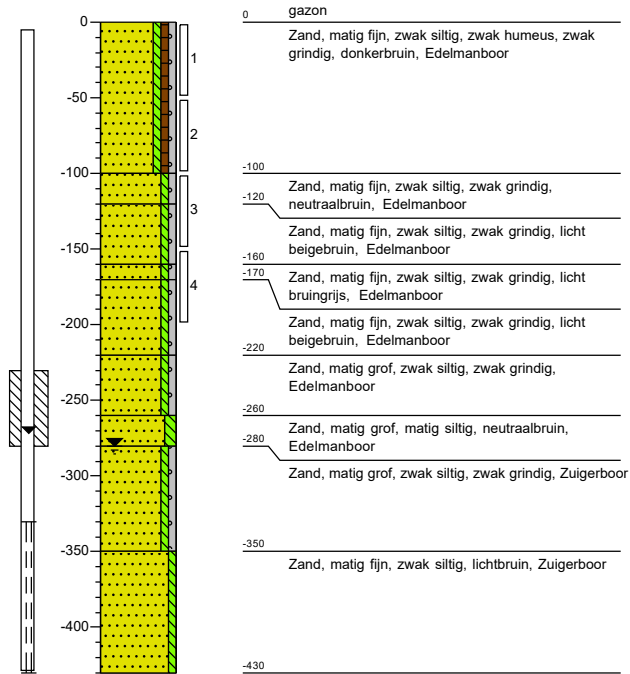
BOORBESCHRIJVINGEN



Boring: 01

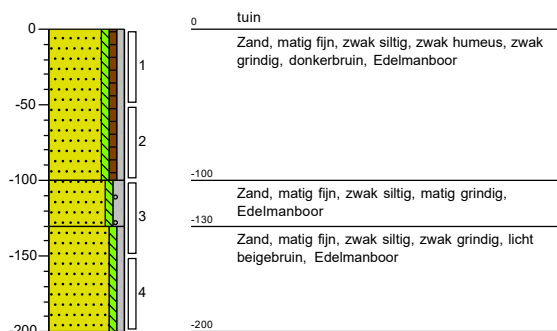
Datum: 21-9-2022

GWS: 280



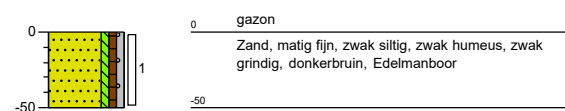
Boring: 02

Datum: 21-9-2022



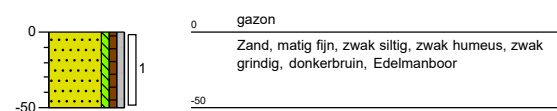
Boring: 03

Datum: 21-9-2022



Boring: 04

Datum: 21-9-2022





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022147958/1
Uw project/verslagnummer	220309
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220309	Certificaatnummer/Versie	2022147958/1
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen	Startdatum analyse	22-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Oct-2022/16:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.8	97.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1 (0-50)	Grond (AS3000)	12998456
2	OG1 (100-200)	Grond (AS3000)	12998457

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220309	Certificaatnummer/Versie	2022147958/1
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen	Startdatum analyse	22-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Oct-2022/16:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.19	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.47	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG1 (0-50)	Grond (AS3000)	12998456
2	OG1 (100-200)	Grond (AS3000)	12998457

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022147958/1

Pagina 1/1

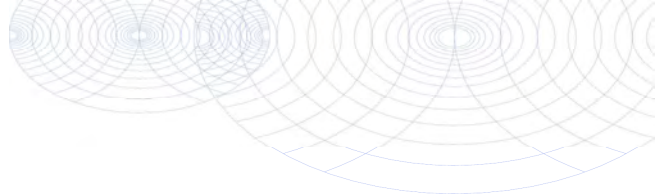
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12998456	BG1 (0-50)				
0539570018	01	0	50	21-Sep-2022	1
0539570021	02	0	50	21-Sep-2022	1
0539570020	03	0	50	21-Sep-2022	1
0539570027	04	0	50	21-Sep-2022	1
12998457	OG1 (100-200)				
0539570019	01	100	150	21-Sep-2022	3
0539570017	01	150	200	21-Sep-2022	4
0539569917	02	100	150	21-Sep-2022	3
0539569924	02	150	200	21-Sep-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022147958/1**

Pagina 1/1

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

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

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

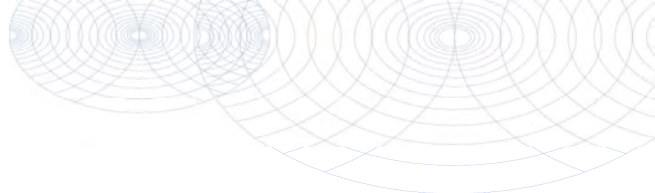
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022147958/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022147958/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12998456

