

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Hogeweg 1 te Velp





TITELBLAD

Projectnaam	Hogeweg 1 te Velp
Projectnummer	MT-210249

Opdrachtgever	Walvoort Ontwikkelaars B.V.
Adres	Arnhemsestraatweg 17
Postcode en plaats	6881 NB te Velp

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	16 juli 2021

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. J. Nijenhuis
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	Huidige situatie	4
2.3	Historie.....	4
2.4	Asbest.....	7
2.5	Voorgaande onderzoeken.....	7
2.6	Geohydrologie.....	7
2.7	Locatie inspectie	7
2.8	Conclusie vooronderzoek.....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	8
3.1	Verkennd bodemonderzoek	8
3.2	Verkennd asbestonderzoek	8
4.	RESULTATEN	9
4.1	Visuele inspectie maaiveld	9
4.2	Uitvoering veldwerk.....	9
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	11
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	12
4.6	Omvang verontreiniging	12
5.	CONCLUSIE.....	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen.....	13

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart	BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens	BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten	BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen	BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond	BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest	BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Walvoort Ontwikkelaars B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hogeweg 1 te Velp (gemeente Rheden).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke 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), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). 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 asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, 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.

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 11. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, de heer N. ten Brinke.

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 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Hogeweg 1 te Velp (gemeente Rheden). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Velp, sectie I, nummers 603 en 1270. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 915 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Velp. De onderzoekslocatie bestaat uit een woning en een voormalig autobedrijf. De ruimte van het voormalig autobedrijf is thans in gebruik als koffiebranderij en een gedeelte als opslag.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

De 1e vermelding van het perceel betreft een smederij (1898).

Vervolgens is de locatie in gebruik als autoreparatiebedrijf. Later is op de locatie tankstation Visjager gevestigd geweest, hiervoor zijn diverse ondergrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig geweest.

De tanks zijn in 2000 gesaneerd, hierbij is aan de voorzijde van het pand een tank achtergebleven.

De aanwezigheid van het tankstation heeft geleid tot een bodemverontreiniging met olie/ aromaten in grond en grondwater, deze is in de periode 2000-2004 deels gesaneerd. In grond en grondwater is een restverontreiniging achtergebleven. Deze is als stabiel beoordeeld (Conclusiebrief provincie op evaluatie sanering, nr. 2008-002073, d.d. 17 april 2008).



Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel al sinds langere tijd bebouwd is. Reeds in 1895 is er bebouwing aanwezig.



Figuur 2: Historische kaart 1895



Figuur 3: Historische kaart 1925



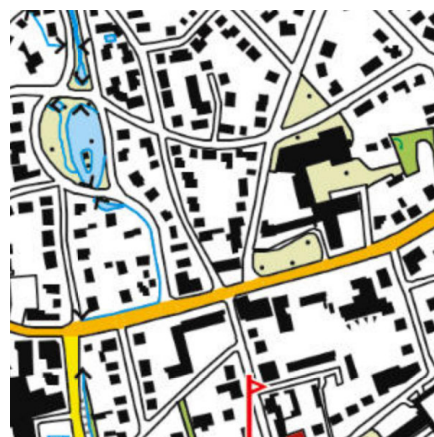
Figuur 3: Historische kaart 1960



Figuur 4: Historische kaart 1970



Figuur 5: Historische kaart 1980



Figuur 6: Historische kaart 2020



Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er van de locatie en omliggende percelen informatie bekend is.

Het perceel is vermeld als: 'Voormalig tankstation Visjager', GE027500180.

Status: 'Monitoring, Er wordt na de sanering de (rest)verontreiniging gemonitord om deze te beheersen en te beheren.'

Bekende activiteiten:

- petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244)	Periode onbekend
- benzinetank (ondergronds) (631246)	Periode onbekend
- auto-onderdelen servicebedrijf (50201)	Periode onbekend- huidig
- afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	Periode onbekend
- onbekend (999999)	Periode 1976- onbekend
- onverdachte activiteit (000000)	Periode 1966- onbekend
- benzinepompijnstallatie (50511)	Periode 1957- onbekend
- benzinetank (ondergronds) (631246)	Periode 1957- onbekend
- fietsenfabriek (3542)	Periode 1920- 1933
- autoreparatiebedrijf (501044)	Periode 1909 onbekend
- auto- en motorensloperij (51571)	Periode 1909- 1973
- motorenrevisiebedrijf (291102)	Periode 1909- 1973
- benzine-service-station (5050)	Periode 1909- onbekend
- timmerfabriek (20301)	Periode 1905- onbekend
- acetyleenfabriek (241101)	Periode 1901- onbekend

Als saneringsinformatie is opgenomen:

'Stabiël, kleine restverontreiniging, passieve nazorg, geen monitoring.'



Figuur 4: Weergave bodemloket.nl



2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Uit voorgaande bodemonderzoeken is bekend dat de zwak tot sterk puinhoudend is.

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

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de locatie zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend onderzoek NEN 5740, door Kobessen, kenmerk P1463.01, d.d. 2008-09-11
- Monitoringsrapportage, door BioSoil B.V., kenmerk, 5839.055.brief en 00.034.138, d.d. 2008-02-15
- Monitoringsrapportage, door BioSoil B.V., kenmerk 5839|Velp, d.d. 2006-11-20
- Monitoringsrapportage, door BioSoil B.V., kenmerk 5839.062.brief, d.d. 2004-10-21
- Onbenoemd, door BOOT, kenmerk 12338/GE/360/101, d.d. 2003-11-01
- Sanerings evaluatie, door BioSoil B.V., kenmerk 5839.041.EE, d.d. 2003-08-25
- Sanerings evaluatie, door BioSoil B.V., kenmerk 5839.030.eva7, d.d. 2002-05-30
- Nader onderzoek, door CSO, kenmerk Timmerman, d.d. 1999-09-20
- Saneringsplan, door BioSoil B.V., kenmerk 5839.002, d.d. 1999-05-28
- Nader onderzoek, door Tauw Milieu bv, kenmerk 3587231, d.d. 1998-09-25

Bij het meest recente onderzoek (Kobessen, 2008) is de bodem tot 1,5 m-mv als (licht) puin-, kool, danwel sintelhoudend beoordeeld.

In de bovengrond zijn tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en PAK(10) aangetroffen.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan 1,1,1-trichloorethaan en een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen.

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 18,0 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 12,0$ m+NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 6,0$ m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidoostelijk 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 buiten verhard met klinkers, Inpandig is beton aanwezig.

2.8 Conclusie vooronderzoek

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



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)' als basis gehanteerd.

Het centrale deel van de onderzoekslocatie (werkplaats) is, obv voorgaande onderzoeken het meest verdacht. Hierom wordt de locatie globaal in 3 delen onderzocht:

- A. Noordzijde; Woning en achterliggend
- B. Centraal; werkplaats
- C. Zuidzijde; showroom

De bodem ter plaatse is tot circa 1,2 m-mv geroerd en bevat puin, danwel kolen(gruis). Hierom worden alle boringen tot tenminste 1,5 m-mv doorgezet.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

ONDERZOEKSOPZET MAATWERK						
Locatie	Aantal boringen			Analyses (Standaardpakket grond*/grondwater**)		
Oppervlakte m ²	1,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	Bovengrond (0,0-1,0 m-mv)	Ondergrond (1,0-1,5 m-mv)	grondwater
A. Noordzijde	4	-	-	2	-	-
B. Centraal	-	4	-	2 (+1 maal PFAS)	2	-
C. Zuidzijde	4	-	-	2	-	-
Grondwater	-	-	1 bem. bestaande peilbuis	-	-	1

*Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

**Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

3.2 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
5x (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	1x	1x Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Verhard Geen vegetatie
Inspectie-efficiëntie	< 50%
Beperkingen van de inspectie	Ja
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

Ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft geen volledige visuele inspectie van het maaiveld plaats kunnen vinden vanwege de aanwezige klinker-/ betonverharding.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 juni 2021, tevens is op 16 juni 2021 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. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond, tot circa 1,5 m-mv, bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig grof zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A01	1,50	0,10 - 0,30	-	Kolengruis/sintels
A03	1,50	0,03 - 0,50	Zand	Zwak glashoudend, zwak puinhoudend, Witte kleverige brokjes (Witkalk?)
A04	1,50	0,70 - 1,30	Zand	Zwak baksteenhoudend
B01	2,00	0,05 - 0,60	Zand	Matig puinhoudend
		0,60 - 0,75	-	Kolengruis
B03	2,00	0,05 - 0,50	Zand	Sterk puinhoudend
		0,50 - 0,90	Zand	Matig sintelhoudend
B04	2,00	0,50 - 0,60	Zand	Matig sintelhoudend
		0,60 - 0,80	-	Sintels
C01	1,50	0,40 - 0,55	-	Beton
C03	1,50	0,40 - 0,55	-	Beton

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

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A	5,95 - 6,95	5,88	6,8	580	2,62

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



4.3 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.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
MM A1	A01 (0,30 - 0,50), A02 (0,10 - 0,50), A03 (0,03 - 0,50)	0,03 - 0,50	Standaardpakket grond
MM A2	A03 (0,50 - 1,00), A03 (1,00 - 1,30), A04 (0,70 - 1,20)	0,50 - 1,30	Standaardpakket grond
MM B1	B01 (0,05 - 0,60), B03 (0,05 - 0,50)	0,05 - 0,60	Standaardpakket grond
MM B2	B01 (0,75 - 1,20), B03 (0,50 - 0,90), B04 (0,50 - 0,60)	0,50 - 1,20	Standaardpakket grond +PFAS(28)
MM B3	B02 (0,60 - 1,10), B02 (1,10 - 1,50), B03 (0,90 - 1,40), B03 (1,40 - 1,90)	0,60 - 1,90	Standaardpakket grond
MM B4	B01 (1,20 - 1,60), B02 (1,50 - 2,00), B04 (1,10 - 1,50)	1,10 - 2,00	Standaardpakket grond
MM C1	C01 (0,20 - 0,40), C02 (0,05 - 0,50), C03 (0,20 - 0,40)	0,05 - 0,50	Standaardpakket grond
MM C2	C01 (0,55 - 1,00), C03 (0,55 - 1,00), C04 (0,08 - 0,50), C04 (0,50 - 1,00)	0,08 - 1,00	Standaardpakket grond
Grondwatermonster(s)			
PbA	A-1-1	5,95 – 6,95	Standaardpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)			
Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Asmm01	A03 (0,03 - 0,50), B01 (0,05 - 0,60), B03 (0,05 - 0,50)	0,03 – 0,60	Asbest in grond

Motivatie:

MM A1 betreft de bovengrond (tot 50 cm-mv) van deellocatie A.

MM A2 betreft de geroerde ondergrond van deellocatie A.

MM B1 betreft de bovengrond (tot 50 cm-mv) van deellocatie B.

MM B2 betreft de geroerde ondergrond van deellocatie B.

MM B3 betreft de humeuze ondergrond van deellocatie B.

MM B4 betreft de originele ondergrond van deellocatie B.

MM C1 betreft de onverdachte bovengrond van deellocatie C.

MM C2 betreft de humeuze bodem van deellocatie C.

PbA is het grondwatermonster genomen uit een bestaande peilbuis die centraal, danwel stroomafwaarts op het perceel gesitueerd is, en een filterstelling heeft onder de actuele grondwaterstand. De betreffende peilbuis had geen label, onbekend is voor welk onderzoek deze geplaatst is.

Asmm01 is samengesteld puinhoudende grondmonsters van de bovengrond.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. 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
MM A1	0,03 - 0,50	Cadmium, kobalt, kwik, nikkel, PCB(7)	Minerale olie	Koper, lood, zink, PAK(10)	NT>I
MM A2	0,50 - 1,30	Koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PAK(10)	-	-	Industrie
MM B1	0,05 - 0,60	Cadmium, kwik, nikkel, minerale olie, PCB(7)	Lood, PAK(10)	Koper, zink	NT>I
MM B2	0,50 - 1,20	Cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, minerale olie		Lood, PAK(10)	NT>I
MM B3	0,60 - 1,90	Kwik, lood, zink	-	-	Industrie
MM B4	1,10 - 2,00	Zink	-	-	AW
MM C1	0,05 - 0,50	Lood, PCB(7), PAK(10)	-	-	Industrie
MM C2	0,08 - 1,00	Kwik, zink, minerale olie, PCB(7), PAK(10)	Lood		Industrie
Grondwater-monster(s)					
PbA	5,95 – 6,95	-	-	-	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 (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT<I= niet toepasbaar, kleiner dan Interventiewaarde NT>I= niet toepasbaar, groter dan Interventiewaarde		

Toelichting:

In de grond(meng)monsters MM A1, MM B1, MM B2 zijn tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en/of PAK(10) aangetroffen.

In de grond(meng)monsters MM A2, MM B3, MM C1 en MMC2 zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Industrie.

In het grond(meng)monster MMB4 is enkel een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Achtergrondwaarde.

In het grond(meng)monster MM B2 voldoen de aangetroffen gehalten PFAS aan de normering voor 'vrije' toepassing op land.

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis A zijn geen concentraties boven de streefwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen.



4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
ASMM01	0,00 - 0,50	0	5,5	5,5

Toelichting:

In de grond(meng)monsters van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm geen asbest aangetoond.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kgd.s. aangetroffen.

4.6 Omvang verontreiniging

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt globaal aangehouden dat;

- op deellocatie A de bodem tot circa 0,6 m-mv sterk verontreinigd is. Vanaf 0,6 tot 1,2 m-mv is de bodem geroerd en voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.
- op deellocatie B de bodem tot circa 1,0 m-mv sterk verontreinigd is. Vanaf 1,0 tot 1,5 m-mv is de bodem geroerd en voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie. Vanaf 1,5 m-mv voldoet de bodem aan Achtergrondwaarde.
- op deellocatie C de bodem tot circa 1,0 m-mv voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Er is daarmee over een oppervlakte van circa 650 m² sterk verontreinigde bodem aanwezig.

De gemiddelde dikte van het verontreinigd traject betreft 80 cm.

Ter plaatse is circa 500 m³ bodemvolume sterk verontreinigd, waarbij wordt opgemerkt dat aan de voorzijde van het perceel, ter plaatse van boringen A04, B02 en B04, de toplaag (0,1- 0,6 m-mv) uit vermoedelijk 'schoon' zand bestaat. Bij een eventueel uit te voeren bodemsanering is het aanbevelenswaardig om deze grond separaat uit te keuren.

Er is sprake van meer dan 25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume, de verontreinigingen zijn ontstaan voor 1987. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Werkzaamheden in of met deze grond zijn voorbehouden aan daartoe erkende intermediairs. Hiervoor is een saneringsplan of BUS-melding benodigd.

Ter plaatse van de woningbouw zal de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' dienen te voldoen. Ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen mag de bodem kwaliteitsklasse Industrie hebben.

Een optie is om de sterk verontreinigde grond niet geheel te verwijderen, er kan voor gekozen worden om een afdeklaag (gesloten verharding of 1 meter schone grond) aan te brengen. Onder de woningen zou dan sterk verontreinigde grond achter kunnen blijven, de vloer van de woningen functioneert dan als duurzame afdeklaag. Er volgt dan wel een kadastrale aantekening (WKPB) op de percelen.



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Walvoort Ontwikkelaars B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Hogeweg 1 te Velp (gemeente Rheden).

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

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het centrale deel van de onderzoekslocatie (werkplaats) is, obv voorgaande onderzoeken het meest verdacht. Hierom is de locatie globaal in 3 delen onderzocht:
 - A. Noordzijde; Woning en achterliggend
 - B. Centraal; werkplaats
 - C. Zuidzijde; showroom
- De bovengrond, tot circa 1,5 m-mv, bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig grof zand. In de toplaag zijn bijmengingen aan puin, kolengruis en sintels aangetroffen;
- In de grond(meng)monsters MM A1, MM B1, MM B2 zijn tot sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en/of PAK(10) aangetroffen;
- In de grond(meng)monsters MM A2, MM B3, MM C1 en MMC2 zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink, minerale olie, PCB(7) en/of PAK(10) aangetroffen;
- In het grond(meng)monster MMB4 is enkel een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen. De bijhorende bodemkwaliteitsklasse is Achtergrondwaarde;
- In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis A zijn geen concentraties boven de streefwaarden van de onderzochte parameters aangetroffen;
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In zowel de grove als in de fijne fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest boven de hergebruiksnorm van 100 mg/kgd.s. aangetroffen.

Er is op de onderzoekslocatie over een oppervlakte van circa 650 m² sterk verontreinigde bodem aanwezig. De gemiddelde dikte van het verontreinigd traject betreft 80 cm.

Ter plaatse is circa 500 m³ bodemvolume sterk verontreinigd, waarbij wordt opgemerkt dat aan de voorzijde van het perceel, ter plaatse van boringen A04, B02 en B04, de toplaag (0,1- 0,6 m-mv) uit vermoedelijk 'schoon' zand bestaat. Bij een eventueel uit te voeren bodemsanering is het aanbevelenswaardig om deze grond separaat uit te keuren.

Er is sprake van meer dan 25 m³ sterk verontreinigd bodemvolume, de verontreinigingen zijn ontstaan voor 1987. Er is daarmee sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Werkzaamheden in of met deze grond zijn voorbehouden aan daartoe erkende intermediairs. Hiervoor is een saneringsplan of BUS-melding benodigd.

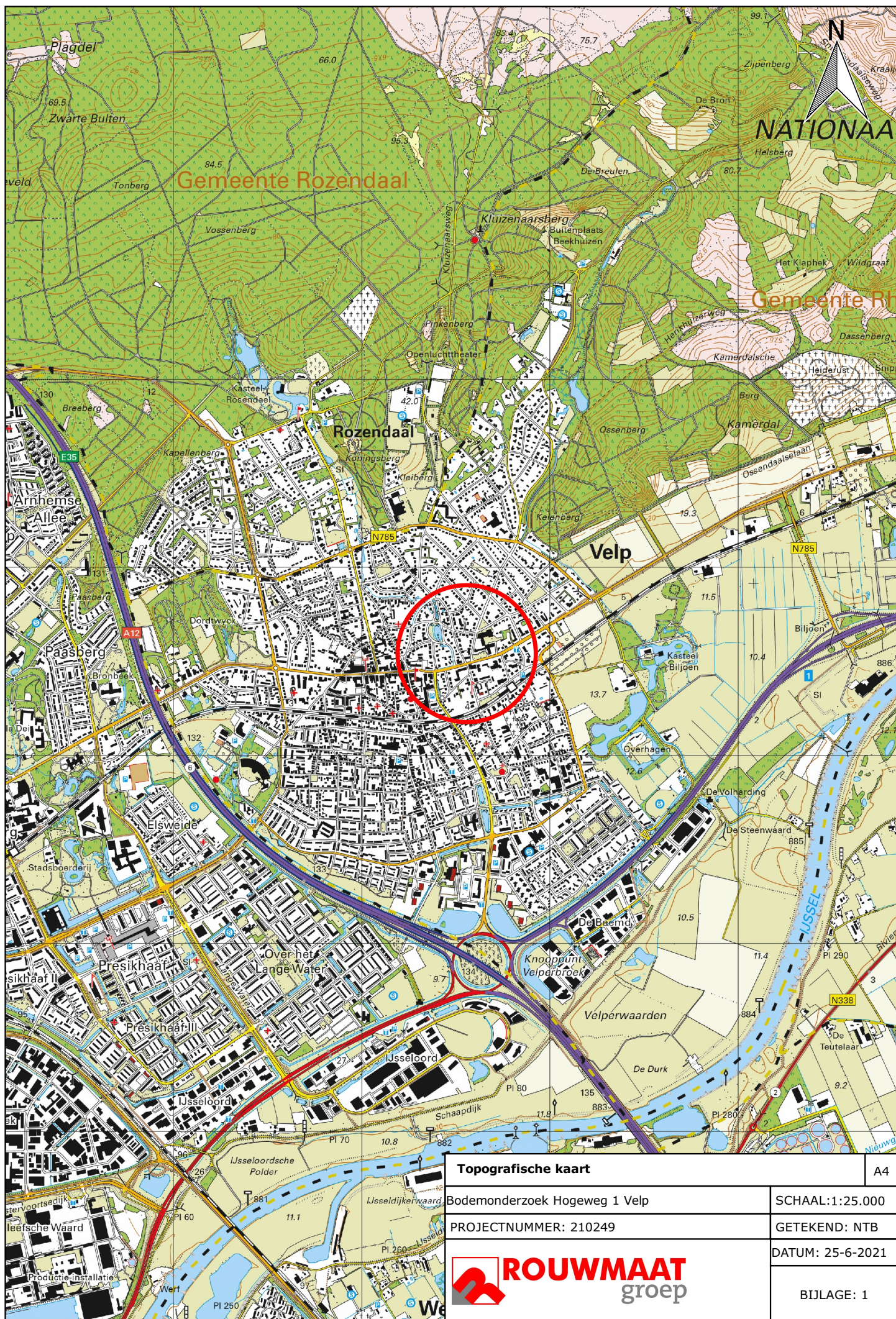
Ter plaatse van de woningbouw zal de grond aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' dienen te voldoen. Ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen mag de bodem kwaliteitsklasse Industrie hebben.

Een optie is om de sterk verontreinigde grond niet geheel te verwijderen, er kan voor gekozen worden om een afdeklaag (gesloten verharding of 1 meter schone grond) aan te brengen. Onder de woningen zou dan sterk verontreinigde grond achter kunnen blijven, de vloer van de woningen functioneert dan als duurzame afdeklaag. Er volgt dan wel een kadastrale aantekening (WKPB) op de percelen.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





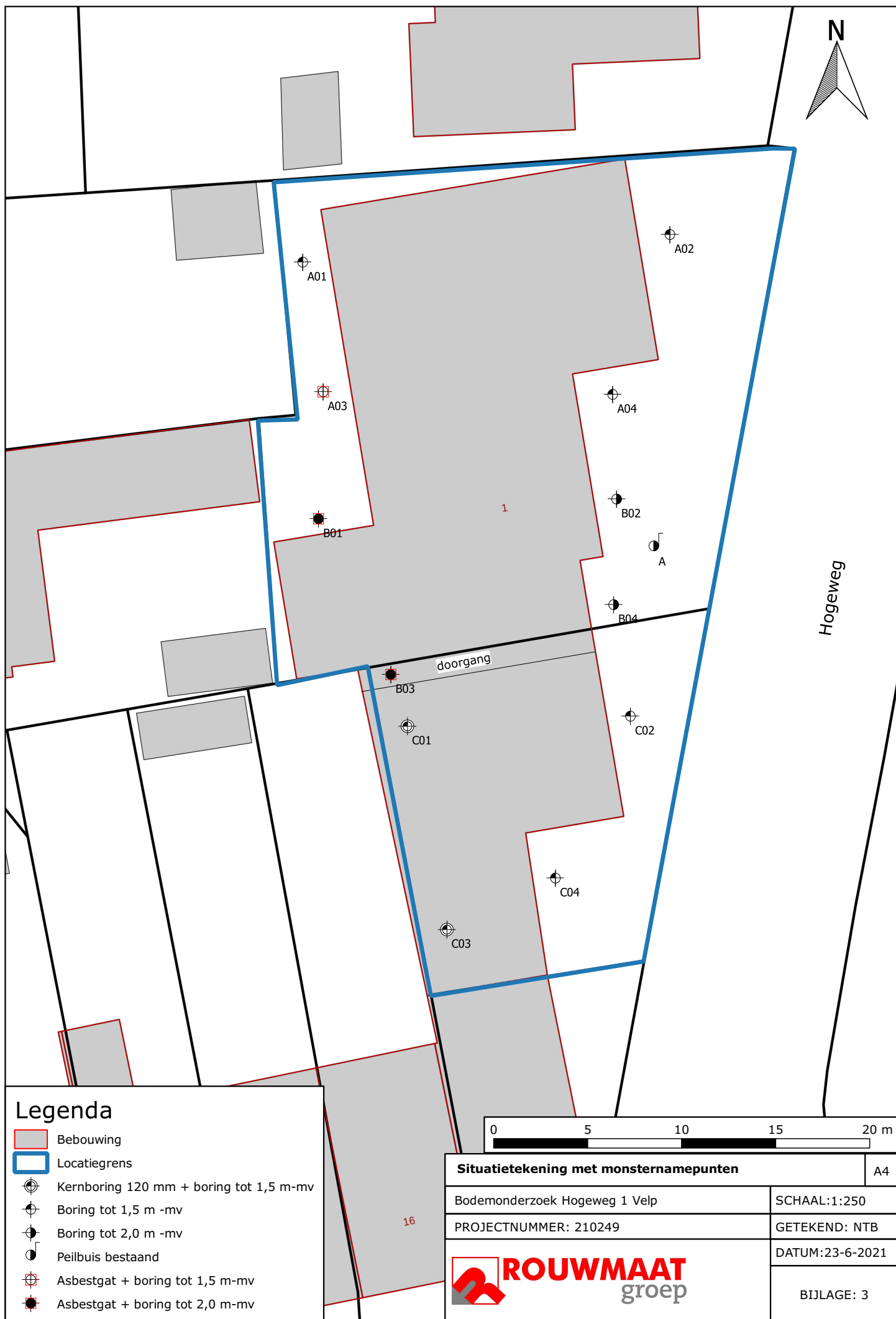
BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN





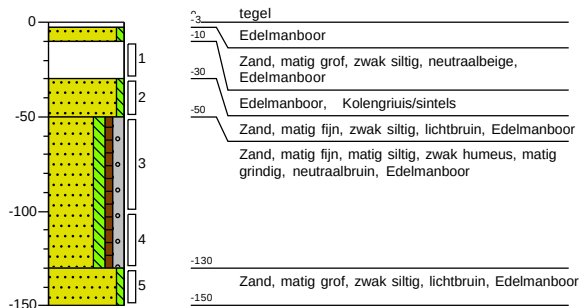
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



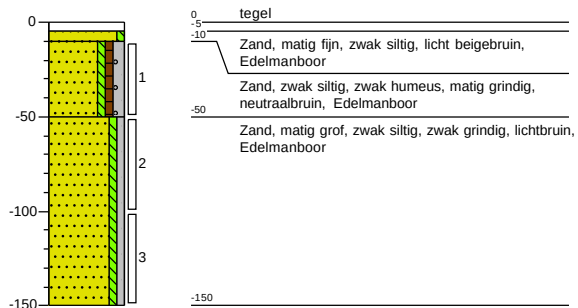
Boring: A01

Datum: 16-6-2021



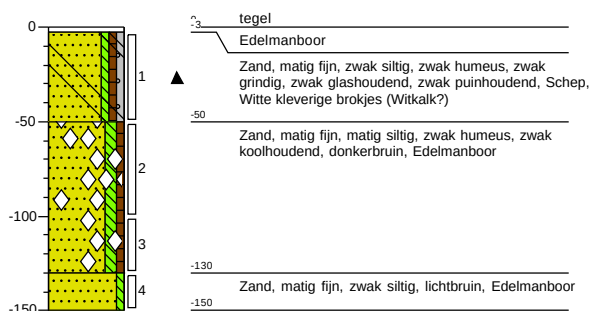
Boring: A02

Datum: 16-6-2021



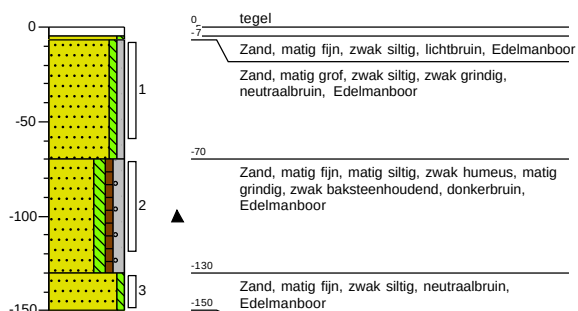
Boring: A03

Datum: 16-6-2021



Boring: A04

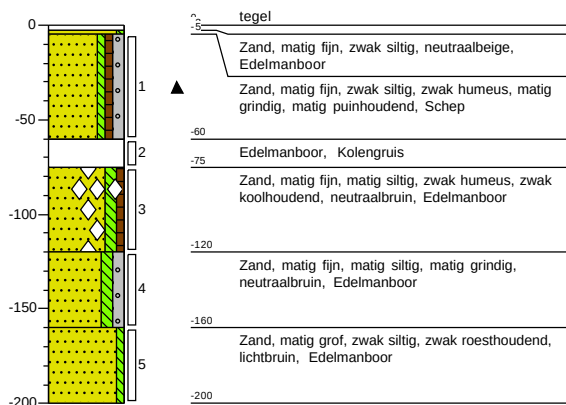
Datum: 16-6-2021





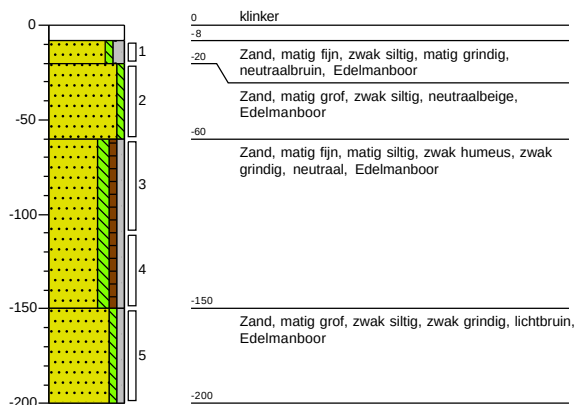
Boring: B01

Datum: 16-6-2021



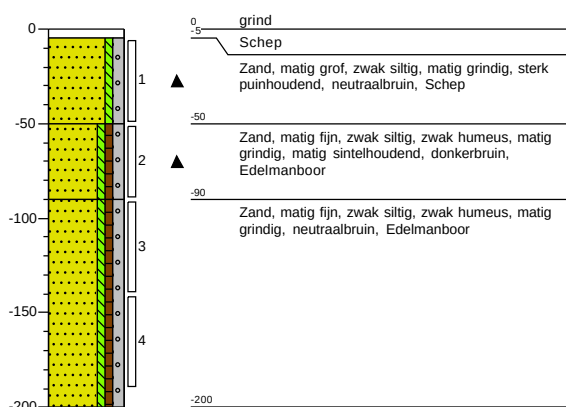
Boring: B02

Datum: 16-6-2021



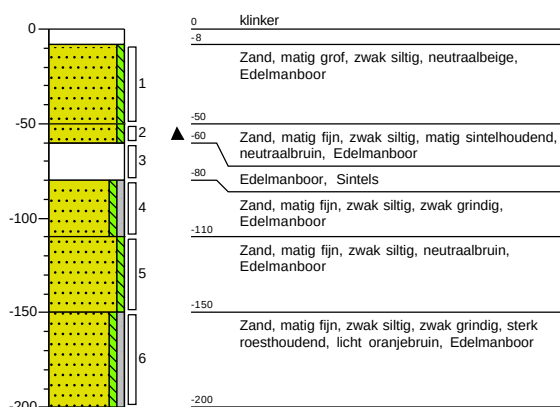
Boring: B03

Datum: 17-6-2021



Boring: B04

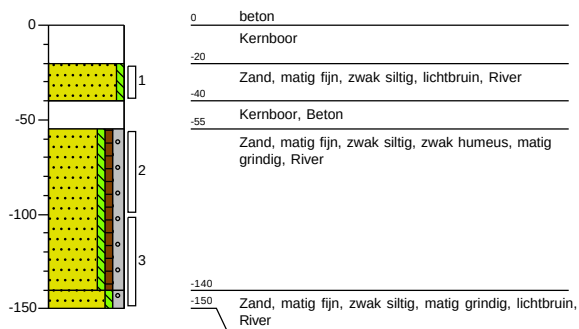
Datum: 16-6-2021





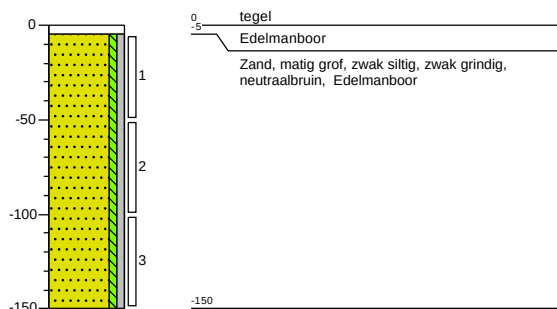
Boring: C01

Datum: 17-6-2021



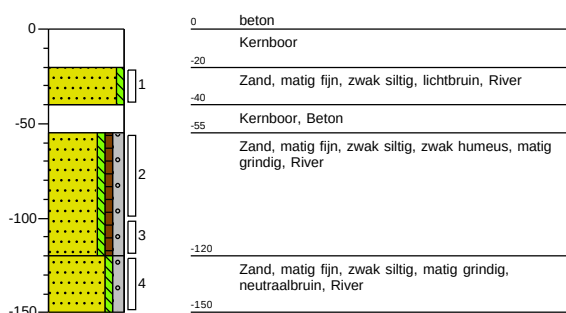
Boring: C02

Datum: 16-6-2021



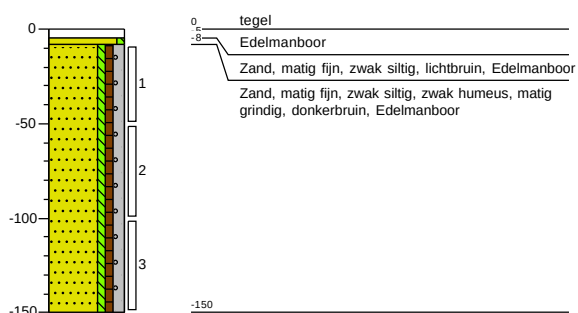
Boring: C03

Datum: 17-6-2021



Boring: C04

Datum: 16-6-2021





Boring: Asmm01

Datum: 17-6-2021

0—



0

Boring: A

Datum: 17-6-2021

0—

0 beton





BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

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

Analyscertificaat

Datum: 30-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021101192/1
Uw project/verslagnummer	210249
Uw projectnaam	Hogeweg 1 Velp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jun-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 210249
Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101192/1
Startdatum analyse 18-Jun-2021
Datum einde analyse 30-Jun-2021
Rapportagedatum 30-Jun-2021/13:03
Bijlage A, B, C
Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	87.1	93.0	88.4	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.3	1.9	2.9	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.6	<2.0	2.8	3.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100	68	140	170	43
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	<0.20	0.79	0.50	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	4.1	4.0	6.7	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	290	26	130	33	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.2	0.30	0.47	5.2	0.29
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	6.9	13	13	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	1100	130	280	1000	80
S Zink (Zn)	mg/kg ds	450	100	440	210	120
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	40	<5.0	5.1	8.8	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	280	15	30	90	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	390	19	110	130	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	6.6	70	32	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	39	<6.0	23	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	850	47	230	260	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM A1 (3-50)
2	MM A2 (50-130)
3	MM B1 (5-60)
4	MM B2 (50-120)
5	MM B3 (60-190)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12120807
Grond (AS3000)	12120808
Grond (AS3000)	12120809
Grond (AS3000)	12120810
Grond (AS3000)	12120811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101192/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 30-Jun-2021
 Rapportagedatum 30-Jun-2021/13:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	0.0036 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	0.0032 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010 ¹⁾	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 ⁴⁾	0.0049 ⁵⁾	0.014	0.0049 ⁵⁾	0.0049 ⁵⁾

Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM A1 (3-50)	Grond (AS3000)	12120807
2	MM A2 (50-130)	Grond (AS3000)	12120808
3	MM B1 (5-60)	Grond (AS3000)	12120809
4	MM B2 (50-120)	Grond (AS3000)	12120810
5	MM B3 (60-190)	Grond (AS3000)	12120811

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101192/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 30-Jun-2021
 Rapportagedatum 30-Jun-2021/13:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1	
som PFOR (*0,7)	µg/kg ds				0.4	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0.1 ⁵⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	1.1	0.11	0.16	0.23	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	44	2.2	4.9	5.7	0.068
S Anthraceen	mg/kg ds	13	0.70	1.0	2.8	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	54	2.6	6.9	21	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	1.1	2.7	11	0.082
S Chryseen	mg/kg ds	21	1.1	2.8	9.5	0.096
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	8.3	0.44	1.2	4.3	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	0.88	2.5	8.9	0.078
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10	0.55	2.1	6.7	0.072
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	12	0.64	2.3	7.6	0.076
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	200	10	27	77	0.74

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM A1 (3-50)
2	MM A2 (50-130)
3	MM B1 (5-60)
4	MM B2 (50-120)
5	MM B3 (60-190)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12120807
Grond (AS3000)	12120808
Grond (AS3000)	12120809
Grond (AS3000)	12120810
Grond (AS3000)	12120811

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.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 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101192/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 30-Jun-2021
 Rapportagedatum 30-Jun-2021/13:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.8	95.5	90.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.0	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	3.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	30	74
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.8	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.099	0.28
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.4	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	89	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	52	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.1	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	50
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM B4 (110-200)	Grond (AS3000)	12120812
7	MM C1 (5-50)	Grond (AS3000)	12120813
8	MM C2 (8-100)	Grond (AS3000)	12120814

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101192/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 30-Jun-2021
 Rapportagedatum 30-Jun-2021/13:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/5

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0019 ²⁾	0.0016 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0024 ³⁾	0.0013 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0026	0.0016
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ⁵⁾	0.0097	0.0073
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.55
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.091	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.80	1.8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.57	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.053	0.77	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.51
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.50	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.40	0.81
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.45	0.96
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	4.2	8.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM B4 (110-200)
 7 MM C1 (5-50)
 8 MM C2 (8-100)

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12120812
 12120813
 12120814

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.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. 2021101192/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12120807	MM A1 (3-50)				
0538486673	A02	10	50	16-Jun-2021	1
0538486688	A01	30	50	16-Jun-2021	2
0538486249	A03	3	50	16-Jun-2021	1
12120808	MM A2 (50-130)				
0538486241	A04	70	120	16-Jun-2021	2
0538486244	A03	50	100	16-Jun-2021	2
0538486666	A03	100	130	16-Jun-2021	3
12120809	MM B1 (5-60)				
0538486681	B01	5	60	16-Jun-2021	1
0538486569	B03	5	50	17-Jun-2021	1
12120810	MM B2 (50-120)				
0538486239	B01	75	120	16-Jun-2021	3
0538486667	B03	50	90	17-Jun-2021	2
0538486538	B04	50	60	16-Jun-2021	2
12120811	MM B3 (60-190)				
0538486609	B02	60	110	16-Jun-2021	3
0538486626	B02	110	150	16-Jun-2021	4
0538486591	B03	90	140	17-Jun-2021	3
0538486733	B03	140	190	17-Jun-2021	4
12120812	MM B4 (110-200)				
0538486559	B04	110	150	16-Jun-2021	5
0538486566	B02	150	200	16-Jun-2021	5
0538486526	B01	120	160	16-Jun-2021	4
12120813	MM C1 (5-50)				
0538486639	C02	5	50	16-Jun-2021	1
0538486725	C01	20	40	17-Jun-2021	1
0538486638	C03	20	40	17-Jun-2021	1
12120814	MM C2 (8-100)				
0538486551	C04	8	50	16-Jun-2021	1
0538486627	C04	50	100	16-Jun-2021	2
0538486737	C01	55	100	17-Jun-2021	2
0538486739	C03	55	100	17-Jun-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021101192/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021101192/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

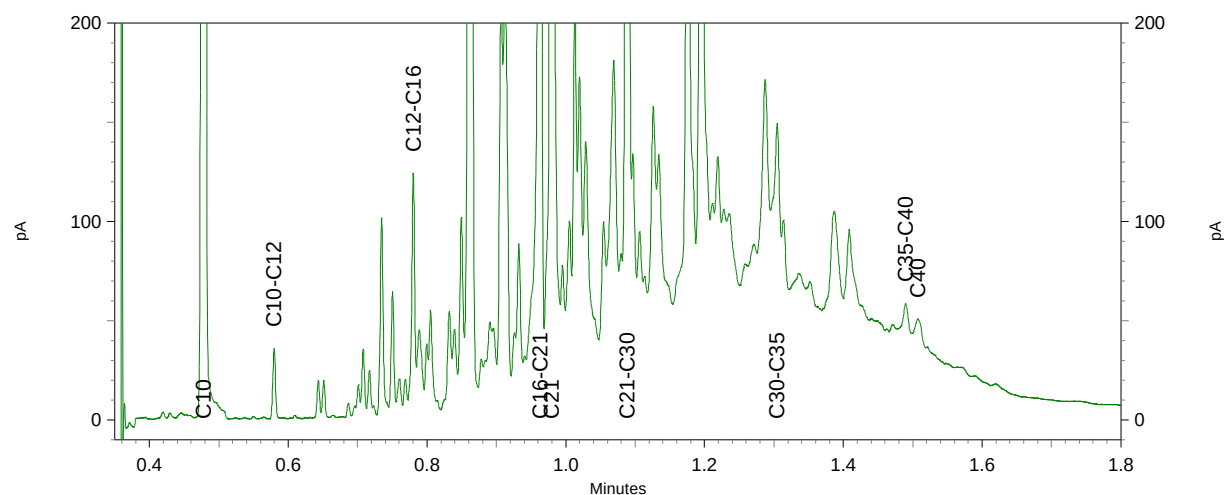
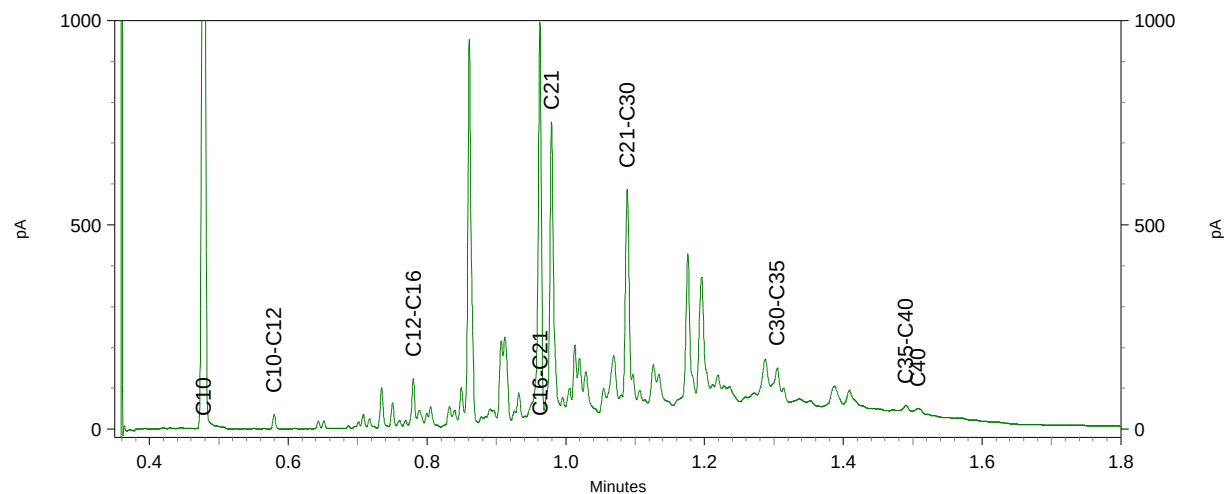
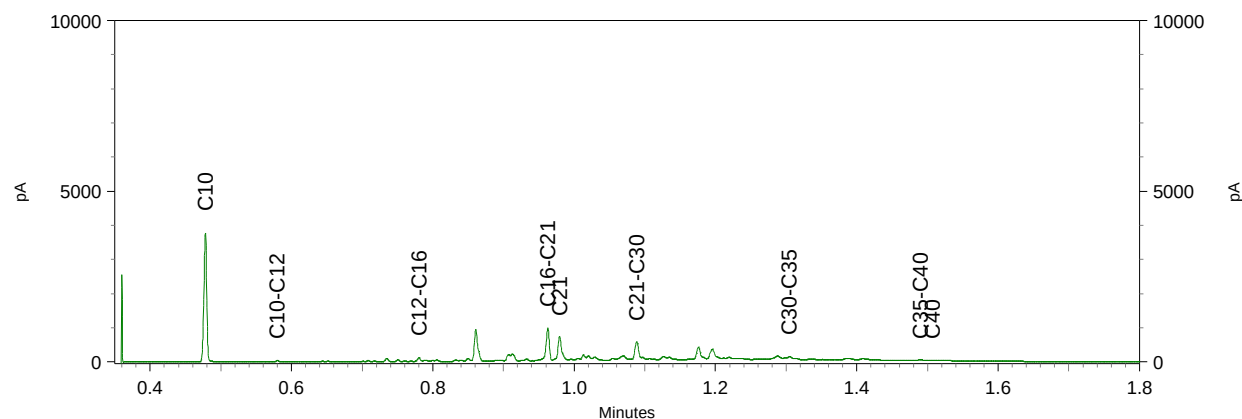
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12120807

Certificate no.: 2021101192

Sample description.: MM A1 (3-50)

V

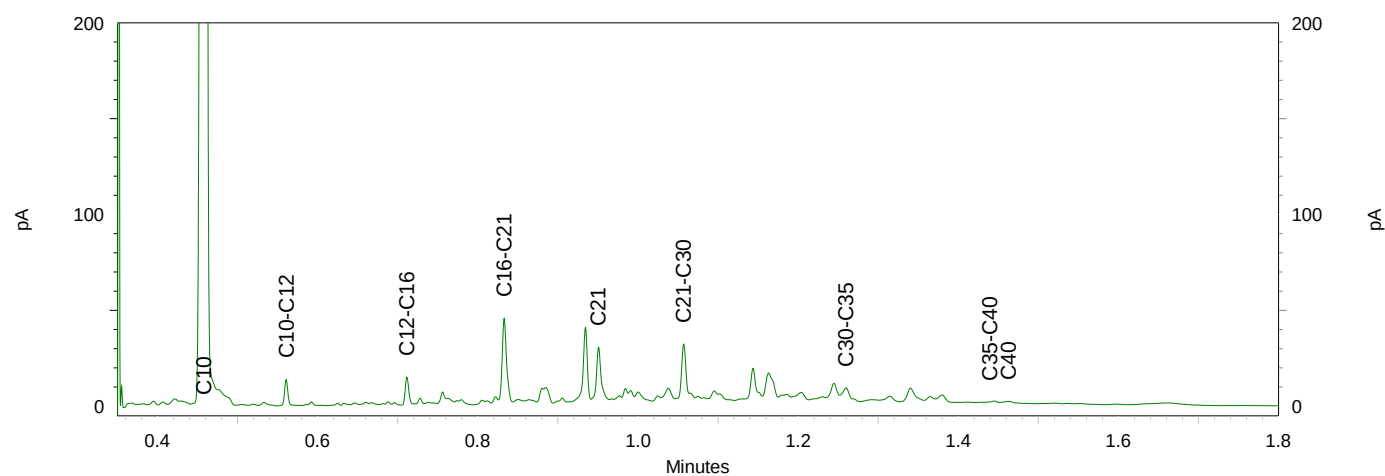
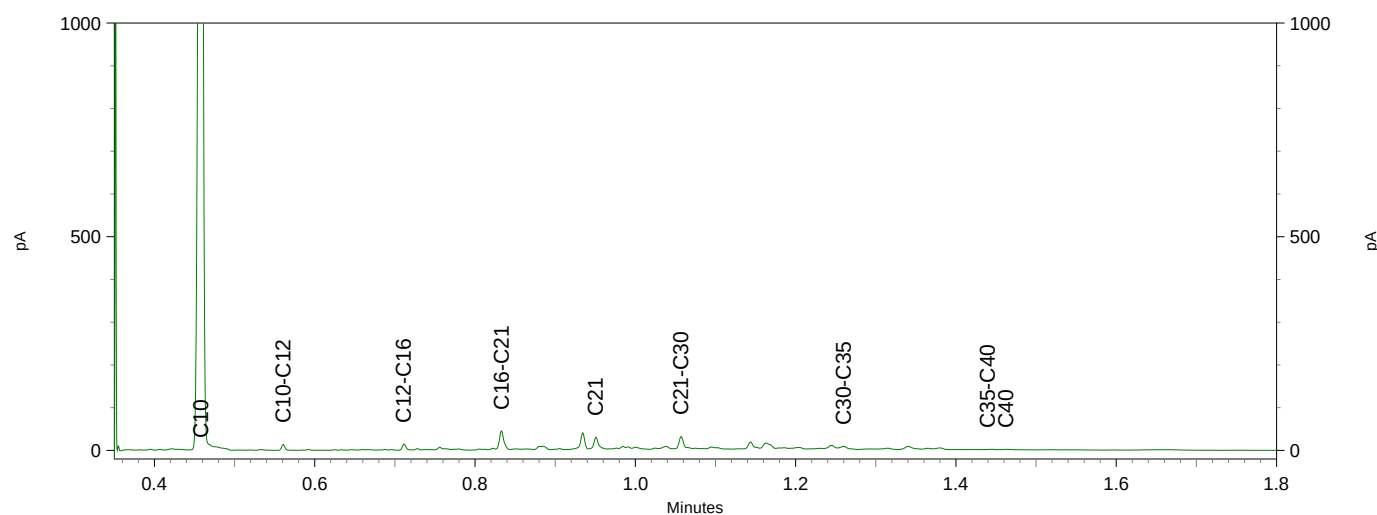
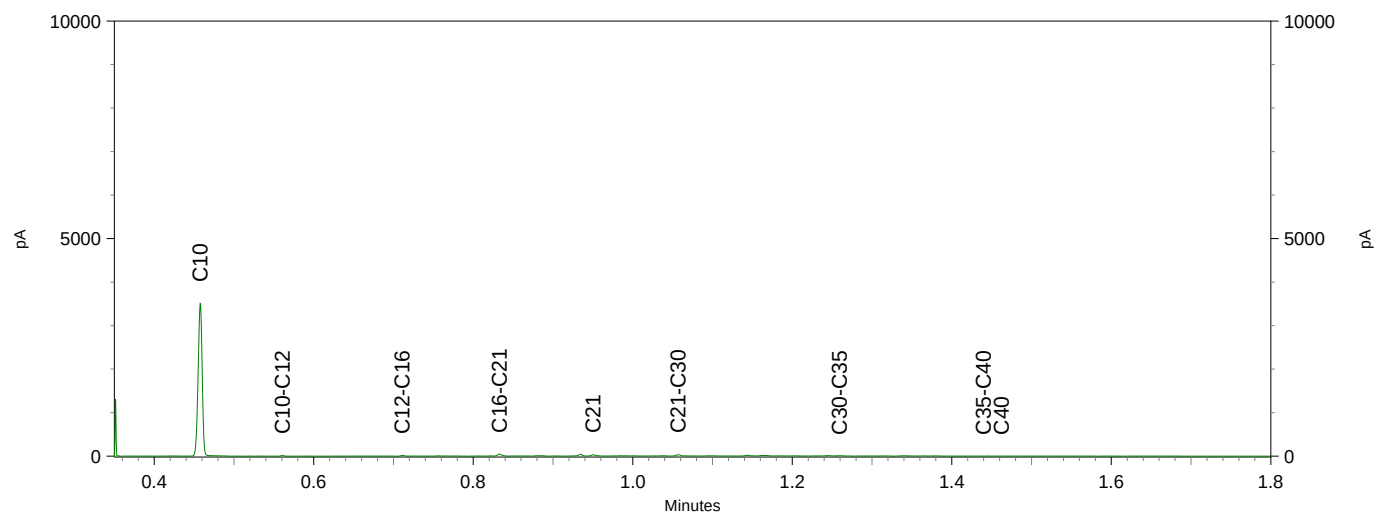


Sample ID.: 12120808

Certificate no.: 2021101192

Sample description.: MM A2 (50-130)

V



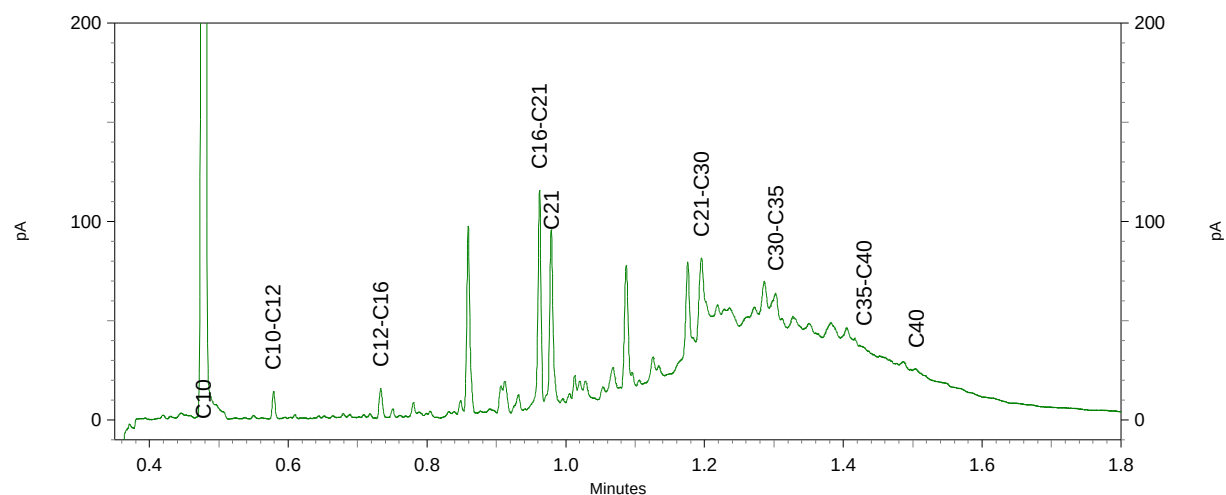
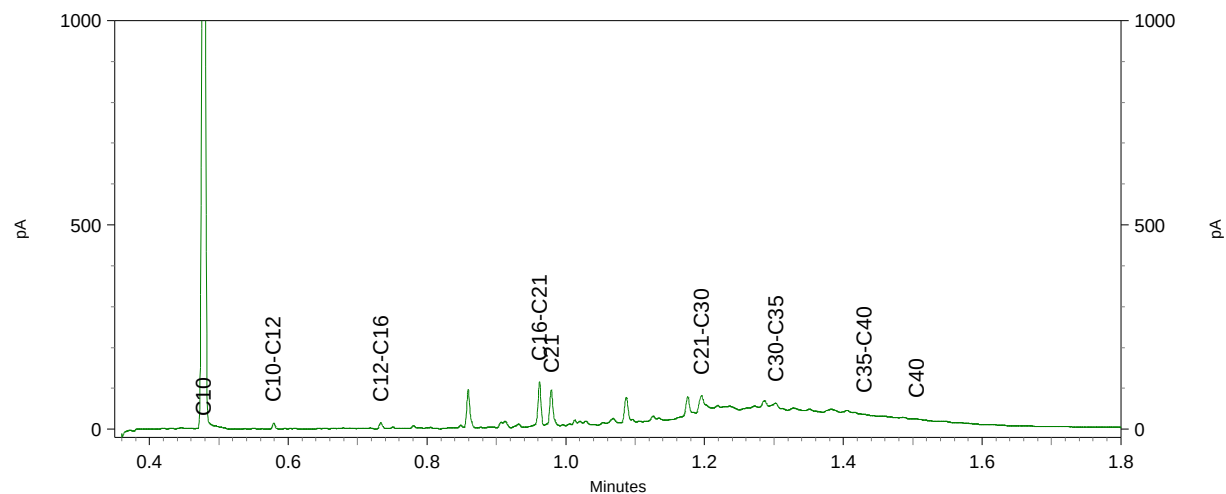
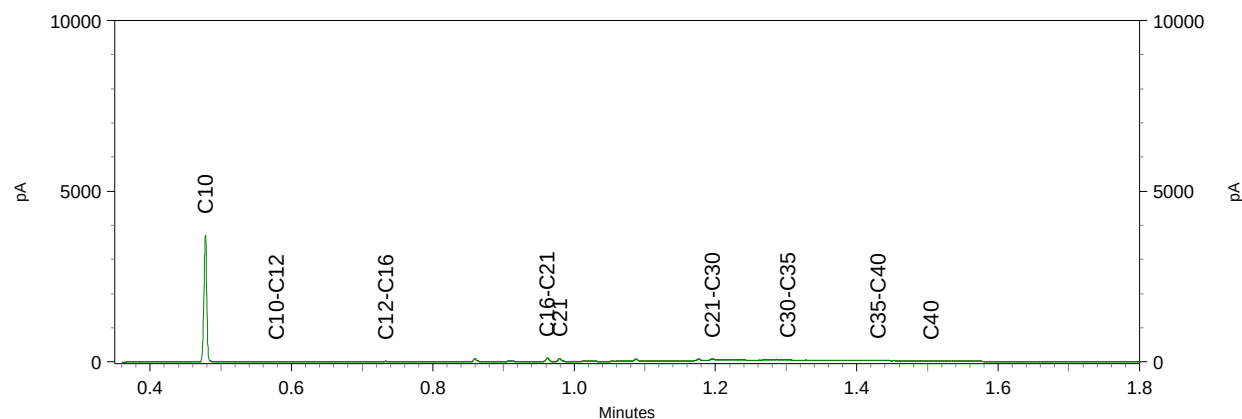
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12120809

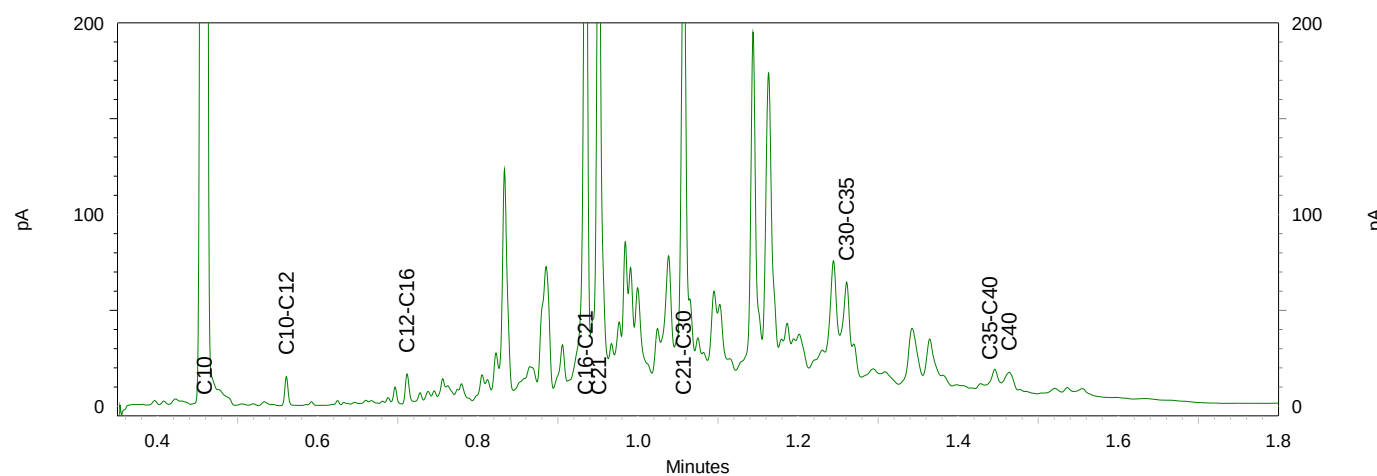
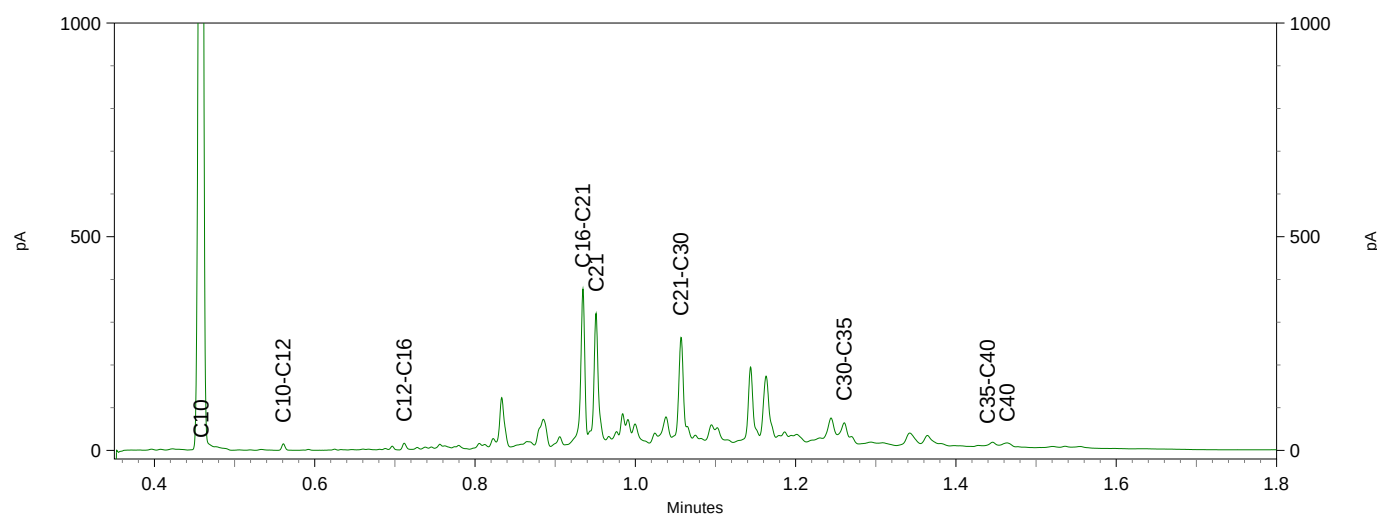
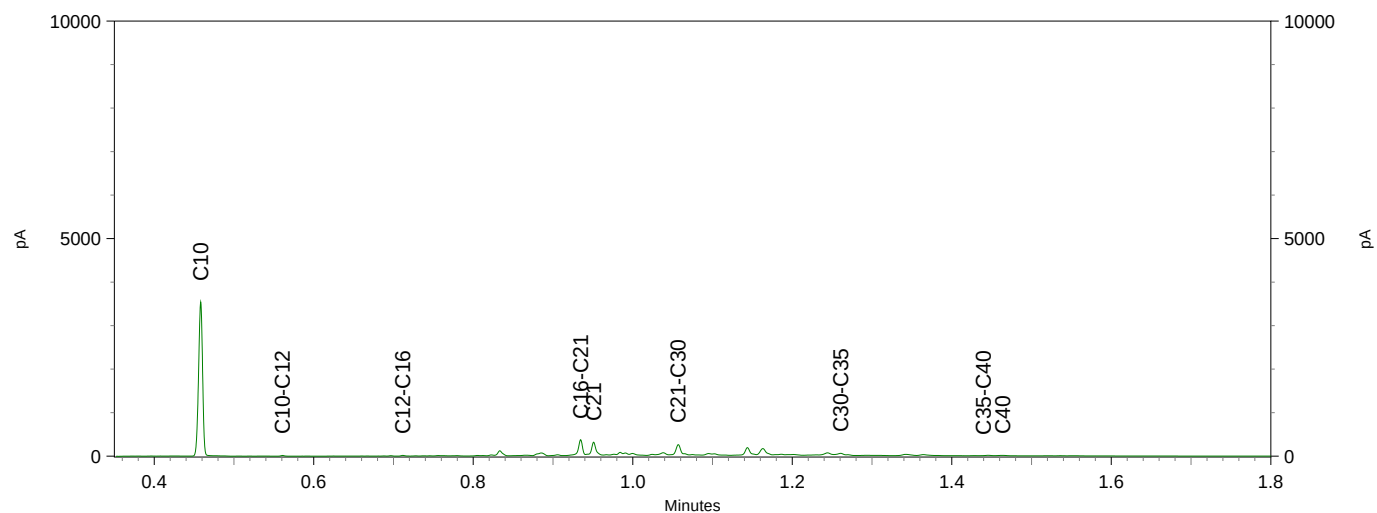
Certificate no.: 2021101192

Sample description.: MM B1 (5-60)

V



Sample ID.: 12120810
 Certificate no.: 2021101192
 Sample description.: MM B2 (50-120)
 V



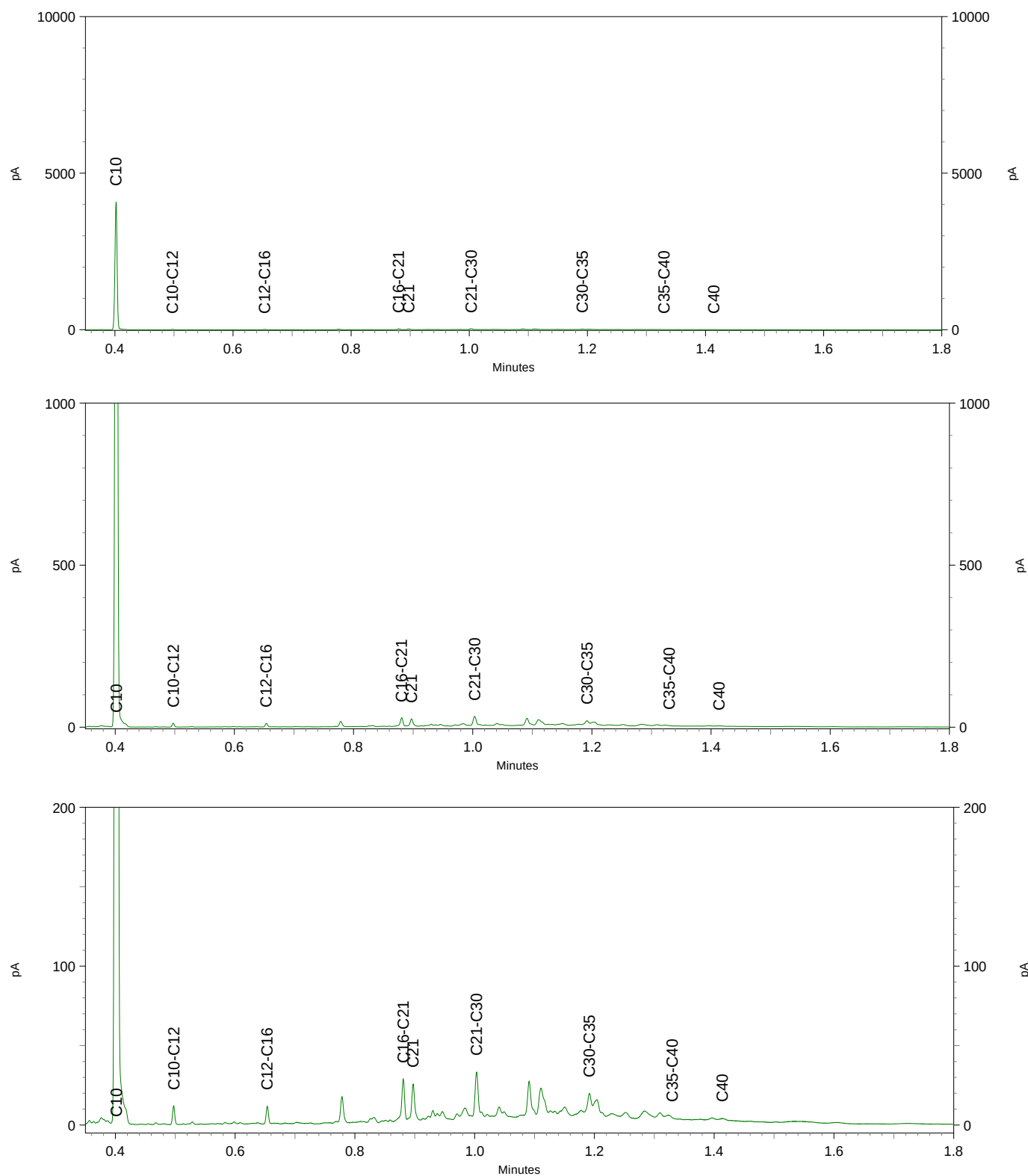
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12120814

Certificate no.: 2021101192

Sample description.: MM C2 (8-100)

V





BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

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

Analyscertificaat

Datum: 24-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021101157/1
Uw project/verslagnummer	210249
Uw projectnaam	Hogeweg 1 Velp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jun-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021101157/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 24-Jun-2021
 Rapportagedatum 24-Jun-2021/23:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.0 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	96 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	96 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	5.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.2 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	3.3 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Asmm01-1 (5-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12120707

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

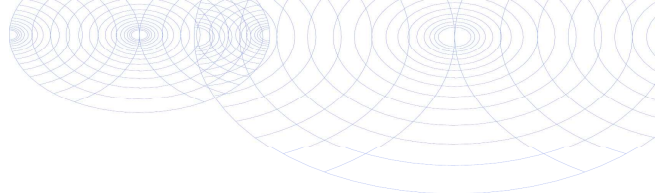
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021101157/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12120707	Asmm01-1 (5-50)				
1664925MG	Asmm01	5	50	17-Jun-2021	1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2021101157/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

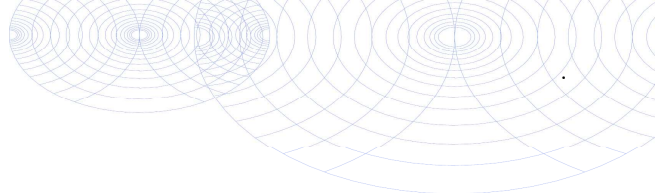
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021101157/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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

Projectcode : 1207699
 Uw project omschrijving : 2021101157-210249
 Opdrachtgever : Eurofins Analytica B.V.

Monstercode : 6777146
 Uw referentie : Asmm01-1 (5-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/06/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 24-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14369 g
 Percentage droogrest : 93,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11898,7	84,6	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	279,2	2,0	49,4	17,69	0	0,0
1-2 mm	510,9	3,6	138,1	27,03	0	0,0
2-4 mm	400,2	2,8	400,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	497,7	3,5	497,7	100,00	1	96,4
8-20 mm	484,2	3,4	484,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14070,9	100,0	1582,5		1	96,4

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,1	0,2	3,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,1	0,2	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207699
Uw project omschrijving : 2021101157-210249
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6777146
Uw referentie : Asmm01-1 (5-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/06/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	isolatie	hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207699
Uw project omschrijving : 2021101157-210249
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207699
Uw project omschrijving : 2021101157-210249
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6777146	Asmm01-1 (5-50)	Asmm01	.05-.5	1664925MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1207699
Uw project omschrijving : 2021101157-210249
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

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

Analyscertificaat

Datum: 23-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021101156/1
Uw project/verslagnummer	210249
Uw projectnaam	Hogeweg 1 Velp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jun-2021

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nico ten Brinke

Certificaatnummer/Versie 2021101156/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 23-Jun-2021
 Rapportagedatum 23-Jun-2021/15:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.2
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	34
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 A-1-1 (590-690)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12120706

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.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 210249
 Uw projectnaam Hogeweg 1 Velp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Nico ten Brinke

Certificaatnummer/Versie 2021101156/1
 Startdatum analyse 18-Jun-2021
 Datum einde analyse 23-Jun-2021
 Rapportagedatum 23-Jun-2021/15:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	23
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	19
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
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A-1-1 (590-690)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12120706

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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. 2021101156/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12120706	A-1-1 (590-690)				
0680492084	A	590	690	17-Jun-2021	1
0800872874	A	590	690	17-Jun-2021	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021101156/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 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 2021101156/1

Pagina 1/1

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

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

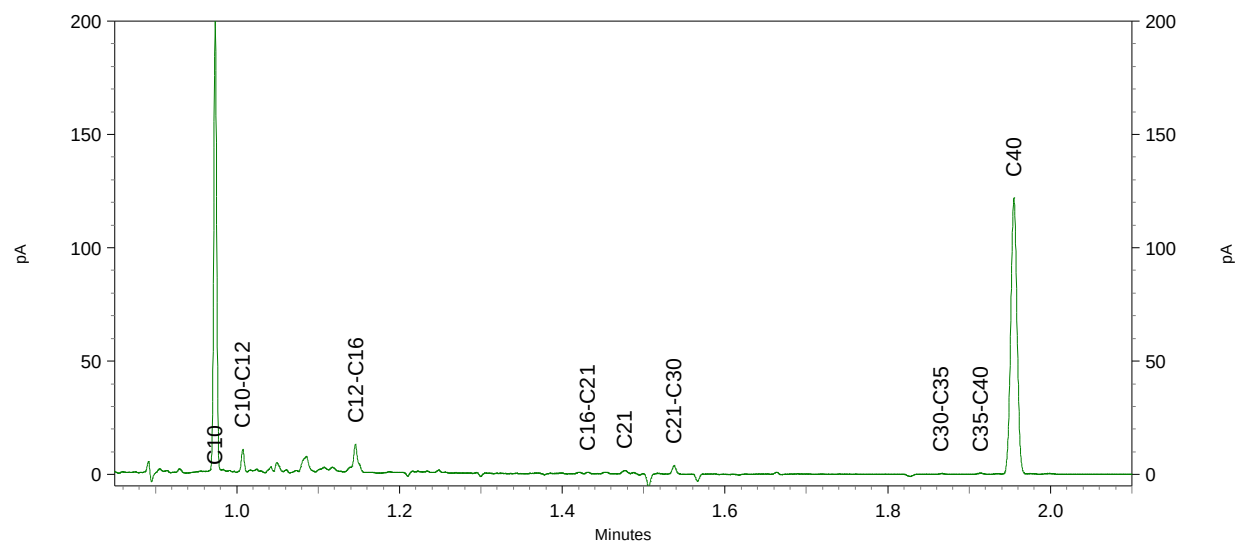
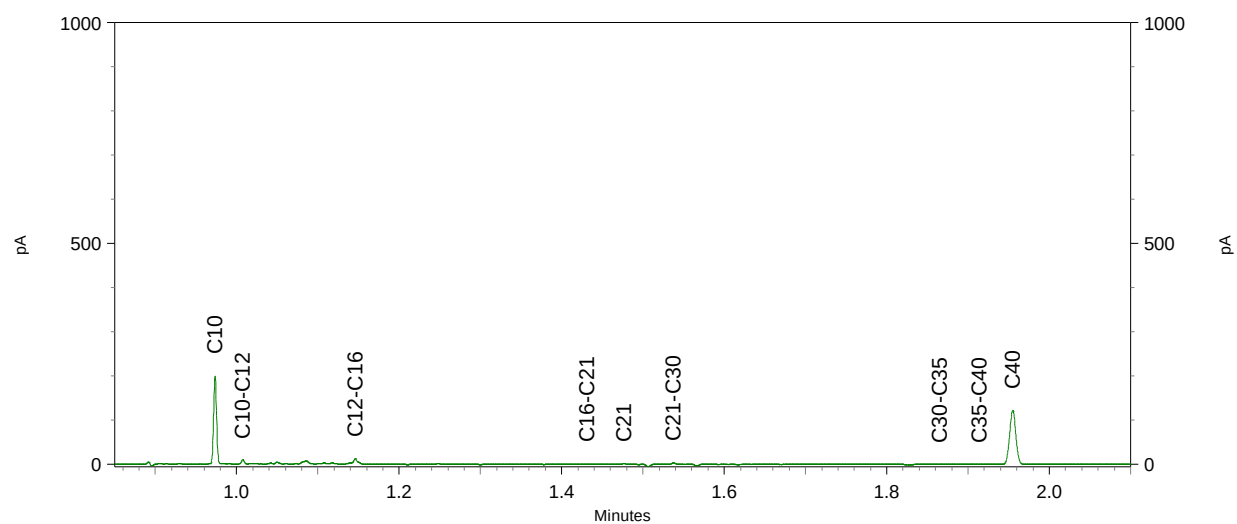
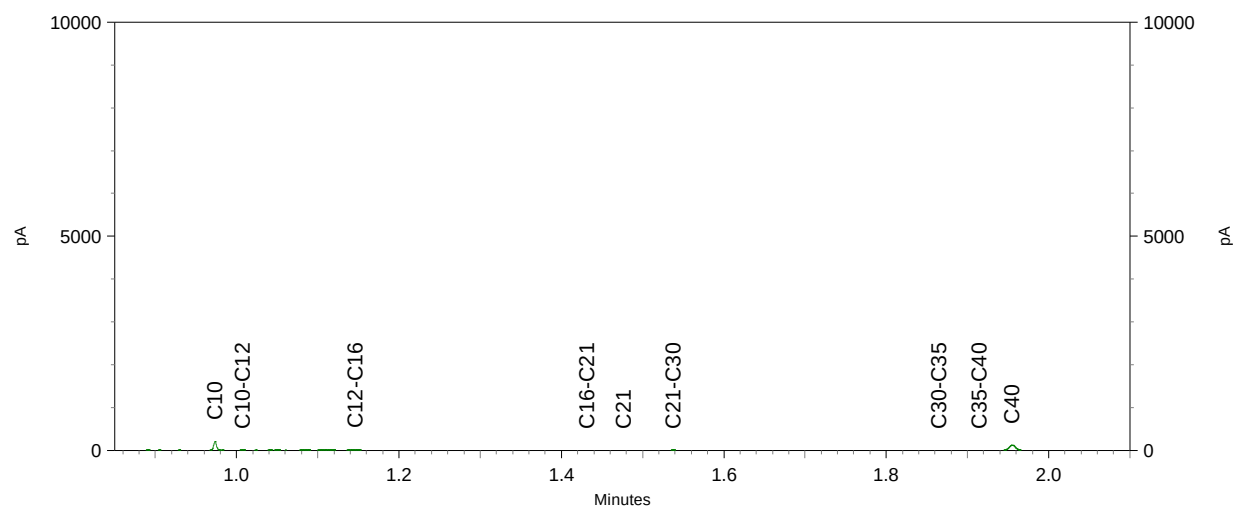
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12120706

Certificate no.: 2021101156

Sample description.: A-1-1 (590-690)

V





BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

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	MM A1 (3-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.4	92		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	100	380		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1.8	0.10	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	15		> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	290	580	3.61	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.2	1.7	0.04	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	58	0.35	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1100	1700	3.44	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	450	1000	1.55	> IW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	40	140		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	280	1000		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	390	1400		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	130	460		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	39	140		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	850	3000	0.59	> T	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 138	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 153	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 180	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.18	0.16	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Fenanthreen	mg/kg DS	44	44						
Anthraceen	mg/kg DS	13	13						
Fluorantheen	mg/kg DS	54	54						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	22	22						
Chryseen	mg/kg DS	21	21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	8.3	8.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	17	17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	10	10						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	12	12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	200	200	5.22	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monstersomschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120807	MM A1 (3-50)	16-06-2021	Overschrijding Interventiewaarde

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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

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

Analyse	Eenheid	G.W.	MM A2 (50-130)	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.6								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87.1		87		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.3		2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6		3.6						
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	68		220		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20		0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1		12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26		50	0.07	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30		0.42	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5		1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9		18		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	130		200	0.31	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100		220	0.13	> AW	20	140	430	720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0		9.1		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0		15		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	15		65		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19		83		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.6		29		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0		18		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47		200		> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010		0.003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049		0.021		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	0.11		0.11						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.2		2.2						
Anthraceen	mg/kg DS	0.70		0.7						
Fluorantheen	mg/kg DS	2.6		2.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1		1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.1		1.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.44		0.44						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.88		0.88						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.55		0.55						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.64		0.64						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	10		10	0.23	> AW	0.35	1.5	20.8	40
Eurofins Nr.										
12120808	Monsteromschrijving		Datum Monstername		Eindoordeel					
	MM A2 (50-130)		16-06-2021		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)									
@	Geen toetsoordeel mogelijk									
-	<= Achtergrondwaarde									
> 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	MM B1 (5-60)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.0	93		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	140	540		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.79	1.4	0.06	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	14		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	130	270	1.53	> IW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.47	0.68	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	38	0.04	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	280	440	0.81	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	440	1000	1.56	> IW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	5.1	26		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	30	150		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	110	550		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	70	350		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	23	120		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	230	1200	0.20	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0036	0.018						
PCB 153	mg/kg DS	0.0032	0.016						
PCB 180	mg/kg DS	0.0040	0.02						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.068	0.05	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Fenanthreen	mg/kg DS	4.9	4.9						
Anthraceen	mg/kg DS	1.0	1						
Fluorantheen	mg/kg DS	6.9	6.9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.7	2.7						
Chryseen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.5	2.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.3	2.3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	27	27	0.65	> T	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monstersomschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120809	MM B1 (5-60)	16-06-2021	Overschrijding Interventiewaarde

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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

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

Analyse	Eenheid	MM B2 (50-120)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.4	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	170	600		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.82	0.02	> AW	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	22	0.04	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	64	0.16	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	5.2	7.3	0.20	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	36	0.01	> AW	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1000	1500	3.08	> IW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	210	470	0.57	> T	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.2		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	8.8	30		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	90	310		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	130	450		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	32	110		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	260	900	0.15	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017		-	0.007	0.02	0.51	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4		@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoromonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorotadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07		@				
som PFOA	µg/kg DS	0.4	0.47		@				
som PFOS	µg/kg DS	0.1	0.14		@				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Fenanthreen	mg/kg DS	5.7	5.7						
Anthraceen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Fluorantheen	mg/kg DS	21	21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	11	11						
Chryseen	mg/kg DS	9.5	9.5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	4.3	4.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	8.9	8.9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	6.7	6.7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	7.6	7.6						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	77	78	1.98	> IW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120810	MM B2 (50-120)	16-06-2021	Overschrijding Interventiewaarde

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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk

> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

> IW	>Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

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

Analyse	Eenheid	MM B3 (60-190)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.9	90		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	140		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	24		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.29	0.41	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	17		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	80	120	0.15	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	270	0.22	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
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	38		@				
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	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.068	0.068						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.082	0.082						
Chryseen	mg/kg DS	0.096	0.096						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.078	0.078						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.076	0.076						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.74	0.74		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120811	MM B3 (60-190)	16-06-2021	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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> 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	MM B4 (110-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.8	91		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	16		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	150	0.01	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
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	38		@				
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	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024		-	0.007	0.02	0.51	1
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						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.053	0.053						
Chryseen	mg/kg DS	0.053	0.053						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.47		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120812	MM B4 (110-200)	16-06-2021	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> 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	MM C1 (5-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.5	96		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	120		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	14		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.099	0.14		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.4	16		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	89	140	0.19	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	120		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
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	13	65		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.1	26		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB 153	mg/kg DS	0.0024	0.012						
PCB 180	mg/kg DS	0.0026	0.013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0097	0.048	0.03	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Anthraceen	mg/kg DS	0.091	0.091						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.80	0.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Chryseen	mg/kg DS	0.77	0.77						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.50	0.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.45	0.45						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.2	0.07	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120813	MM C1 (5-50)	16-06-2021	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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> 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	MM C2 (8-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.5	90		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	74	250		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.46		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	12		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	36		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.28	0.39	0.01	> AW	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.2	19		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	190	290	0.50	> T	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	270	0.22	> AW	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.8	44		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	24	120		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	55		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	250	0.01	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0016	0.008						
PCB 153	mg/kg DS	0.0013	0.0065						
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0073	0.036	0.02	> AW	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.8	1.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.0	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.51	0.51						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.81	0.81						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.96	0.96						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	8.1	8.1	0.17	> AW	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120814	MM C2 (8-100)	16-06-2021	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)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

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

Analyse	Eenheid	MM A1 (3-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.4	92	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	100	380	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.1	1.8	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	15	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	290	580	NT > IW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	1.2	1.7	Ind	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	20	58	Ind	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1100	1700	NT > IW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	450	1000	NT > IW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	40	140	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	280	1000	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	390	1400	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	130	460	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	39	140	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	850	3000	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 52	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 101	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 118	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 138	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 153	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB 180	mg/kg DS	<0.010	0.025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.049	0.18	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Fenanthreen	mg/kg DS	44	44						
Anthraceen	mg/kg DS	13	13						
Fluorantheen	mg/kg DS	54	54						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	22	22						
Chryseen	mg/kg DS	21	21						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	8.3	8.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	17	17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	10	10						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	12	12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	200	200	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120807	MM A1 (3-50)	16-06-2021	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

Analyse	Eenheid	MM A2 (50-130)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.1	87	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	68	220	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.1	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	26	50	Wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.30	0.42	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.9	18	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	130	200	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	100	220	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.1	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	15	65	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	19	83	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.6	29	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	18	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	47	200	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.021	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.2	2.2						
Anthraceen	mg/kg DS	0.70	0.7						
Fluorantheen	mg/kg DS	2.6	2.6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.44	0.44						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.88	0.88						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.64	0.64						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	10	10	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120808	MM A2 (50-130)	16-06-2021	Klasse industrie

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

Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

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

Analyse	Eenheid	MM B1 (5-60)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.0	93	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	140	540	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.79	1.4	Ind	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	14	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	130	270	NT > IW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.47	0.68	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	38	Wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	280	440	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	440	1000	NT > IW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	5.1	26	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	30	150	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	110	550	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	70	350	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	23	120	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	230	1200	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0036	0.018						
PCB 153	mg/kg DS	0.0032	0.016						
PCB 180	mg/kg DS	0.0040	0.02						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.068	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Fenanthreen	mg/kg DS	4.9	4.9						
Anthraceen	mg/kg DS	1.0	1						
Fluorantheen	mg/kg DS	6.9	6.9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.7	2.7						
Chryseen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.2	1.2						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.5	2.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	2.1	2.1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.3	2.3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	27	27	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120809	MM B1 (5-60)	16-06-2021	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

Analyse	Eenheid	MM B2 (50-120)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodentype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.4	88	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	170	600	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.50	0.82	Wo	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.7	22	Wo	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	33	64	Ind	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	5.2	7.3	NT	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	36	Wo	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	1000	1500	NT > IW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	210	470	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.2	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	8.8	30	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	90	310	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	130	450	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	32	110	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	14	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	260	900	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0024						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.017	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.4	0.4	@					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluormonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	@					
som PFOA	µg/kg DS	0.4	0.47	@					
som PFOS	µg/kg DS	0.1	0.14	@					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Fenanthreen	mg/kg DS	5.7	5.7						
Anthraceen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Fluorantheen	mg/kg DS	21	21						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	11	11						
Chryseen	mg/kg DS	9.5	9.5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	4.3	4.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	8.9	8.9						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	6.7	6.7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	7.6	7.6						
PAK VROM (10) (PAK factor 0,7)	mg/kg DS	77	78	NT > IW	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120810	MM B2 (50-120)	16-06-2021	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

Analyse	Eenheid	MM B3 (60-190)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.9	90	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	140	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	24	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.29	0.41	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.4	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	80	120	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	270	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
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	38	@					
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	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.068	0.068						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.082	0.082						
Chryseen	mg/kg DS	0.096	0.096						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.078	0.078						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.072	0.072						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.076	0.076						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.74	0.74	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120811	MM B3 (60-190)	16-06-2021	Klasse industrie

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

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

Analyse	Eenheid	MM B4 (110-200)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.8	91	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	16	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	63	150	Wo	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
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	38	@					
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	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
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						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.053	0.053						
Chryseen	mg/kg DS	0.053	0.053						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.47	0.47	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.									
12120812	MM B4 (110-200)	Datum Monstername		Eindoordeel					
		16-06-2021		Altijd toepasbaar					
Legenda									
#	Aangenomen waarde								
G.W.	Gemeten waarde								
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde								
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde								
AW	Achtergrondwaarde								
WO	Normwaarde wonen								
IND	Normwaarde industrie								
IW	Interventiewaarde								
@	Geen toetsoordeel mogelijk								
-	<= Achtergrondwaarde								
Wo	Oordeel Wonen								

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

Analyse	Eenheid	MM C1 (5-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.5	96	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	30	120	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.8	14	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.099	0.14	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.4	16	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	89	140	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	52	120	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
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	13	65	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.1	26	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	0.0019	0.0095						
PCB 153	mg/kg DS	0.0024	0.012						
PCB 180	mg/kg DS	0.0026	0.013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0097	0.048	Ind	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Anthraceen	mg/kg DS	0.091	0.091						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.80	0.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.57	0.57						
Chryseen	mg/kg DS	0.77	0.77						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.30	0.3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.50	0.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.45	0.45						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.2	Wo	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120813	MM C1 (5-50)	16-06-2021	Klasse industrie

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

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

Analyse	Eenheid	MM C2 (8-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.5	90	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	3.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	74	250	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.46	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	12	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	18	36	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.28	0.39	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.2	19	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	190	290	Ind	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	120	270	Ind	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	8.8	44	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	24	120	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	55	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	50	250	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
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	0.0016	0.008						
PCB 153	mg/kg DS	0.0013	0.0065						
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0073	0.036	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.8	1.8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Chryseen	mg/kg DS	1.0	1						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.51	0.51						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.81	0.81						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.96	0.96						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	8.1	8.1	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12120814	MM C2 (8-100)	16-06-2021	Klasse industrie

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

Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

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

Uw Project	Hogeweg 1 Velp (210249)
Certificaat	2021101156
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	02 July 2021 14:39
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	A-1-1 (590-690)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	<20	14		-	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	3.2	3.2		-	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	152	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	34	34		-	10	65	432	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	2.5	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	23	23		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	19	19		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	50	50		-	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.							
Extra parameters									
unknown	µg/l		0.77		@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
12120706	A-1-1 (590-690)	17-06-2021	Voldoet aan Streefwaarde

<u>Legenda</u>	
#	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

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



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Opgeboorde grond



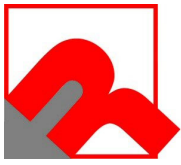
Opgeboorde grond



Opgeboorde grond



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

BODEMINFORMATIECHECK

Dit formulier bevat de bij het team Woon- en Leefomgeving van de gemeente Rheden bekende gegevens over de bodemkwaliteit van onderstaande locatie en gegevens van activiteiten die daarop van invloed kunnen zijn geweest.

Hogeweg 1 te Velp
Kadastraal: gemeente VEL01, sectie I, nr. 603 en 1270.

Met betrekking tot deze locatie en de aangrenzende percelen (tot een maximum van 50 meter) zijn de volgende archieven geraadpleegd.

- Squit XO-Bodem. Dit systeem bevat alle bij de gemeente Rheden bekende bodemonderzoeken, alle bekende particuliere ondergrondse tanks en alle voormalige bedrijven in de gemeente Rheden die vanaf 1880 een Hinderwet- of milieubeheervergunning hebben gehad, aangevuld met adressen uit de Kamer van Koophandellijst m.b.t. potentieel ernstig verontreinigende bedrijfsactiviteiten.
- Nota Bodembeheer. In deze nota staat weergegeven wat de globale bodemkwaliteit van (delen van) de gemeente is. Daarbij is geen rekening gehouden met lokale verontreinigingsbronnen.
- Bouwfiches. Hier zijn de afgegeven bouwvergunningen te vinden. Er is specifiek gekeken naar bedrijfsgebouwen.
- Risicokaart explosieven. Hierop staan de gebieden aangegeven waar door gebeurtenissen in de Tweede Wereldoorlog mogelijk explosieven zijn terechtgekomen. De kaart houdt geen rekening met naoorlogse werkzaamheden in de bodem.

BODEMONDERZOEKEN

- ☐ Op of grenzend aan de locatie zijn geen bodemonderzoeken uitgevoerd.
- ☒ Op en/of grenzend aan de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Naam /adres	Vml. tankstation Visjager, Hogeweg 1	Rapportdatum	1998, 2003 en 2008
Soort onderzoek	Nader onderzoek, saneringsevaluatie, beperkt onderzoek en monitoring.	Locatiecode	AA027500177
Verontreinigings-situatie grond	Onderzoek was beperkt tot het voormalige pompstation. De garage (en de voormalige smederij) is niet onderzocht.		
Verontreinigings-situatie grondwater	Grond en grondwater waren sterk verontreinigd met minerale olie en BTEX. In 2003 is er een sanering uitgevoerd. Van 2004 tot 2008 is het grondwater gemonitord. Hier uit bleek dat er geen minerale olie meer werd aangetroffen, maar dat er nog wel een laag gehalte aan xylenen aanwezig is. Op de locatie is sprake van een kleine restverontreiniging. Hier mag niet gegraven of grondwater onttrokken worden.		

Naam /adres	Vml. tankstation Visjager, Hogeweg 1	Rapportdatum	2008
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek hele locatie	Locatiecode	AA027500177

Verontreinigings-situatie grond	Dit onderzoek omvat de gehele locatie (dus ook het deel dat gesaneerd is). Conclusie: kleine sterke verontreiniging met zware metalen en pak onder bestaande gebouw waar smeerkuil en wasplaats zijn gelegen. Verontreiniging zit niet onder de showroom. Er is in de ondergrond nog een restverontreiniging (van de sanering bij het pompstation) met vluchtige aromaten boven de streefwaarde. Op de locatie wordt tot max 1,5 m-mv puin (zwak tot sterk) aangetroffen en sporen kolen en sintels.
Verontreinigings-situatie grondwater	

Mogelijk zijn in de omgeving grondwaterverontreinigingen aanwezig die invloed hebben op de locatie. Met de verrichte check is het niet mogelijk alle grondwaterverontreinigingen die (enige) invloed kunnen hebben te vermelden.

ONDERGRONDSE TANKS

- ☐ Op of grenzend aan de locatie zijn geen ondergrondse brandstoftank(s) bekend.
☒ Op en/of grenzend aan de locatie is/zijn de volgende ondergrondse brandstoftank(s) bekend:

Adres	Inhoud in m ³	Soort inhoud	Status tank
Hogeweg 1	?	?	In 2000 zijn 5 tanks Kiwa gesaneerd/ verwijderd

INFORMATIE UIT HET MILIEU- EN BOUWVERGUNNINGENARCHIEF

- ☐ Over de locatie en de aan de locatie grenzende percelen is geen bodemrelevante informatie bekend.
☒ Over de locatie en/of over de aan de locatie grenzende percelen is de volgende bodemrelevante informatie bekend:

Adres	Informatie
Tramstraat 2.(destijds bestond het perceel uit Tramstraat 2 t/m 6 en Hogeweg 1; de smederij was gelegen op het huidige perceel Tramstraat 2)	In 1898 is een Hinderwetvergunning verstrekt aan smederij Buitenweg. ? Hinderwetvergunning voor benzinepompinstallatie (dit bedrijf zal ter plaatse van achtertuin Tramstraat 2 en 4).
Hogeweg 1	1901-9999 Hinderwetvergunning voor de productie van acetylene gas door G.C.C. Pels Rijcken. 1909-1957 KvK autosloperij AMO 1953-1973 KvK garage, autorivisie en autoverhuur. 1935 Hinderwetvergunning verleend aan W.v.d.Raad voor machinale houtbewerking. 1920-1933 inschrijving KvK: H. Burgers fietsenfabriek. 1959 HW-vergunning voor bijplaatsen ondergrondse tank 4000 l benzine. 1966 bouwvergunning voor uitbreiding garagebedrijf.



	1966 HW-vergunning voor herstelrichting motorvoertuigen en tankstation Total met 6000 l superbenezine, 2x 4000 l benzine en afgewerkte olie en 3000 l mengsmering. 1976: bouwvergunning uitbreiden werkplaats. 1980 HW-vergunning voor Total: uitbreiden en wijzigen herstelrichting motorvoertuigen, alsmede voor een tankstation met benzine, superbenezine, mengsmering en olie.
Hoofdstraat 14 (dit omvatte voorheen ook het zuidelijke deel van het huidige Hogeweg 1).	1954 – 1976 KvK. B.V. Verina. Handel en fabricage elektronische huishoudelijke apparatuur. 1954-1976 KvK Verenigde handelsbedrijven: groothandel in verftartikelen. 1963-1976 HW-vergunning Verina C.V. Vervaardiging elektrische apparatuur, tevens reparatie en lakken en spuiten.

NOTA BODEMBEHEER (actualisatie in werking getreden op 23-12-2020)

In al lang bewoonde gebieden is bijna altijd een vorm van (diffuse) bodemverontreiniging aanwezig. Een duidelijke oorzaak voor deze achtergrondverontreiniging is niet aan te wijzen. Uit onderzoek naar de ruimtelijke verdeling van deze verontreiniging is gebleken dat binnen de gemeente Rheden een aantal gebieden kan worden onderscheiden met een onderling verschillende mate van achtergrondverontreiniging. Deze zogenoemde bodemkwaliteitszones zijn als volgt ingedeeld (gerangschikt naar toenemende mate van achtergrondverontreiniging):

- voldoet aan de achtergrondwaarde;
- voldoet aan de maximale waarde wonen;
- voldoet aan de maximale waarde industrie – Stedelijk Wonen;
- voldoet aan de maximale waarde industrie – Traverse Dieren;
- is sterker verontreinigd dan de maximale waarde industrie.

Let op! De Nota Bodembeheer van de gemeente Rheden is NIET van toepassing op locaties:

- waar op basis van bepaalde (vroegere) (bedrijfs)activiteiten en/of reeds uitgevoerd bodemonderzoek een verhoogde kans bestaat op de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming of;
- die liggen in niet-gezoneerde gebieden of;
- waar een bodemsanering is uitgevoerd waarbij niet alle verontreiniging volledig is verwijderd en/of waarbij aanvulgrond is gebruikt waarvan de kwaliteit afwijkt van de zonekwaliteit.

Geconcludeerd wordt dat op basis van bovenstaande informatie onderhavige locatie kan worden gekwalificeerd als:

- ☐ een van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer niet van toepassing is;
- ☐ een niet van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer niet van toepassing is (omdat);
- ☐ een niet van ernstige bodemverontreiniging verdachte locatie waarop de Nota Bodembeheer van toepassing is.

De locatie ligt in een bodemkwaliteitszone waarvan:

- de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan de maximale waarde Industrie – Stedelijk Wonen en;
- de gemiddelde kwaliteit van de ondergrond voldoet aan de Achtergrondwaarde.

Met bovengrond wordt de bovenste meter bedoeld en met de ondergrond de bodemlaag van 1 tot 2 meter beneden maaiveld. Dieper dan 2 meter beneden maaiveld is de grond niet ingedeeld.

Als de gemiddelde kwaliteit niet voldoet aan de achtergrondwaarde dient bij eventuele afvoer van de grond rekening te worden gehouden met extra kosten.

☒ Indien het perceel in de zone ligt met maximale waarde industrie-Stedelijk Wonen, wordt de folder 'Lood in de Bodem' meegestuurd. In deze zone is vaak sprake van lood in de bodem. Jonge kinderen zijn gevoelig voor lood. In de folder vindt u tips om risico's te voorkomen.

BESCHERMINGSGEBIEDEN GRONDWATER

De locatie bevindt zich:

- ☒ niet in een gebied waar aanvullende regels gelden in relatie tot grondwaterwinning;
☐ binnen de invloedssfeer van grondwaterwingebied Ellecom waardoor er bepaalde restricties aan de orde zijn. De locatie is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied, de KWO-vrije zone en de boringsvrije zone (en het Waterwingebied).
☐ binnen de invloedssfeer van grondwaterwingebied De Pinkenberg waardoor er bepaalde restricties aan de orde zijn. De locatie is gelegen in de Boringsvrije zone (en de WKO-vrije zone).

RISICOKAART EXPLOSIEVEN

Op de risicokaart explosieven ligt de locatie in een gebied dat:

- ☒ niet verdacht is in verband met de mogelijke aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog;
☐ verdacht is in verband met de mogelijke aanwezigheid van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog.

De mogelijke aanwezigheid van explosieven levert bij het gewone gebruik van het perceel (spelen, tuinonderhoud, wonen, lopen) geen risico op. Wanneer er gegraven gaat worden (aanleg vijver, graven bouwput e.d.) kan er wel sprake zijn van risico. Bent u voornemens om graafwerkzaamheden uit te (laten) voeren dan is het verstandig om een onderzoek naar explosieven te laten doen en na te gaan of er na de oorlog ter plaatse misschien al zo veel gegraven is, dat de kans op het nog steeds aanwezig zijn van explosieven verwaarloosbaar is.

BEPERKINGEN BODEMINFORMATIECHECK

Bij deze check is slechts een beperkt aantal bronnen geraadpleegd. In de tekst hierboven staat welke bronnen dit zijn. Er is dus niet naar andere bronnen gekeken en er heeft ook geen onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van asbest plaatsgevonden.

Deze check geeft niet aan of er wel of geen sprake is van bodemverontreiniging maar geeft slechts inzicht in de bij de gemeente bekende gegevens die de bodemkwaliteit kunnen hebben beïnvloed. Wilt u een volledig historisch onderzoek (een vooronderzoek conform NEN 5725) laten verrichten dan kunt u een Kwalibo-erkend adviesbureau opdracht geven om een dergelijk onderzoek uit te voeren. Hieraan zijn kosten verbonden.

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

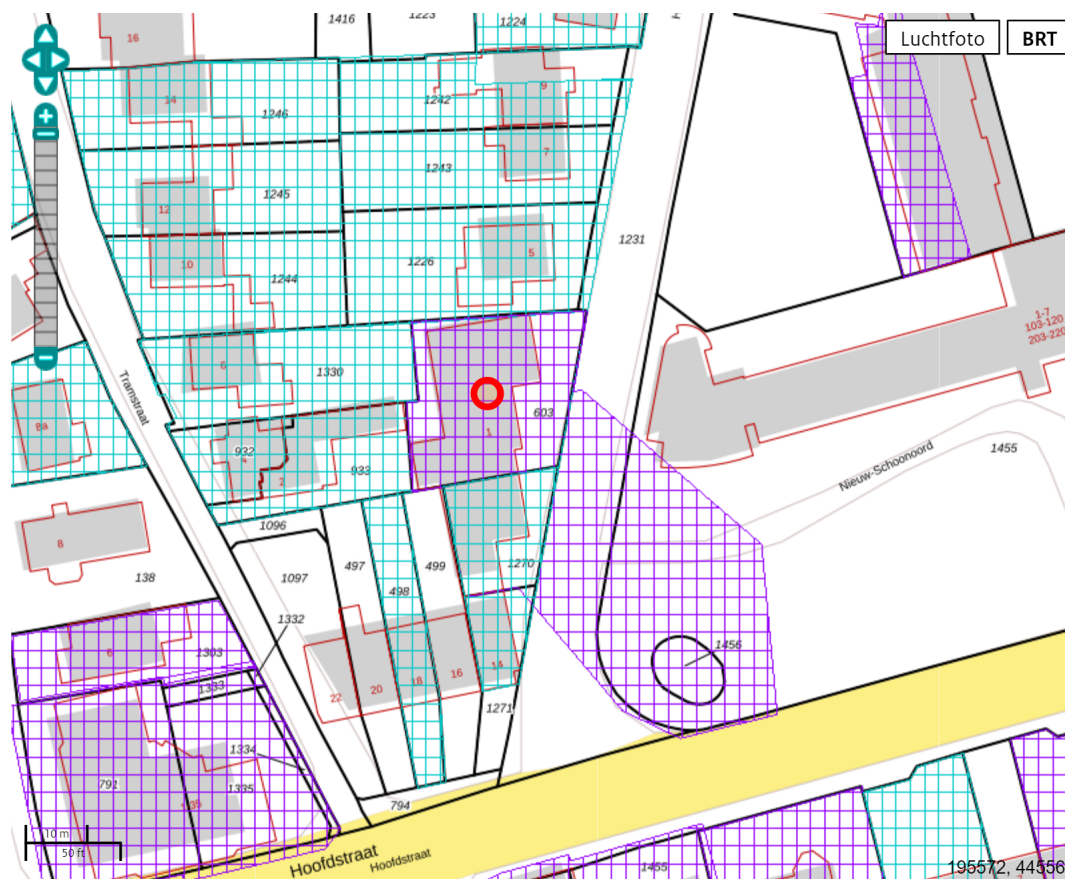
Opgesteld op datum: 16 juni 2021



Rapport Bodemloket

GE027500180 Voormalig tankstation Visjager

Datum: 7-7-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE027500180 Voormalig tankstation Visjager

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Voormalig tankstation Visjager
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE027500180
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA027500177
Adres:	Hogeweg 1 6881EA Velp
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: monitoring.

Omschrijving: Er wordt na de sanering de (rest)verontreiniging gemonitord om deze te beheersen en te beheren.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244)	onbekend	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	onbekend
auto-onderdelen servicebedrijf (50201)	onbekend	huidig
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	1976	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1966	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1957	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1957	onbekend
fietsenfabriek (3542)	1920	1933

autoreparatiebedrijf (501044)	1909	onbekend
auto- en motorensloperij (51571)	1909	1973
motorenrevisiebedrijf (291102)	1909	1973
benzine-service-station (5050)	1909	onbekend
timmerfabriek (20301)	1905	onbekend
acetyleenfabriek (241101)	1901	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Kobessen	P1463.01	2008-09-11
Monitoringsrapportage	BioSoil B.V.	5839.055.brief en 00.034.138	2008-02-15
Monitoringsrapportage	BioSoil B.V.	5839 Velp	2006-11-20
Monitoringsrapportage	BioSoil B.V.	5839.062.brief	2004-10-21
	BOOT	12338/GE/360/101	2003-11-01
Sanerings evaluatie	BioSoil B.V.	5839.041.EE	2003-08-25
Sanerings evaluatie	BioSoil B.V.	5839.030.eva7	2002-05-30
Nader onderzoek	CSO	Timmerman	1999-09-20
Saneringsplan	BioSoil B.V.	5839.002	1999-05-28
Nader onderzoek	Tauw Milieu bv	3587231	1998-09-25

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	00465672	2008-04-17
Vaststellen rap. monitoring	MW2002.34574	2007-01-18
Instemmen interimrapport SE	MW2002.34574	2004-11-30
Vaststellen rap. monitoring	MW2002.34574	2004-11-18
Zorgplan opstellen	MW2002.34574	2004-09-17
Instemmen met SP	MW1999.24476	2000-02-04
besch. urg san binnen 5-10 jr	MW1999.24476	2000-02-04
besch. urg san binnen 5-10 jr	MW1999.24476	2000-02-04
Aanv. info gewenst /opschorten	MW1999.24476	1999-07-21

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon	restverontreiniging, monitoring		

(MF)			
aanbrengen schone leeflaag	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon		

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

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>.



Subat
T.a.v. de heer A. Oostra
Postbus 8579
3009 AN ROTTERDAM

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

datum
13 september 2004

nummer
MW2002.34574

onderwerp
Gevalsnaam : Hogeweg 1 te Velp
Gemeente : Rheden
Gevalsnummer : 12338/GE/360/101

Geachte heer Oostra,

Op 4 september 2003 ontvingen wij namens Subat een evaluatierapport van de sanering van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering, gelegen aan de Hogeweg 1 te Velp in Rheden.

Hierbij ontvangt u een conclusie op het evaluatierapport.

Als u vragen hebt, kunt u bellen met de heer M.L.L. Boerstal, telefoonnummer (026) 359 99 51. U kunt ook een e-mail sturen naar m.boerstal@prv.gelderland.nl. Hij is op maandag en donderdag aanwezig. U kunt eventueel ook contact opnemen met mevrouw ir. S.G. Sonneveld, telefoonnummer (026) 359 99 54. Wij verzoeken u bij correspondentie het onderwerp te vermelden. U vindt dit bovenaan deze brief.

Hoogachtend
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

H 157-1

dhr. mr. H. Boerdam
dienst Milieu en Water
senior cluster Zuid

bijlage(n):
- conclusie n.a.v. evaluatierapport
coll. -/ 
code: TVW_23356.doc / PG

inlichtingen bij Inlichtingennr. MKIC
e-mail m.boerstal@prv.gelderland.nl
verzonden **17 SEP. 2004**

doorkiesnr. (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN ♦ AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.: NL74BNG0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

kopie conclusiebrief n.a.v. evaluatierapport:

- B&W van Rheden (evaluatierapport reeds in uw bezit)
- VROM-Inspectie Regio Oost
-  E. Visjager, Hogeweg 1, 6881 EA Velp
- MW/MB/BB, dhr. M.L.L. Boerstal
- MW/MB/BB, procesbewakers
- MW/Afval/AB



CONCLUSIE OP TUSSENTIJDSE EVALUATIE SANERING VAN GEDEPUTEERDE STATEN
VAN GELDERLAND

Gegevens evaluatie

Datum evaluatie : 13 september 2004
Nummer evaluatie : MW2002.34574
Geval van verontreiniging : Hogeweg 1 te Velp
Gemeente : Rheden
Nummer van verontreiniging : 12338/GE/360/101

Voorgeschiedenis

Op 14 juni 1999 ontvingen wij van Subat een melding van een bodemverontreiniging/voornemen tot bodemsanering. Het gaat om de bodemverontreiniging/sanering, gelegen aan Hogeweg 1 te Velp in Rheden.

Op 28 januari 2000 hebben wij vastgesteld dat hier sprake was van een urgent geval van ernstige bodemverontreiniging. Op 28 januari 2000 hebben wij met het saneringsplan ingestemd.

Inmiddels heeft de sanering plaatsgevonden. Op 4 september 2003 ontvingen wij een evaluatie van de sanering.

In deze conclusie geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig het saneringsplan.

Tussentijdse evaluatie sanering

De verontreiniging is grotendeels gesaneerd overeenkomstig het saneringsplan. De sanering kan (nog) niet door ons worden afgesloten. Hieronder geven wij aan wat nog gedaan moet worden om te saneren volgens het plan.

In verband met de aanwezige restverontreiniging in de grond en het grondwater dient voor een periode van twee jaar een grondwatermonitoring uitgevoerd te worden. Op basis van deze monitoring wordt bepaald of er eventueel verspreiding van de restverontreiniging optreedt. Indien de restverontreiniging niet verder verspreidt kan de sanering worden afgerond. Mocht gedurende de monitoring verspreiding plaatsvinden, dan dienen er aanvullende maatregelen genomen te worden.

Binnen vier weken na dagtekening van deze brief dient de melder het monitoringsplan ons toe te zenden. In het monitoringsplan dient een tijdsplanning gevoegd te worden waarin duidelijk wordt wanneer de sanering zal worden afgerond.

Motivering

Voor de afronding van de sanering hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Milieukundig bodemonderzoek Hogeweg 1 te Velp: Tauw, d.d. 25-09-1998, rapportnr.: R3587231.D02/MMA/IHU;
- Saneringsplan Hogeweg 1 te Velp: BioSoil, d.d. 28-05-1999, rapportnr.: 5839.002.wpd, versie 1;
- Eindevaluatierapport Hogeweg 1 te Velp: BioSoil, 25-08-2003, rapportnr.: 5839.041.EE;
- Onderzoeksrapport controle saneringslocatie Hogeweg 1 te Velp: Provincie Gelderland; Dienst Milieu en Water; Afdeling Afval, d.d. november 2003, rapportnr.: 12338/GE/360/10;
- Resultaten sanering Velp Hogeweg: BioSoil, d.d. 4 februari 2004, kenmerk: 5839.055.brief;
- Toetsing analyseresultaten: Biosoil, d.d. 25 maart 2004, kenmerk: ME04016 - Velp Hogeweg 1;
- Toetsing analyseresultaten: Biosoil, d.d. 16 juni 2004, kenmerk: ME04016-12 - Velp Hogeweg 1.

Ter plaatse is de bodem sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang van de sterke grondverontreiniging wordt geraamd op circa 400 m³. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging wordt geraamd op circa 2000 m³.

Als saneringsdoelstelling geldt het herstel van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. De sanering wordt uitgevoerd door middel van het biologisch afbreken van de verontreiniging. De biologische afbraak wordt gestimuleerd door circa 100 m³ verontreinigde grond te ontgraven en geconditioneerd terug te brengen. Ook wordt perslucht geïnjecteerd. De grondwaterverontreiniging wordt verder gesaneerd met behulp van onttrekking en infiltratie van grondwater. In totaal wordt maximaal 2 m³/uur geloosd op de riolering. In circa 2,5 jaar zal de verontreiniging volledig zijn verwijderd.

Uit het evaluatierapport blijkt dat vijf ondergrondse tanks zijn gereinigd, ontgraven en afgevoerd. Een reeds afgezande tank kon niet worden verwijderd. Deze tank is in overleg met de gemeente Rheden geleegd, gereinigd en opnieuw afgezand. Aansluitend zijn de in-situ-systemen geplaatst. De in-situ-sanering heeft plaatsgevonden vanaf 7 september 2000 tot en met 15 augustus 2003. Uit de analyseresultaten van de eindbemonstering blijkt dat in de vaste bodem plaatselijk minerale olie licht verhoogd wordt gemeten. Geconcludeerd wordt dat gezien de aard en mate van de verhogingen en de verwachte verdere afname van de gehalten als gevolg van de nog steeds voortdurende biologische afbraak aanvullende saneringsmaatregelen niet noodzakelijk zijn.

Uit het controle onderzoek van de provincie Gelderland blijkt dat in de vaste bodem licht verhoogde concentraties minerale olie worden gemeten. In het grondwater ter plaatse van de nieuw geplaatste peilbuizen 101 en 104 wordt een licht verhoogd gehalte naftaleen, een licht tot matig verhoogd gehalte xylenen en een sterk verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de saneringsdoelstelling niet is behaald en de sanering niet als afgerond kan worden beschouwd.

Begin januari 2004 is het in-situ-systeem weer opgestart en eind januari zijn de peilbuizen 7, 11 en 104 bemonsterd. In het grondwater worden nog licht verhoogde gehalten minerale olie en BTEX gemeten. Vervolgens is op 18 maart 2004 het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 101, 104 en 106 en op 9 juni 2004 het grondwater ter plaatse van peilbuis 104 bemonsterd en geanalyseerd. Uit deze analyseresultaten blijkt dat minerale olie licht verhoogd en xylenen licht tot matig verhoogd wordt gemeten.

Op basis van vorenstaande gegevens kunnen we op dit moment de sanering nog niet afronden.

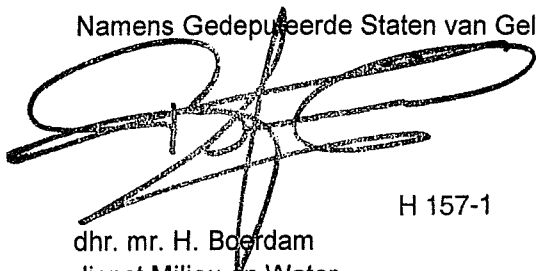
In verband met de aanwezige restverontreiniging in de grond en het grondwater dienen twee peilbuizen in de kern (101 en 104) en twee peilbuizen in de pluim (106 en 25) halfjaarlijks te worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Op basis van vier monitoringsronden zal worden bepaald of de sanering kan worden afgerond.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 36, 37 en 39) inclusief de daarbijbehorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

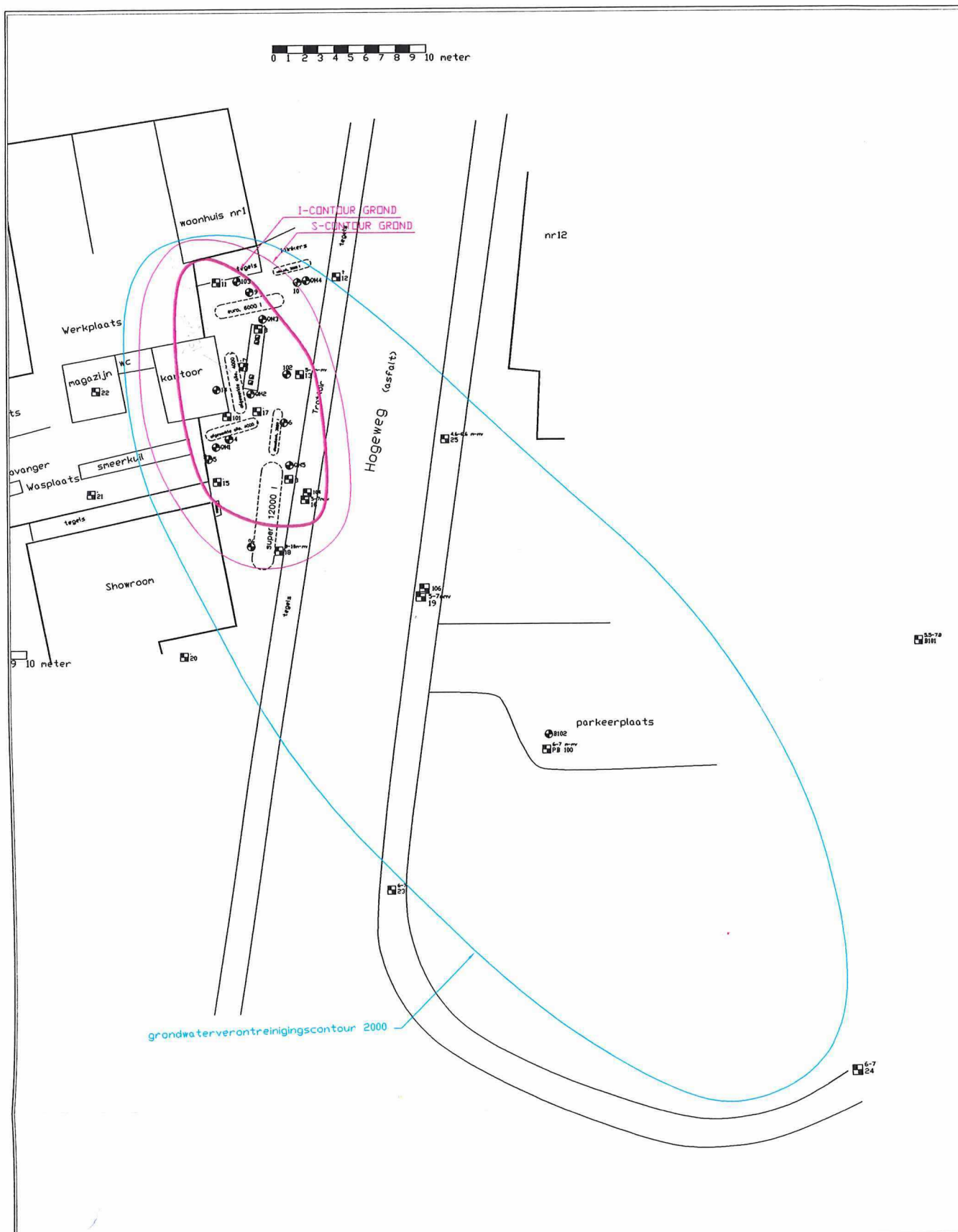
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota bodemsanering", vastgesteld in april 2003.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



H 157-1

dhr. mr. H. Boerdam
dienst Milieu en Water
senior cluster Zuid



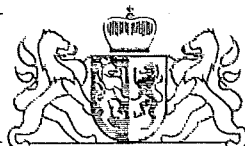
LEGENDA

-  boring
-  filterstelling
-  peilbuis
-  afleverzuil
-  tankontluchting
-  vulpunt

naam situatie tekening met ligging boringen en peilbeizen

bestand WS 00009, BioSoil B.V.04-02-2004 09:165839.Velp.dwg

bioSoil Nijverheidsweg 27 3341LJ HI Ambacht tel. 078-6820140 e-mail info@biosoil.com	ontwerper	CvdS	tekenaar	RB	software	ACLT2000	datum	26-08-03
	tekeningnummer	S01	sheet	A3			schaal	1:250
	projectnaam	Hogeweg 1 te Velp					projectnummer	5839
	opdrachtgever	Subat					bijlage	1



Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

De heer E. Visjager
Meursweg 28
6942 GH DIDAM

18 APR. 2008

datum
17 april 2008
onderwerp
Wet bodembescherming

zaaknummer
2008-002073

Gevalsnaam : Hogeweg 1
Plaats : Velp
Gemeente : Rheden
Nummer van verontreiniging : GE027500180

Geachte heer Visjager,

Op 18 februari 2008 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen aan de locatie Hogeweg 1 in Velp, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval Hogeweg 1 reeds de volgende besluiten genomen:

-	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	04 februari 2000	instemming saneringsplan	MW1999.24476
-	04 februari 2000	vaststelling ernst en urgentie	MW1999.24476
-	30 november 2004	conclusie op tussenevaluatierapport	MW2002.34574

Hierbij ontvangt u het besluit instemming evaluatieverslag.

In dit besluit geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig artikel 38 Wet bodembescherming.

Vervallenverklaring

De kadastrale aantekening bij de betrokken percelen als gevolg van onze eerdere besluiten over onderhavige bodemverontreiniging komt thans te vervallen. Er is geen restverontreiniging achtergebleven boven de interventiewaarde waarvoor een saneringsmaatregel in stand moet worden gehouden

inlichtingen bij Frontoffice

e-mail bodembeheer@prv.gelderland.nl

doorkiesnr. 088 880 77 77

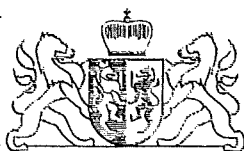
BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr. 53.50.26.463
Postbank-girorekening 869762
BTW nr. 001825100.B03

kopie extern besluit

- B&W van de gemeente Rheden, Postbus 9110, 6994 ZJ DE STEEG
~~Beekhuizen Onroerende Goed BV, M. Ter Hoeven, Uitmeentsestraat 19, 6987 CX~~
GIESBEEK

kopie intern besluit + evt. kadastrale kaart

- MW/B&A/BB, mw. B. Jelsma
- DIS_PROCESBEWAKING_BB
- MW/B&A/ROA, Ronald Houben



**BESLUIT INSTEMMING EVALUATIEVERSLAG VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN
GELDERLAND**

Gegevens besluit

Datum besluit : 17 april 2008
Nummer besluit : 2008-002073
Geval van verontreiniging : Hogeweg 1
Plaats : Velp gld
Gemeente : Rheden
Nummer van verontreiniging : GE027500180
Melder : E. Visjager

Op 18 februari 2008 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen aan de locatie Hogeweg 1 in Velp gld, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Hogeweg 1 reeds de volgende besluiten genomen:

-	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	04 februari 2000	instemming saneringsplan	MW1999.24476
-	04 februari 2000	vaststelling ernst en urgentie	MW1999.24476
-	30 november 2004	conclusie op tussenevaluatierapport	MW2002.34574

De sanering heeft inmiddels plaatsgevonden. Op basis van het ingediende evaluatieverslag nemen wij een "besluit instemming evaluatieverslag".

Besluit instemming evaluatieverslag

Wij stemmen in met het ingediende evaluatieverslag.

Voor de bovengrond is sprake van een functiegerichte sanering. De leeflaag bevat geen verontreiniging meer. In de ondergrond is nog (immobiele) verontreiniging aanwezig. De locatie kan weer gebruikt worden voor de gebruiksfunctie(s):

- wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen
- extensief gebruikt (openbaar) groen
- bebouwing en verharding
- landbouw
- natuur

wonen met tuin

Voor de ondergrond is sprake van een kosteneffectieve sanering. De grond onder de leeflaag en het grondwater zijn zodanig gesaneerd dat een stabiele eindsituatie is bereikt en een "kleine" restverontreiniging achterblijft. De restverontreiniging in het grondwater neemt in omvang af, geeft geen directe risico's en behoeft geen actieve nazorg. Wel kan de verontreinigingsvlek zich nog verplaatsen en gelden in het huidige en toekomstige verspreidingsgebied gebruiksbeperkingen (Doorstart A5, trede 2).

Voor eventuele gebruiksbeperkingen en specifieke zorgmaatregelen verwijzen wij naar het "Besluit instemming nazorgplan".

Vervallenverklaring

De kadastrale aantekening bij de betrokken percelen als gevolg van onze eerdere besluiten over onderhavige bodemverontreiniging komt thans te vervallen. Er is geen restverontreiniging achtergebleven boven de interventiewaarde waarvoor een saneringsmaatregel in stand moet worden gehouden.

Motivering

Het besluit instemming evaluatieverslag hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:

- Rapportage monitoring nazorg 2007: BioSoil, 15 februari 2008, Uw kenmerk: 00.034.138

Ter plaatse was de bodem sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. De omvang van de sterke verontreiniging had een omvang van circa 400 m³. De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging wordt geraamd op circa 2000 m³.

Uit het evaluatierapport blijkt dat vijf ondergrondse tanks zijn gereinigd, ontgraven en afgevoerd. Een reeds afgezande tank kon niet worden verwijderd. Deze tank is in overleg met de gemeente Rheden geleegd, gereinigd en opnieuw afgezand. Aansluitend zijn in-situ-systemen geplaatst. De in-situsanering heeft plaats gevonden vanaf 7 september 2000 tot en met 15 augustus 2003. Uit de analyseresultaten van de eindbemonstering blijkt dat in de vaste bodem plaatselijk minerale olie licht verhoogd wordt gemeten. Geconcludeerd wordt dat gezien de aard en mate van de verhogingen en de verdere afname van de gehalten als gevolg van de nog steeds voortdurende biologische afbraak aanvullende saneringsmaatregelen niet noodzakelijk zijn.

Uit een controleonderzoek van de Gedeputeerde Staten van de Provincie Gelderland blijkt dat in de vaste bodem licht verhoogde concentraties minerale olie worden gemeten. In het grondwater ter plaatse van de nieuwe peilbuizen 101 en 104 wordt een licht verhoogd naftaleen, een licht tot matig verhoogd gehalte xylenen en een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

Begin januari 2004 is het in-situ-systeem weer opgestart en eind januari zijn de peilbuizen 7, 11 en 104 bemonsterd. In het grondwater worden licht verhoogde gehalten minerale olie en BTEX gemeten. Vervolgens is op 18 maart 2004 het grondwater ter plaatse van peilbuizen 101, 104 en 106 bemonsterd en op 9 juni het grondwater ter plaatse van peilbui 104. Uit deze analyseresultaten blijkt dat minerale olie licht verhoogd en xylenen licht tot matig verhoogd wordt gemeten. Uit de meting van half oktober blijkt dat peilbuis 25 schoon is, peilbuis 101 licht verontreinigd is met xylenen en peilbuizen 104 en 106 licht verontreinigd zijn met minerale olie en xylenen.

Op basis van bovenstaande resultaten is in november 2004 in een conclusie op de tussentijdse evaluatie vastgesteld dat de saneringsdoelstelling nog niet volledig gehaald was. Er is sprake van een kleine restverontreiniging. Om vast te stellen dat er sprake is van een stabiele eindsituatie en geen verspreiding optreedt zijn in april 2006 en oktober 2006 de peilbuizen 104 en 106 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en BTEX. In peilbuis 104 is in april een licht verhoogde waarde voor xylenen gemeten. In peilbuis 106 zijn in april 2006 geen verhoogde waarden aangetoond, echter in oktober 2006 is minerale olie wel weer licht verhoogd en xylenen matig verhoogd aangetoond. Aan de hand van deze laatste resultaten is in november 2007 peilbuis 106 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat alleen xylenen nu licht verhoogd zijn aangetoond.

Na afloop van de sanering is de bodem nog licht verontreinigd met vluchtige aromaten (boven de streefwaarde). Echter aan de hand van bovenstaande resultaten kan geconcludeerd worden dat

geen verspreiding meer optreedt en dat een stabiele eindsituatie is ontstaan. De sanering is hiermee afgerond.

Inspraak

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen reacties binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten.

- Circulaire bodemsanering, 1 mei 2006.
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, inwerking 1 januari 2008.

Overige wettelijke meldingsverplichtingen

Uit het evaluatieverslag blijkt dat na de sanering nog bodemverontreiniging aanwezig is.

Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming, instemming van het bevoegd gezag.

Voor onttrekken van grondwater is een melding en mogelijk instemming van het bevoegd gezag nodig indien daardoor verontreiniging wordt verminderd of verplaatst.

Bezwaar maken

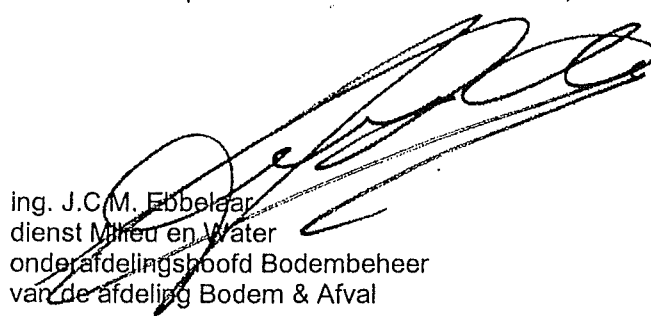
Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie bezwaar- en beroepschriften, t.a.v. mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, tel. (070) 426 44 26.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



ing. J.C.M. Ebbelaar
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Bodembeheer
van de afdeling Bodem & Afval



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER
(deze zijde in te vullen door veldwerker)

UITVOERING VELDWERK			MEERWERK (*vooraf contact opnemen met projectleider)		
naam veldwerker(s) (gecertificeerd)			afhandeling veldmonsters	☐ verzonden naar laboratorium	
naam veldwerker(s) (in opleiding)				☐ opgeslagen in koelcel	
bestede uren		manuren	aantallen & diepte asfalt-/betonboringen		stuks
reistijd		uren			diepte (in cm)
uren ramguts		uren	extra boringen	aantalstuks	diepte m
foto's genomen	☐ ja	☐ nee	boorpunten/tekening op schaal	☐ ja	☐ nee
asbestverdacht materiaal aangetroffen in bodem/op of maaiveld?	☐ ja	☐ nee	asbestverdacht materiaal aangetroffen aan/op gebouwen?	☐ ja	☐ nee
Zoja, monster samengesteld?	☐ ja	☐ nee	dakgoot aanwezig?	☐ ja	☐ nee
opmerkingen veldwerk (afwijkingen boorplan, afwijkingen op protocol 2001)					
bij afwijkingen altijd contact opnemen met projectleider					

UITVOERING GRONDWATERBEMONSTERING						
datum bemonstering		peilbuisnummer:				
naam veldwerker(s)		gws voorafgaand aan voerpompen (cm -mv)				
gegevens in veldwerkcomputer	☐ ja ☐ nee (*indien nee, invullen op formulier)	gws tijdens voerpompen (cm -mv)				
doel bemonstering	anders dan monitoring	EGV (plaatsing)				
afhandeling veldmonsters	☐ verzonden naar laboratorium	EGV (bemonstering)				
		NTU				
	☐ opgeslagen in koeling	Toestroming (mate)				
		Monster mogelijk belucht ?				

VELDWERKFORMULIER
(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer		MT-210249	
projectnaam		Hogeweg 1 Velp	
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	N. ten Brink	16 juni 2021
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☒	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 12

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 monsterverdracht
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