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. André Ursinus
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 05-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022152043/1
Uw project/verslagnummer	220309
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Sep-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220309	Certificaatnummer/Versie	2022152043/1
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen	Startdatum analyse	29-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Owen Vredeveltdt	Rapportagedatum	05-Oct-2022/12:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	63
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	14
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 (325-425)	Water (AS3000)	13122039

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220309	Certificaatnummer/Versie	2022152043/1
Uw projectnaam	Molecatenlaan 31 Ugchelen	Startdatum analyse	29-Sep-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Oct-2022
Uw monsternemer	Owen Vredeveltdt	Rapportagedatum	05-Oct-2022/12:39
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 (325-425)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13122039

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022152043/1

Pagina 1/1

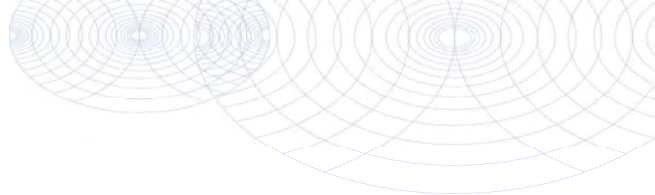
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13122039	01-1-1 (325-425)				
0680656686	01	325	425	28-Sep-2022	1
0680656731	01	325	425	28-Sep-2022	2
0801037339	01	325	425	28-Sep-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022152043/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022152043/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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



BIJLAGE 7

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Analyse	Eenheid	BG1 (0-50)				RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.8	91		@			
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8		-	4	20	48
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	96		@	20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3		-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	17		-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.27		> AW	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.1		-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	51		> AW	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	90		-	20	140	430
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.8		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	25		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.1	26		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79		-	35	190	2600
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.016		-	0.007	0.02	0.51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Anthraceen	mg/kg DS	0.076	0.076					

I

76
920
13
190
190
36
190
100
530
720

5000

1

Analyse	Eenheid	BG1 (0-50)				RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Fluorantheen	mg/kg DS	0.47	0.47					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.23	0.23					
Chryseen	mg/kg DS	0.26	0.26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.0	1.9	0.01	> AW	0.35	1.5	20.8

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12998456	BG1 (0-50)	21-09-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	OG1 (100-200)				RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97.3	97		@			
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9		-	4	20	48
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2		-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-	0.05	0.15	18.1
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2		-	4	35	67.5
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33		-	20	140	430
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600
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	0.025		-	0.007	0.02	0.51
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					

I

76
920
13
190
190
36
190
100
530
720

5000

1

Analyse	Eenheid	OG1 (100-200)		RG	>AW	T
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5 20.8

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12998457	OG1 (100-200)	21-09-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	BG1 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		2.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.8	91	@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.8	-	4	20	27	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	96	@	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.5	17	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.19	0.27	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.1	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	51	Wo	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	90	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.8	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	25	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.1	26	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79	-	35	190	190	500
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.016	-	0.007	0.02	0.04	0.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	0.19	0.19					
Anthraceen	mg/kg DS	0.076	0.076					

IW

76

920

13

190

190

36

190

100

530

720

5000

1

Analyse	Eenheid	BG1 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Fluorantheen	mg/kg DS	0.47	0.47					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.23	0.23					
Chryseen	mg/kg DS	0.26	0.26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.24	0.24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.15	0.15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17					
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	2.0	1.9	Wo	0.5	1.5	6.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12998456	BG1 (0-50)	21-09-2022	Klasse wonen

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Molecatenlaan 31 Ugchelen (220309)
Certificaat	2022147958
Toetsing	BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Versie	BCAST 20.0.0
Toetsingsdatum	17 October 2022 14:21

Analyse	Eenheid	OG1 (100-200)			RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	97.3	97	@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11	@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39	@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500
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	0.025	-	0.007	0.02	0.04	0.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035					

IW

76

920

13

190

190

36

190

100

530

720

5000

1

Analyse	Eenheid	OG1 (100-200)			RG Eis	AW	WO	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
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 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12998457	OG1 (100-200)	21-09-2022	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Is Diep grondwater

Molecatenlaan 31 Ugchelen (220309)

2022152043

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

BoToVa Default

17 October 2022 14:22

Nee

Analyse		Eenheid	01-1-1 (325-425)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
Metalen										
Arseen (As)	µg/l	<5.0	3.5	-		5	10	35	60	
Barium (Ba)	µg/l	63	63	0.02	> SW	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	14	14	-		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	<3.0	2.1	-		3	15	45	75	
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-		2	15	45	75	
Zink (Zn)	µg/l	20	20	-		10	65	433	800	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen										
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	0.2	15.1	30	
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	7	503	1000	
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-		0.2	4	77	150	
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07							
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14							
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-		0.2	0.2	35.1	70	
BTEX (som)	µg/l	<0.90								
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-		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	0.01	-	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	0.01	-	0.2	0.01	2.51	5	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10	
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	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	<10	7		@					

		01-1-1 (325-425)							
Analyse	Eenheid					RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	11		@				
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 (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	0.77	@
--	------	------	---

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
13122039	01-1-1 (325-425)	28-09-2022	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 9

INFORMATIE VOORONDERZOEK

AANVRAAGFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

GEGEVENS AANVRAGER

Bedrijf/instelling	Milieutechniek Rouwmaat bv
Adres (geen postbusnummer)	Den Sliem 93
Postcode en plaats	7141 JG GROENLO
Telefoonnummer	0544 474040
e-mail	bodem@rouwmaat.nl

LOCATIE-GEGEVENS

Naam locatie	Molecatenlaan 31
Postcode en plaats	7339 LH Ugchelen
Kadastrale gemeente	Apeldoorn
Sectie	V
Nummer	4631

GEVRAAGDE INFORMATIE

Gegevens in kader vooronderzoek NEN 5725 in relatie tot een bestemmingsplanwijziging.

ANTWOORDFORMULIER BODEMLOKET GEMEENTE APELDOORN, BRUMMEN EN EPE

BODEMINFORMATIE

In de bijlage staat de ons bekende bodeminformatie op en nabij het perceel.

INFORMATIE BEDRIJVENBESTAND

Uit het bedrijvenbestand (bedrijven die vallen onder de wet Milieubeheer) blijkt dat op de locatie geen bedrijven gevestigd zijn of gevestigd zijn geweest.

ONDERGRONDSE TANKS

Voor zover bij ons bekend zijn op de locatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

OVERIG

- Op <http://kaarten.gelderland.nl/> vindt u onder meer de Asbestdakenkaart.
- Het bodemloket verstrekt alleen bodemonderzoeksrapportages digitaal. U kunt uw verzoek voor het aanleveren van het milieudossier/vergunningen sturen naar info@ovij.nl, ter attentie van het team Ontwikkeling, Vergunningen. Het verzoek voor het aanleveren van bouwdoSSIERS/bouwvergunningen kunt u sturen naar archief@coda-apeldoorn.nl.

De bodeminformatie uit dit bericht betreft informatie die bekend is bij de Omgevingsdienst Veluwe IJssel. Deze informatie kan gebruikt worden als onderdeel van een milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN5725. Dit bericht betreft geen volledig milieuhygiënisch vooronderzoek.

Ingevuld door: Omgevingsdienst Veluwe IJssel
Datum: 19 september 2022

DISCLAIMER

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, zijn de gemeenten en de omgevingsdienst niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de informatieverstrekking.

Laatst gewijzigd: 14-1-2022

Locatie: Markendoel 49**Locatie**

Locatienaam	Markendoel 49
Locatiecode	AA020006856
WBB code	GE020005510
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Oriënterend bodemonderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
17-01-2000	Oriënterend bodemonderzoek	Verkennd onderzoek Markendoel 49, 51, Molecatenlaan 31	De Klinker Milieu Adviesbureau	Zintuiglijke concl: BG: - OG: - GW: - Analytische concl: BG: Cu, Zn, PAK >S OG: - GW: Cr, Cu, Zn >S Vervolg: Geen

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	NSX	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen**Besluiten****Saneringen****Saneringscontouren****Zorgmaatregelen**

Locatie: Molecatenlaan 30 Ugchelen**Locatie**

Locatienaam	Molecatenlaan 30 Ugchelen
Locatiecode	AA020010456
WBB code	GE020010456
Adres	
Plaats	Ugchelen

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Partijkeuring grond	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Eigenaar	Gelderland	Is van voor 1987	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Conclusie overheid
14-02-2022	Partijkeuring grond	Insitu partijkeuring Molecatenlaan 30 Ugchelen	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV	De partij is klasse wonen

Verontreinigende activiteiten**Geconstateerde verontreinigingen****Besluiten****Saneringen****Saneringscontouren****Zorgmaatregelen**



Rapport Bodemloket

Datum: 17-10-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BIJLAGE 10

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING		
projectnummer	MT-220309	
projectnaam	Molencatenlaan 31 Ugchelen	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. TEN BRINKE
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	O. Vredevelde
☐	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	
onafhankelijkheidsverklaring:		
		grond paraaf gecertificeerde boormeester
		grondwater paraaf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.		



BIJLAGE 11

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem