

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK

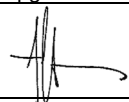
VOORSTRAAT 53 BEESD

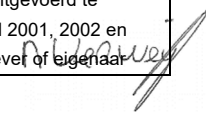
GEMEENTE WEST BETUWE

SEPTEMBER 2022

 opdrachtgever	Van Ballegooij Bouwkundig Tekenburo BV Koningstraat 7 4175 AE Haaften
Projectnummer	22-3026
versie:	2
datum:	30 september 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS
T 0345 - 570 272 | INFO@LINGEMILIEU.NL | WWW.LINGEMILIEU.NL | KVK WELL 30233558

opgesteld door: Arjan Vlasblom	
	Hierbij verklaar ik, Nico Verweij, het veldwerk in Beesd uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001, 2002 en 2018, in juni en sept 2022, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar.



1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	3
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	6
3.1 Onderzoekstrategie	6
3.2 Veldwerk onderzoek	6
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	7
4. Analyse, toetsing en interpretatie	8
4.1.1 Analyseresultaten grond NEN 5740, metalen	8
4.1.2 Analyseresultaten grond, olie	10
4.1.3 Sanscrit en Volasoil	11
4.2 Resultaten asbest	13
4.3 Analyseresultaten grondwater	14
5 Conclusie en aanbevelingen	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Betrouwbaarheid	18

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 analyseresultaten grond

bijlage B3 resultaten grondwater

bijlage B2 resultaten asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie Omgevingsdienst Rivierenland

bijlage D3 eerder onderzoek

bijlage E: formulieren asbest-onderzoek

bijlage F: sanscrit en volasoil-analyses

bijlage G: situatieschets



1. Inleiding

In mei, juni en september 2022 is in opdracht van D. van Ballegooij Bouwkundig Tekenburo BV te Haaften bodemonderzoek incl asbest uitgevoerd op het terrein aan de Voorstraat 53 in Beesd, gemeente West Betuwe.

Op het terrein staat een leegstaand winkelpand annex woning. In het verleden bevond zich een garage-bedrijf met tankstation op de locatie. Tussen 1997 en 2004 zijn meerdere onderzoeken op het perceel uitgevoerd. Grond en grondwater aan de voorzijde van het terrein zijn sterk verontreinigd met olie en aromaten. De bovengrond is puinhoudend. Deze grond is sterk verontreinigd met lood en zink.

De locatie heeft een oppervlak van 700 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Beesd E, nummer 1552 en 1574. Doel van het onderzoek is het actualiseren van de verontreinigings situatie, in het kader van de herontwikkeling van de locatie.

Er zijn 15 boringen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 5.0 m-mv. Vier bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 3.9 m-mv. Voor het asbest-onderzoek zijn zes inspectiegaten rond de opstallen gegraven. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, metalen, olie-aromaten en asbest.

Dit is versie twee van het rapport. Versie is aangevuld naar aanleiding van een beoordeling door de ODR in september 2022. Versie één is onder andere op de volgende punten aangevuld:

- I. Er is een nieuwe sanscrit-risico-analyse uitgevoerd.
- II. Met behulp van het programma Volasoil is de theoretische concentratie aan aromaten in de binnenlucht van de te bouwen woning bereken.
- III. De bovengrond is aanvullend op PFAS geanalyseerd.
- IV. Peilbuis 4 aan de voorzijde van het terrein is herbemonsterd, voor analyse op het NEN 5740-pakket, arseen, chroom, fenol en vluchtige olie.
- V. Er is niet sprake van twee tanks op het terrein, maar drie.
- VI. De ondergrond ter plaatse van de te bouwen woning moet onderzocht worden op het NEN 5740-pakket en aromaten. ODR heeft aangegeven dat dat ten tijde van de sanering uitgevoerd mag worden.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Beesd of anderszins betrokken bij het terrein aan de Voorstraat via de eigen organisatie. Voorwaarde voor de onafhankelijkheid is verder dat er geen zakelijke connecties bestaan tussen de monsternemer (Linge Milieu) en de opdrachtgever. Een dergelijke relatie tussen van Ballegooij BV, eigenaar De Vaal en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/7. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-Protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Linge Milieu volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd.

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek gegeven, dat vooraf is gegaan aan het veldwerk. Er wordt daarbij een korte samenvatting gegeven van de huidige situatie. Hoofdstuk 3 behandelt de opzet en uitvoering van het onderzoek. In hoofdstuk 4 en 5 tenslotte worden de resultaten getoetst en worden conclusies aan de resultaten verbonden.

2. Vooronderzoek

2.1 Historie en actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Voorstraat 53 in Beesd, gemeente West Betuwe. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Beesd E, nummer 1552 en 1574, postcode is 4153 AJ. De locatie heeft een oppervlak van 700 m². Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst Rivierenland. Verder zijn oude kaarten, eerder onderzoek, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

De eerste bebouwing op het terrein dateert van 1880, een boerderij. Het pand aan de voorzijde van de locatie is gebouwd in 1920. Het achterste deel dateert van 1997.

In 1932 is gestart met een garagebedrijf met tankstation, met een pompeiland direct langs de weg. Het garagebedrijf is beëindigd in 1975. Het garagebedrijf beschikte alleen over het pand aan de kant van de weg. Er werden reparaties uitgevoerd aan auto's en brommers, alles kleinschalig. Over eventuele lozing van bedrijfsafvalwater zijn geen gegevens bekend.

Rond 1975 heeft zich een fietsenwinkel in het pand gevestigd, De Vaal BV. In het pand naast de fietsenzaak was een winkel in cadeau-artikelen en kleding gevestigd. Dat is huisnummer 51A. De laatste twee jaar staat het grootste deel van het pand leeg. De achterzijde wordt momenteel antikraak bewoond.

Tegen de achterzijde van het pand stonden enkele garageboxen. Deze zijn geheel vervallen. In de helft van de boxen lag / ligt een tegelvloer, de andere helft is voorzien van een betonvloer. Op het dak lag vermoedelijk asbest. Het dak liep af naar één kant, de westkant. Daar liggen de klinkers van de oprit. Dat is nooit anders geweest. Van onverharde asbest-druppelgootlijnen is dus geen sprake op het terrein.

Het achterterrein is grotendeels verhard met tegels. De strook aan de achterzijde is verhard met grind. Daaronder ligt een dunne laag gebroken puin. Het grind heeft een oppervlak van ongeveer 40 m². de laag heeft een dikte van 10 centimeter. Daaronder bevindt zich 0.2 meter gebroken puin. Van het puin is een mengmonster geanalyseerd op asbest. De oprit, het terrein ten westen van de bebouwing is verhard met tegels. Daaronder bevindt zich zand en klei, met bijmenging met baksteen.

In bijlage D1 zijn vier luchtfoto's opgenomen, uit 2005, 2012, 2018 en 2021. Er zijn in deze periode geen veranderingen in de bebouwings situatie of het bodemgebruik te zien. Foto's van de huidige situatie zijn te vinden in bijlage D1. De indeling en contouren van het terrein zijn aangegeven in de tekening in bijlage E.

Gedempte sloten

Er zijn geen gedempte sloten op de locatie bekend.

Tanks

Er zijn drie ondergrondse tanks op het terrein bekend, al sinds de jaren '30. De tanks zijn in 1950 verplaatst naar de huidige locaties. De tanks zijn aangegeven op tekening in bijlage G. Over de tanks is het volgende bekend.

In 1975 is de verkoop van benzine door het voormalig tankstation beëindigd. De tank naast het pand, onder de tegels van de oprit, is daarna vervangen door een nieuwe tank, voor de opslag van diesel. Aan de voorzijde van het pand liggen waarschijnlijk twee tanks. Deze zijn voor zover bekend nooit gereinigd. De tanks liggen in de strook gras tussen de rijbaan en het voetpad langs de Voorstraat. Dat is dus openbare weg. De ligging is makkelijk te herkennen op locatie: daar waar de rij lindebomen ophoudt.

Gemeente had graag een onafgebroken rij lindes langs de weg willen hebben, maar is bij de aanleg daarvan op de tanks gestuit. Bomen planten was daar niet mogelijk.

In 1992 is een tank aan de oostkant van het pand op nummer 53 gereinigd en verwijderd. Bij de sanering zijn boringen gezet rond de tank. Zintuiglijk was de grond rond de tank toen schoon. Deze locatie ligt buiten het te ontwikkelen terrein (en het onderzoeksgebied).

Asbest

Er zijn mogelijke bronnen van asbest-bodemverontreiniging op het terrein aanwezig:

- In de meeste boringen is puin in de bovengrond waargenomen. Het bestaat geheel uit steenachtig materiaal, met lokaal wat kooltjes. De diepte van het puin is maximaal 2.0 m-mv. Er zijn vijf monsters van de puinhoudende grond op asbest geanalyseerd.
- Op het dak van de voormalige garageboxen lagen asbestplaten. Mogelijk ontbrak onder de dakrand een dakgoot. De bodem is daar echter verhard met klinkers.
- ODR heeft aangegeven dat de aanbouw aan de achterzijde niet alleen naar de westkant afwaterde, waar klinkers liggen, maar ook een deel naar de oostkant. Daar zou een onverhard lozingspunt aanwezig geweest kunnen zijn. Er is daar geen specifieke plek van bekend. Mogelijk is water met leiding afgevoerd naar de sloot achter het terrein. Bodemonderzoek, monsternamen van eventueel verdachte bovengrond is door gebrek aan details weinig zinvol.

Eerder onderzoek, omgeving

Tussen 1997 en 2003 is driemaal bodemonderzoek op het terrein aan de Voorstraat 53-55 uitgevoerd.

Tekst en tekening van rapporten zijn opgenomen in bijlage D3. Onderstaande tekst is een samenvatting.

juli 1997 NIPA BV heeft in juli 1997 inventariseren onderzoek uitgevoerd, in opdracht van mevr De Vaal. Aanleiding was de milieuvergunning van het bedrijf. In de bovengrond ter plaatse van de werkplaats waren metalen licht tot matig verhoogd. Er zijn acht grondmonsters individueel op metalen geanalyseerd. Lood en zink waren in drie boringen in de tegels van de werkplaats boven de interventiewaarde verhoogd. In peilbuis 4 was arseen verhoogd, met 58 µg/l. De fenol-index, toen nog onderdeel van het standaard-pakket was 200 µg/l.

okt 2003 In oktober 2003 heeft NIPA nader onderzoek uitgevoerd, naar de ernst en omvang van de verontreiniging met olie en metalen. Rapport-nr van het onderzoek is 036367. De resultaten:

- Er zijn in 2003 tien boringen gezet. Zeven bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd.
- In boring 101, aan de voorzijde van de oprit naast het pand, waren aromaten op een diepte tussen 5.0 en 5.5 m-mv nog licht verhoogd. Olie was op deze diepte niet meetbaar verhoogd. De grond van de boringen 102, 103 en 104 was tussen 3.5 en 4.5 m-mv niet verontreinigd met olie of aromaten.
- Van peilbuis 4 is opnieuw het arseen-gehalte bepaald : 64 µg/l. Bij een interventiewaarde van 60 µg/l was dat sterk verhoogd.
- Van de zeven peilbuizen waren er drie sterk verontreinigd met olie of aromaten. Dat waren de peilbuizen pb-4, pb-11 en pb-101. Gemeten gehalten waren :

peilbuis m-mv okt 2003	pb 4 4.0-5.0	pb 11 3.7-4.7	SW	TW	IW	pb 101 5.7-6.7
vluchtige aromaten						
benzeen	2.400 ...	66 ...	0.2	15	30	59 ...
tolueen	240 •		7	504		-
ethylbenzeen	2.000 ...	530 ...	4	77	150	-
xylenen	17.000 ...	2.500 ...	0.2	35	70	100 ...
naftaleen	180 ...	62 ..	0.01	35	70	-
min olie tot C10-40	1.100 •	390 ..	50	325	600	-

- : geen overschrijding van de streefwaarde

• : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde

... : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

Het volume van de met olie en aromaten verontreinigde grond is in 2003 geschat op 15 m³. Voor het grondwater was dat een bodemvolume van 300 m³, waarvan 225 m³ sterk verontreinigd was.

Er zijn in 2003 zes separate grondmonsters op metalen geanalyseerd. In twee daarvan werd voor lood de interventiewaarde overschreden in de grond tot 0.5 m-mv, met hoogst gemeten gehalte van 520 mg/kg ds. Andere metalen waren niet boven de tussenwaarde verhoogd. Conclusie van NIPA was dat voor het oppervlak van de verontreiniging met metalen uitgegaan moet worden van de hele locatie.

juli 2004 In juli 2004 heeft ProMonitoring binnenlucht-metingen uitgevoerd voor olie en aromaten, met rapport-nr r05535b. Er is zeven maal 24 uur gemeten in de winkel op nummer 53 en het woonhuis. De TCL-waarden werden nergens overschreden. Eventuele nieuwe binnenlucht-metingen zijn besproken met de ODR op 12 september. Nieuwe metingen vooralsnog niet nodig, met als voorwaarden:
De nieuwe woning gaat niet voorzien worden van een kelder of kruipruimte. De vloer van de woning wordt uiteraard beton, met een dikte van tenminste 20 centimeter. Dat wordt als voldoende damp-dicht beschouwd.
Uit berekeningen met het risico-programma Volasoil blijkt dat geen risico's op uitdamping cq onacceptabele gehalten aan BTEX in de binnenlucht van de nieuwe woning te verwachten zijn. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage F.

Beschikking

De verontreiniging met olie, aromaten en metalen is in **juli 2005** gemeld bij provincie Gelderland. In oktober 2005 heeft provincie een beschikking Ernst & Urgentie afgegeven. Nummer van het besluit is 2005-05357. Zowel sanering van de olie-aromaten als de metalen is als niet-urgent aangemerkt. In de brief van de provincie is aangegeven dat sanering mag plaatsvinden op een natuurlijk moment, zoals verkoop of ontwikkeling van de locatie.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen PFAS en japanse duizendknoop

Voor Beesd is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Voorstraat ligt in een zone *Wonen voor 1950*, met industrie-kwaliteit voor de boven- en ondergrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2. De Voorstraat ligt buiten de zone die volgens de bodemkwaliteitskaart van omgevingsdienst Rivierenland verdacht is voor **bestrijdingsmiddelen**.

De grond van het terrein aan de Voorstraat is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. De bovengrond is op PFAS geanalyseerd. Er is geen **japanse duizendknoop** waargenomen op het terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Betuweformatie. De bodem ter plaatse bestaat uit rivierklei en zandige klei. Deze slecht doorlatende deklaag heeft een dikte van circa 8 meter.

De bodemopbouw ter plaatse is sterk wisselend, er zijn bijna geen twee boringen hetzelfde. In de meeste boringen is de bovengrond zandig. Tussen 2.0 en 3.5 m-mv is de bodem in veel boringen kleilig. Rond 2.0 m-mv kan de bodem humeus zijn. De diepere ondergrond bestaat uit zand. De wisselende bodemopbouw wordt toegeschreven aan de nabijheid van de Linge en het hoogteverschil tussen de Voorstraat en het land direct langs de Linge.

In de meeste boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 2.0 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen en metselwerk. Ook zijn plaatselijk kool-resten waargenomen. Het gehalte varieert van sporen van tot **sterk**. Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.

Het maaiveld aan de voorzijde van het pand bevindt zich op circa 4.6 meter boven NAP. De achterzijde van het perceel ligt op 2.6 meter boven NAP, een verschil van 2.0 meter. Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich aan de voorzijde op 3.9 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De locatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage VED-HE van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, verdacht) als richtlijn gehanteerd. Voor het asbest-onderzoek is § 6.4.5 van de NEN 5707 aangehouden. Het aantal boringen, inspectiegaten en de locaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit in het kader van de ontwikkeling van de locatie.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan en is het terrein geïnspecteerd. De boringen en bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd volgens de BRL-protocollen 2001, 2002 en 2018. Het veldwerk is uitgevoerd op 24 mei, 10 juni en 14 september 2022, door Nico Verweij (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu. Er zijn vijftien boringen geplaatst, tot een diepte van maximaal 5.0 m-mv. Vier bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. De boringen zijn als volgt over de locatie verdeeld.

locatie / onderzoek	boringen	peilbuis
olieverontreiniging, voorzijde locatie	B201 - 207	pb 2, 4, 11 en 103
verontreiniging metalen, NEN 5740, overig terrein	B208 - 215	-
PFAS, sept 2022	B301 - 306	-

Bij de bemonstering van de peilbuizen zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. Peilbuis 4 is op verzoek van ODR opnieuw bemonsterd op 13 september, voor analyse op het NEN 5740-pakket, vluchtige olie en fenol. Waarom pb-4? In deze peilbuis zijn de hoogste gehalten aan olie en aromaten gemeten. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage G.

Asbest

Voor het asbest-onderzoek zijn zes inspectiegaten gegraven van 0.3 bij 0.3 meter. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitgebreide inspectie van het terrein, uitzetten van de gaten.
- De bodem is ontgraven in lagen van circa 0.1 meter. De grond is uitgeharkt. Daarbij is een scheiding gemaakt tussen de fijne en grove fractie. Door middel van zeven en wegen is het percentage aan puin groter dan 20 mm vastgesteld.
- De monsternemer heeft bij het veldwerk nergens asbest op het maaiveld of in de grond gevonden.
- Er zijn vijf representatieve mengmonsters samengesteld. Het asbest-onderzoek samengevat:

tabel 1: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, gat 1-3	0.5	klei, licht puin	neen	neen	mm A, 14.7 kg
mm B, gat 1	0.3-0.5	klei, matig puin	neen	neen	mm B, 13.7 kg
mm C, gat 4	0.6	klei-zand, matig puin	neen	neen	mm C, 13.6 kg
mm D, gat 5	0.4	grind, baksteen	neen	neen	mm D, 13.9 kg
mm E, gat 6	0.3	zand, sterk baksteen	neen	neen	mm E, 13.9 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte

afwijkingen. De bodem ter plaatse bestaat uit rivierklei, zand en zandige klei. De bodemopbouw ter plaatse is sterk wisselend. Er zijn geen twee boringen hetzelfde. In de meeste boringen is de bovengrond zandig. Tussen 2.0 en 3.5 m-mv is de bodem in veel boringen kleilig. De klei is zandig, siltig en grijs van kleur. Rond 2.0 m-mv kan de bodem humeus zijn. De diepere ondergrond bestaat uit zwak siltig, grijs zand.

Zintuiglijke waarnemingen zijn:

- In de meeste boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 2.0 m-mv. Het bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, kalk en metselwerk. Ook zijn plaatselijk kool-resten waargenomen. Het gehalte varieert van *sporen van* tot **sterk**.
- Er is visueel nergens asbest-verdacht materiaal zoals plaatjes aangetroffen.
- Aan de achterzijde bevindt zich een smalle strook grind en steenpuin, half-verharding. Deze laag heeft een dikte van 0.3 meter en is geen onderdeel van de bodem.
- In twee boringen is zintuiglijk olie vastgesteld. Dit zijn de boringen 202 en 203, globaal tussen 2.4 en 4.8 m-mv.

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van het doel van het onderzoek en de bodemopbouw zijn 29 representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B202, 205 en 206	zandig, licht puin	0.0 - 0.9	NEN 5740 grond
2	B201	klei, licht puin	0.0 - 0.5	metalen
3	B201	kleilig, sterk baksteen	0.5 - 0.8	metalen
4	B202	zandig, licht puin	0.3 - 0.8	metalen
5	B205	zandig, matig puin	0.5 - 0.9	metalen
6	B206	zand, licht puin	0.0 - 0.5	metalen
7	B207	kleilig, licht puin	0.1 - 0.5	metalen
8	B209	kleilig, matig puin	0.0 - 0.5	metalen
9	B210	zand, licht puin	0.1 - 0.5	metalen
10	B211	zand, matig puin	0.1 - 0.5	metalen
11	B211	kleilig, zwak baksteen	0.7 - 1.2	metalen
12	B212 en 213	zand, licht puin	0.0 - 0.7	NEN 5740 grond
13	B214	kleilig, licht puin	0.3 - 0.8	metalen
14	B215	kleilig, sterk baksteen	0.3 - 0.7	NEN 5740 grond
15	B202	zand, olie matig	3.4 - 3.7	minerale olie
16	B202	zand, olie sterk	3.7 - 4.1	minerale olie
17	B203	zand, olie zwak	2.5 - 2.7	minerale olie
18	B203	zand	4.8 - 5.0	minerale olie
19	B204	klei	2.5 - 3.0	minerale olie
20	B204	zand	3.8 - 4.0	minerale olie
21	B205	zand	3.9 - 4.2	minerale olie
22	B206	zand	2.2 - 2.7	minerale olie
23	B206	klei	3.5 - 3.7	minerale olie
24	B203	steekbus, olie sterk	4.5 - 4.7	olie en aromaten
25	B301-306	zandig, licht puin	0.0 - 0.5	PFAS
26	mm A, gat 1-3	licht puin	0.5	asbest-grond, NEN 5898
27	mm B, gat 1	matig puin	0.3-0.5	asbest-grond, NEN 5898
28	mm C, gat 4	matig puin	0.6	asbest-grond, NEN 5898
29	mm D, gat 5	grind, baksteen	0.4	asbest-grond, NEN 5898
30	mm E, gat 6	sterk baksteen	0.3	asbest-grond, NEN 5898
31	pb 2	grondwater	4.0 - 5.0	olie en aromaten
32	pb 4	grondwater	4.0 - 5.0	olie en aromaten
33	pb 11, mei 2022	grondwater	3.7 - 4.7	olie en aromaten
34	pb 103	grondwater	3.5 - 5.5	olie en aromaten
35	pb 4, sept 2022	grondwater	4.0 - 5.0	NEN 5740 grondwater, arseen, fenol, vl.olie

NEN-pakket grond AS3000 (stap 1)

- droge stof, lutum en organische stof,
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
- PAK (10VROM) en PCB's en olie.

NEN-pakket grondwater AS3000 (stap 2)

- zuurgraad (pH),
- zware metalen (barium, cadmium, molybdeen, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel en zink),
- vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) en olie,
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen (1,2-dichloorethaan, cis 1,2-dichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), trichloormethaan).

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1.1 Analyseresultaten grond, NEN 5740, PFAS en metalen

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B1. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage G.

tabel 3A en B : analyses en toets grond (mg/kg ds), stand.bodem

boring	B202, 205, 206	201	202	205	206	207	AW	TW	IW	wonen	industr
m-mv	0-0.9	0-50	0.5-0.8	0.3-0.8	0.5-0.9	0-50					
puin	licht	licht	sterk	licht	matig	licht					
org.stof (%)	2.6	3	3.2	2.5	2.7	2.9					
dr.stof (%)	86.7	84.2	86.6	86.3	85	85.2					
lutum (%)	8.9	22.9	13	12	10.6	7.9					
zw metalen											
barium	-	-	-	-	-	-					
cadmium	-	-	-	0.69 •	-	-	0.6	6.8		1.2	4.3
kobalt	-	-	-	-	16 •	17 •	15	103		30	35
koper	48 •	-	41 •	65 •	58 •	54 •	40	115	190	54	190
kwik	0.53 •	-	0.39 •	0.68 •	0.61 •	0.36 •	0.15	18		0.83	4.8
lood	290 •	-	127 •	145 •	91 •	238 •	50	290		210	530
molybdeen	-	-	-	-	-	-					
nikkel	-	-	41 •	38 •	38 •	35 •	35	67			100
zink	226 •	-	299 •	187 •	160 •	179 •	140	430		200	720
PAK 10VROM	-						1.5	21		6.8	40
PCB's	-										
olie C10-40	-										

indicatief	industr	AW	indus	indust	indust	wonen		
------------	---------	----	-------	--------	--------	-------	--	--

boring	B209	210	211	211	212-213	AW	TW	IW	wonen	industr	B214	215	301-306
m-mv	0-50	0.1-0.5	0.1-0.5	0.7-1.2	0-0.7						0.3-0.8	0.3-0.7	0-50
puin	matig	licht	matig	licht	licht						licht	sterk	
org.stof (%)	3.2	6.4	3.2	2.5	3.8						4	3.3	2
dr.stof (%)	82.8	78.7	77.4	82	80.2						79.7	82.1	84.3
lutum (%)	10.7	5.2	5.6	13.2	12.4						12.9	10.8	2
zw metalen													
barium	-	-	-	-	-								
cadmium	0.8 •	1.9 •	1.1 •	-	0.67 •	0.6	6.8		1.2	4.3	0.63 •	0.65 •	
kobalt	-	18 •	19 •	-	-	15	103		30	35	-	-	
koper	56 •	139 •	73 •	-	67 •	40	115	190	54	190	116 •	-	
kwik	0.52 •	3.2 •	0.35 •	0.73 •	0.83 •	0.15	18		0.83		0.61 •	0.45 •	
lood	492 •	4.278 •	246 •	85 •	167 •	50	290	530	210	530	330 •	212 •	
molybdeen	-	-	-	-	-								
nikkel	-	51 •	45 •	-	-	35	67			100	-	-	
zink	274 •	968 •	430 •	-	211 •	140	430	720	200	720	251 •	273 •	
PAK 10VROM						1.5	21		6.8	40		3.7 •	
PCB's													
olie C10-40													
PFAS													
PFOA, som						1.9			7	7			2.1 •
PFOA lineair													2.1
PFOA vertakt													-
PFOS, som						1.4			3	3			2.4 •
PFOS lineair													2.0
PFOS vertakt													0.4

indicatief	industr	NT	industr	wonen	industr				industr	industr	
------------	---------	----	---------	-------	---------	--	--	--	---------	---------	--

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (TW),
- : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde (IW).

Grond, NEN 5740 en metalen

Er zijn veertien grondmonsters op metalen of het NEN 5740-pakket geanalyseerd, mengmonsters en individuele grondmonsters. In één boring wordt de interventiewaarde voor lood en zink overschreden. Dat is boring 210, in de tegels aan de achterzijde van het terrein. De zandige bovengrond is daar licht puinhoudend.

In drie andere boringen zijn koper, lood en/of zink boven de tussenwaarde verhoogd.

Van de **PFAS**-componenten zijn PFOS en PFOA licht verhoogd, beiden onder het industrie-criterium.

Bij eerder onderzoek is de bovengrond van de hele locatie wat betreft lood en zink aangemerkt als *geval van verontreiniging*. Uitgangspunt was dat sterk verhoogde gehalten heterogeen over het perceel aangetroffen kunnen worden. Voor het oppervlak aan verontreinigde grond is in 2003 uitgegaan van 350 m², het buitenterrein. Bij een diepte van de sterk verontreinigde grond van 0.5 m-mv is het volume van de verontreiniging destijds geschat op 175 m³. De verontreiniging met metalen samengevat:

- Op basis van één sterk verontreinigde boring zou er geen sprake zijn van een ernstig geval van verontreiniging. Bij eerder onderzoek zijn echter willekeurig over het terrein nog vier interventiewaarde-overschrijdingen vastgesteld voor lood en zink.
- De metalen zijn gerelateerd aan puin, met de opmerking dat licht puinhoudende grond sterk verontreinigd kan zijn en andersom.
- De onderzijde van de verontreiniging bevindt zich op 0.5 m-mv. In grondmonsters vanaf die diepte worden geen tussenwaarden overschreden. Bij eerder onderzoek was dat ook de conclusie.
- Voor het oppervlak aan verontreinigde grond wordt uitgegaan van 350 m², het buitenterrein. Bij een diepte van 0.5 m-mv is het volume van de grond waarbinnen metalen sterk verhoogd kunnen zijn geschat op 175 m³.

4.1.2 Analyseresultaten grond, olie

De analysecertificaten en toets zijn opgenomen in bijlage B1. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabel zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage G.

tabel 3C : analyses en toets grond (mg/kg ds), stand.bodem

boring m-mv	B202 3.4-3.7	B202 3.7-4.1	B203 2.5-2.7	B203 4.8-5.0	B204 2.5-3.0	B204 3.8-4.0	B205 3.9-4.2	AW	TW	IW	B206 2.2-2.7	B206 3.5-3.7	203 4.5-4.7 steekb
org.stof (%)	2.2	1	2.4	2	2	1	1				1	9.2	2
dr.stof (%)	75.8	86.8	77.2	79.4	79.5	86.2	85.2				65.2	67	79.4
min olie C10-40	1.500	11.500	...	<35	<35	<35	<35				<35	<35	<35
olie C10-12	727	7.000	-	-	-	-	-				-	-	-
olie C12-16	636	4.400	-	-	-	-	-				-	-	-
olie C16-20	60	180	-	-	-	-	-				-	-	-
olie C20-30	-	180	-	-	-	-	-				-	-	-
olie C30-40	50	90	-	-	-	-	-				-	-	-
vl aromaten													<0.25
benzeen													-
tolueen													-
ethylbenzeen													-
xylenen													-
naftaleen	-												-
zintuiglijk	matig	sterk	-	-	-	-	-				-	-	-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde (AW),
- ... : sterke verhoging, overschrijding van de tussenwaarde (IW).

Grond, olie en aromaten

Op de locatie van de olieverontreiniging zijn zes boringen gezet. In twee boringen is zintuiglijk olie vastgesteld. Dit zijn de boringen 202 en 203, globaal tussen 2.4 en 4.8 m-mv. Van boring 203 zijn drie bodemlagen geanalyseerd. Olie is daarin niet meetbaar verhoogd. Zintuiglijk is in deze boring tussen 2.5 en 4.5 m-mv wel een oliereactie vastgesteld.

De ernst en omvang van de verontreiniging kunnen als volgt worden samengevat.

- I. Het hoogst gemeten oliegehalte is 11.500 mg/kg ds. De olie bestaat voornamelijk uit de lichte fractie tot C16. Daartoe worden onder andere benzine-achtige componenten gerekend.
- II. In boring 203 is tussen 4.5 en 4.7 m-mv nog een zwakke oliereactie vastgesteld. Analytisch zijn olie en aromaten in deze grond echter niet verhoogd (steekbus). Ook in de grond tussen 2.5 en 2.7 m-mv is hier een zwakke oliereactie aangetoond, maar is olie niet meetbaar verhoogd.
- III. De verontreinigde grond heeft een oppervlak van 30 m². De contour is aangegeven in de tekening in bijlage G. De olie bevindt zich in de grond tussen 2.4 en 4.8 m-mv (ruim genomen). Het totale volume van de verontreinigde grond komt daarmee op 72 m³.
- IV. Vermoedelijk is een volume van 20 m³ grond sterk verontreinigd. Deze schatting is mede gebaseerd op het ontbreken van analytisch verhoogde oliegehaltes in de drie grondmonsters van boring 203.
- V. De olie in de grond vormt **geen** ernstig geval van verontreiniging. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Bij het bodemonderzoek van Nipa BV van juli 1997 (rapport 97.1621) is in de grond aan de voorzijde van het terrein een maximaal oliegehalte gemeten van 800 mg/kg ds, in de grond tussen 3.5 en 4.0 m-mv. Omgerekend naar standaard bodem zou dat zijn 4.000 mg/kg ds.

Het oppervlak van de met olie en aromaten verontreinigde grond is in 2003 geschat op 75 m². Voor de verontreinigde laag is toen uitgegaan van een dikte van een meter, rond grondwaterniveau (4.0 m-mv). De schatting was dat van de 75 m³ verontreinigde grond circa 20 m³ sterk verontreinigd zou zijn.

De omvang van de verontreiniging is sinds 2003 gelijk gebleven. Wel zijn nu hogere gehalten vastgesteld. Dat wordt toegeschreven aan de wisselende bodemopbouw. Op kleiige lagen zal in natte periodes wat water blijven staan, wat ophoping van olie tot gevolg heeft.

4.1.3 Sanscrit en Volasoil

Met behulp van Sanscrit en Volasoil is een risico-analyse uitgevoerd. Met de twee modellen kan onder andere berekend worden of uitdamping vanuit het grondwater naar binnenlucht zou kunnen leiden tot overschrijding van de normen voor binnenlucht.

Het verschil tussen Volasoil en Sanscrit is dat Sanscrit een blootstellingsmodel is, dat de hoeveelheid van een stof berekent die een mens per dag binnenkrijgt ten gevolge van de verontreiniging. In de berekening worden verschillende blootstellingsroutes meegenomen en wordt rekening gehouden met combinatietoxiciteit van stoffen. Volasoil berekent een concentratie in de binnenlucht die ontstaat door uitdamping van stoffen vanuit het grondwater.

De resultaten van de twee risicoanalyses zijn opgenomen in bijlage F. Een samenvatting:

Conclusie van de **Sanscrit**-analyse is dat er sprake is van een ernstig geval van verontreiniging, maar dat er geen sprake is van spoed wat betreft sanering. Dit is dezelfde conclusie van de Sanscrit-berekening uitgevoerd door NIPA BV in 2003. De berekening is uitgevoerd met de hoogst gemeten gehalten in grond en grondwater.

Met behulp van **Volasoil** zijn voor de individuele vluchtige aromaten de theoretische concentraties binnenlucht berekend. Daarvoor zijn de hoogst gemeten gehalten in het grondwater ingevuld. Verdere uitgangspunten zijn geweest:

- De nieuwe woning wordt niet voorzien van kruipruimte of kelder.
- De nieuwe woning krijgt een gesloten betonvloer, met een dikte van 0.15 tot 0.2 meter.
- Er is uitgegaan van een zandige bodem. In werkelijkheid is dat klei, kleig zand en siltig zand.

Voor geen van de aromaten wordt met de berekende binnenlucht-concentraties de toegestane concentraties overschreden.

4.2 Resultaten asbest

Er zijn vijf representatieve mengmonsters grond van het terrein aan de Voorstraat geanalyseerd op asbest. Er is bij de analyse onderscheid gemaakt in hecht-gebonden en niet-hechtgebonden asbest. Het laatste bestaat uit losse vezels en is de meest risicovolle. Het hecht-gebonden asbest is plaatmateriaal, waarvan losse vezels vrijkomen als het bewerkt wordt (zagen, snijden).

tabel 4 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

omschrijving monster	m-mv	aantal deeltjes < 20 mm	gewogen gehalte <20 mm	visueel asbest >20 mm	gewicht > 20 mm, mg	asbest tot, gewogen mg/kg ds
mm A, gat 1-3	0.5	nul	<0.4 mg/kg ds	neen	-	<0.4 mg/kg ds
mm B, gat 1	0.3-0.5	nul	<0.6 mg/kg ds	neen	-	<0.6 mg/kg ds
mm C, gat 4	0.6	nul	<0.3 mg/kg ds	neen	-	<0.3 mg/kg ds
mm D, gat 5	0.4	nul	<0.5 mg/kg ds	neen	-	<0.5 mg/kg ds
mm E, gat 6	0.3	nul	<0.8 mg/kg ds	neen	-	<0.8 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab geen asbest aangetoond in de mengmonsters. Ook in de fijne fractie, vezels kleiner dan 0.5 mm, is niets aangetroffen.

Asbest mm, >20 mm

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie aan de Voorstraat.

4.3 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van het grondwater en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locaties van de peilbuizen zijn te vinden in de schets in bijlage G. De toets is uitgevoerd volgens de BoToVa-systematiek.

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv mei 2022	pb 2 4-5	pb 4 4-5 mei	SW	TW	IW	pb 11 3.4-3.7	pb 103 3.5-5.5	pb 4 4-5 sept
pH	6.9	6.8				7.0	7.0	6.9
geleidbaarheid (µS/cm)	1.200	950				1.100	1.020	940
grondwater, cm-mv	3.95	3.90				3.80	3.80	3.75
vluchtige aromaten	<1						<1	
benzeen	-	12 •	0.2	15	30	120 ...	-	-
tolueen	-	-				-	-	-
ethylbenzeen	-	72 •	4	77	150	75 •	-	88 ..
xylenen	-	2.050 ...	0.2	35	70	181 ...	-	730 ...
naftaleen	-	440 ...	0.01	35	70	99 ...	-	340 ...
min olie tot C10-40	54 •	38.000 ...	50	325	600	1.000 ...	<35	
olie C10-12	-	23.000				880	-	20.000
olie C12-16	30	6.900				120	-	6.100
olie C16-20	15	1.800				-	-	1.400
olie C20-30		3.800				-	-	1.500
olie C30-40	-	700				-	-	320
min olie tot C5-10								34.000
olie C5-6								120
olie C6-8								3.600
olie C8-10								30.000
vl. chl. koolwaterstoffen								
1,2-dichloorethaan								-
cis1,2-dichloorethenen								-
tetrachlooretheen								-
tetrachloormethaan								-
1,1,1-trichloorethaan								-
1,1,2-trichloorethaan								-
trichlooretheen								-
dichloorbenzenen								-
chloorbenzenen								-
monochloorbenzeen								-
fenol, µg/l								4.3
metalen								
arsen			10	35				29 •
molybdeen								-
cadmium								-
chrom			1.0	15				1.3 •
barium								-
koper								-
kobalt								-
lood								-
nikkel								-
zink								-
kwik								-

- : geen overschrijding van de streefwaarde,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde
- ... : sterke verhoging, overschrijding van de interventiewaarde.

Het grondwater stond eind mei aan kant van de Voorstraat op 3.9 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd. De vier bestaande peilbuizen staan allen aan de voorzijde van het terrein, rond de twee ondergrondse tanks. In twee peilbuizen worden interventiewaarden overschreden voor olie of aromaten.

Het verontreinigd bodemvolume aan grondwater is bij het onderzoek van 2003 geschat op 300 m³. Daarbij was uitgegaan van een oppervlak van 380 m². De verwachting was dat een volume 225 m³ sterk, boven de interventiewaarde, verontreinigd was.

Het hoogst gemeten oliegehalte in het grondwater in 2003 was 1.100 µg/l. Dat was in peilbuis 4. In deze peilbuis werd voor benzeen, ethylbenzeen en xylenen ook de interventiewaarde overschreden. In peilbuis 11 was olie met 390 µg/l licht verhoogd.

De actuele ernst en omvang van de verontreiniging in het grondwater zijn:

- De kern van de verontreiniging bevindt zich ter hoogte van peilbuis 4, in het grind voor de voormalige winkel. Hier bevond zich tot de jaren '70 het tankstation.
- Het oliegehalte in de kern is 38.000 µg/l. De olie in het grondwater bestaat net als in de grond voor het grootste deel uit de lichtere fracties tot C16.
- Toluene is in geen van de peilbuizen boven de streefwaarde verhoogd.
- Gehaltes aan aromaten lagen in peilbuis 4 in 2003 veel hoger. Gehaltes aan benzeen, ethylbenzeen en xylenen waren toen resp 2.400, 2.000 en 17.000 µg/l. Het oliegehalte lag in 2003 echter met 1.100 µg/l een stuk lager.
- Op basis van het ontbreken van verontreiniging in de peilbuizen 2 en 103 wordt aangenomen dat de omvang van de verontreiniging niet veel is veranderd sinds 2003. Voor het totaal bodemvolume aan verontreinigd grondwater wordt daarom uitgegaan van 300 m³, bij een oppervlak van 380 m² en een dikte van de verontreinigde laag grondwater van 0.8 meter. In het onderzoek van 2003 is niet duidelijk waar de 0.8 meter op gebaseerd is, maar de berekening van het volume is destijds bevestigd door prov Gelderland.
- De olie en aromaten in het grondwater vormen een ernstig geval van verontreiniging. Het criterium daarvoor is een sterk verontreinigd bodemvolume aan grondwater van tenminste 100 m³.

Herbemonstering peilbuis 4

Van de **metalen** zijn arseen en chroom licht verhoogd.

De **Fenol**-index van het grondwater van peilbuis 4 is 4.3 µg/l. Bij eerder onderzoek zijn waarden gemeten van 200 µg/l. Van dergelijk hoge waarden is dus geen sprake meer.

Het grondwater van peilbuis bevat **vluchtige olie**. Het gehalte aan olie C5-10 is 30.000 µg/l. Voor deze stoffen zijn geen toetsingswaarden beschikbaar. Het gehalte ligt in dezelfde orde van grootte als de olie-fractie C10-12.

In de toets van peilbuis (bijlage B2) is aangegeven dat voor de som dichloorpropanen de tussenwaarde wordt overschreden. Dat is echter niet het geval. De som is de optelling van drie dichloorpropanen, die individueel niet meetbaar verhoogd zijn. De rapportagegrenzen voor deze stoffen liggen echter hoger dan normaal, door de aanwezigheid van olie en aromaten.

5 Conclusie en aanbevelingen

In mei en juni 2022 is in opdracht van D. van Ballegooij Bouwkundig Tekenburg BV te Haaften bodemonderzoek incl asbest uitgevoerd op het terrein aan de Voorstraat 53 in Beesd, gemeente West Betuwe. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Beesd E, nummer 1552 en 1574.

Op het terrein staat een leegstaand winkelpand annex woning. In het verleden bevond zich een garagebedrijf met tankstation op de locatie. Tussen 1997 en 2004 zijn meerdere onderzoeken op het perceel locatie uitgevoerd. Grond en grondwater aan de voorzijde van het terrein zijn sterk verontreinigd met olie en aromaten. De bovengrond is puinhoudend. Deze grond is sterk verontreinigd met lood en zink. De locatie heeft een oppervlak van 700 m². Doel van het onderzoek is het actualiseren van de verontreinigings situatie, in het kader van de herontwikkeling van de locatie.

Er zijn 15 boringen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 5.0 m-mv. Vier bestaande peilbuizen zijn herbemonsterd. Het grondwater stond op het moment aan de voorzijde van het terrein op 3.9 m-mv. Voor het asbest-onderzoek zijn zes inspectiegaten rond de bebouwing gegraven. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, metalen, olie-aromaten en asbest.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit rivierklei en zandige klei. De bodemopbouw ter plaatse is sterk wisselend. Er zijn geen twee boringen hetzelfde. In de meeste boringen is de bovengrond zandig. Tussen 2.0 en 3.5 m-mv is de bodem in veel boringen kleilig. De klei is zandig, siltig en grijd van kleur. Rond 2.0 m-mv kan de bodem humeus zijn. De diepere ondergrond bestaat uit zwak siltig zand. In de meeste boringen is puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 2.0 m-mv. Het bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, kalk en metselwerk. Ook zijn plaatselijk kooltjes waargenomen. Het gehalte varieert van sporen van tot sterk. Visueel is nergens asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond, metalen

Er zijn veertien grondmonsters op metalen of het NEN 5740-pakket geanalyseerd. Dat zijn mengmonsters en individuele grondmonsters. In één boring aan de achterzijde van het terrein wordt de interventiewaarde voor lood en zink overschreden. De zandige bovengrond is daar licht puinhoudend. In drie andere boringen aan de achterzijde zijn koper, lood en/of zink boven de tussenwaarde verhoogd.

Van de **PFAS**-componenten zijn PFOS en PFOA licht verhoogd, beiden onder het industrie-criterium.

De verontreiniging met metalen samengevat:

- Op basis van één sterk verontreinigde boring zou er geen sprake zijn van een ernstig geval van verontreiniging. Bij eerder onderzoek zijn echter willekeurig over het perceel nog vier interventiewaarde-overschrijdingen vastgesteld voor lood en zink.
- De metalen zijn gerelateerd aan puin, met de opmerking dat licht puinhoudende grond sterk verontreinigd kan zijn en andersom.
- De onderzijde van de verontreiniging bevindt zich op 0.5 m-mv. In grondmonsters vanaf die diepte worden geen tussenwaarden overschreden. Bij eerder onderzoek was dat ook de conclusie.
- Voor het oppervlak aan verontreinigde grond wordt uitgegaan van 350 m², het buitenterrein. Bij een diepte van 0.5 m-mv is het volume van de grond waarbinnen metalen sterk verhoogd kunnen zijn geschat op 175 m³.

Grond, olie-aromaten

Op en rond de bekende olievlek zijn zes boringen gezet. In twee boringen aan de voorzijde van het perceel is zintuiglijk olie vastgesteld, globaal tussen 2.4 en 4.8 m-mv. De ernst en omvang van de olie-verontreiniging in de grond kunnen als volgt worden samengevat.

- I. Het hoogst gemeten oliegehalte is 11.500 mg/kg ds. De olie bestaat voornamelijk uit de lichte fracties tot C16. Daartoe worden onder andere benzine-achtige componenten gerekend.
- II. In boring 203 is tussen 4.5 en 4.7 m-mv nog een zwakke oliereactie vastgesteld. Analytisch zijn olie en aromaten in deze grond niet verhoogd (steekbus). Ook in de grond tussen 2.5 en 2.7 m-mv is hier een zwakke oliereactie aangetoond, maar is olie niet meetbaar verhoogd.
- III. De verontreinigde grond heeft een oppervlak van 30 m². De olie bevindt zich in de grond tussen 2.4 en 4.8 m-mv. Het volume van de verontreinigde grond komt daarmee op 72 m³.
- IV. Vermoedelijk is een volume van 20 m³ grond sterk verontreinigd. Deze schatting is mede gebaseerd op het ontbreken van olie in de drie grondmonsters van boring 203.
- V. De olie in de grond vormt **geen** ernstig geval van verontreiniging. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³.

Bij het bodemonderzoek van Nipa BV van juli 1997 is in de grond aan de voorzijde van het terrein een oliegehalte gemeten van max 800 mg/kg ds. Omgerekend naar standaard bodem is dat 4.000 mg/kg ds. Het oppervlak van de met olie en aromaten verontreinigde grond is toen geschat op 75 m². Voor de verontreinigde laag is uitgegaan van een dikte van een meter, rond grondwaterniveau. De schatting was dat van de 75 m³ verontreinigde grond circa 20 m³ sterk verontreinigd zou zijn. De omvang van de verontreiniging is sinds 2003 dus gelijk gebleven. Wel zijn nu hogere gehalten vastgesteld.

Grondwater, olie-aromaten

Er zijn vier bestaande peilbuizen in en rond de oliecontour herbemonsterd. De actuele ernst en omvang van de verontreiniging in het grondwater zijn:

- De kern van de verontreiniging bevindt zich ter hoogte van peilbuis 4, in het grind voor de winkel. Hier bevond zich tot de jaren '70 het tankstation.
- Het oliegehalte in de kern is 38.000 µg/l, peilbuis 3. De olie in het grondwater bestaat net als in de grond voor het grootste deel uit de lichtere fracties tot C16. Bij een herbemonstering van peilbuis afgelopen september is vastgesteld dat het water ook vluchtige olie C5-10 bevat, te weten 34.000 µg/l.
- Gehaltes aan aromaten lagen in peilbuis 4 in 2003 veel hoger. Het oliegehalte lag in 2003 echter met 1.100 µg/l een stuk lager.
- Op basis van het ontbreken van verontreiniging in de peilbuizen 2 en 103 wordt aangenomen dat de omvang van de verontreiniging niet veel is veranderd sinds 2003. Voor het bodemvolume aan verontreinigd grondwater wordt uitgegaan van 300 m³, bij een oppervlak van 380 m² en een dikte van de verontreinigde laag grondwater van 0.8 meter. In het onderzoek van 2003 is niet duidelijk waar de 0.8 meter op gebaseerd is, maar de berekening van het volume is destijds bevestigd door prov Gelderland.
- De olie en aromaten in het grondwater vormen een ernstig geval van verontreiniging. Het criterium daarvoor is een sterk verontreinigd bodemvolume aan grondwater van tenminste 100 m³.

Asbest

Visueel is nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie aan de Voorstraat. Er zijn vijf mengmonsters van grond van het terrein geanalyseerd op asbest. Ook analytisch is asbest daarin niet aantoonbaar.

Conclusie, aanbevelingen

De verontreinigingsituatie samengevat:

	volume >1	ernstig
olie en aromaten grond	20 m ³	neen
olie en aromaten grondwater	300 m ³	ja
metalen grond	175 m ³	ja

De verontreiniging is in 2005 beschikt door provincie Gelderland. Zowel sanering van de olie-aromaten als de metalen is toen als *niet-urgent* aangemerkt. In de beschikking is aangegeven dat sanering mag plaatsvinden op een natuurlijk moment, zoals verkoop of ontwikkeling van de locatie. Dat is nu. Voor sanering zal een saneringsplan Art-28 opgesteld moeten worden (geen BUS-melding). Bevoegd gezag daarbij is Provincie Gelderland. Onderstaande tekst is een kort overzicht van verplichtingen en mogelijkheden wat betreft sanering.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek in relatie tot de plannen voor ontwikkeling van het perceel is Omgevingsdienst Rivierenland, namens Gemeente West Betuwe.

sanering metalen De verontreiniging met metalen kan gesaneerd worden op basis van gesloten verharding en een schone leeflaag. Dit laatste geldt de delen van het terrein die in de toekomst onverhard worden, tuin en openbaar groen. De leeflaag zal een dikte moeten hebben van 1.0 meter. De leeflaag moet voldoen aan de criteria voor wonen-*grond*.

Onder de toekomstige bebouwing en verharding kan verontreinigde grond achterblijven. Ook is het mogelijk dat er verontreinigde grond onder verharding cq bebouwing herschikt wordt. In de praktijk kunnen daar meestal echter geen grote volumes worden verwerkt.

sanering olie De verontreiniging met olie en aromaten is eerder beschikt en sanering is als *niet-urgent* beoordeeld. Het ontgraven van de verontreiniging is gezien de diepte tot 4.7 m-mv alleen met ingrijpende civiele maatregelen uitvoerbaar. Op basis van de status niet-urgent zou de verontreiniging met een in situ-maatregel uitgevoerd kunnen worden, zoals het onttrekken (en beheersen) van grondwater. Nog minder-vergaande sanering zou monitoring van het grondwater zijn. Aanbevolen wordt hierover vooroverleg met provincie Gelderland te plegen.

Minimale onderdelen van de sanering zijn verwijdering van de tank naast het pand. De tank onder het voetpad langs de Voorstraat ligt buiten het perceel, maar moet waarschijnlijk wel als *behorend bij het pand en de verontreiniging* worden beschouwd. De tank langs de weg is vermoedelijk nooit gereinigd.

nog uit te voeren De ondergrond ter plaatse van de te bouwen woning moet ten tijde van de sanering onderzocht worden op het NEN 5740-pakket en aromaten. Dit is ook vastgelegd in de tweede versie van het saneringsplan.

5.2 Betrouwbaarheid

Linge Milieu streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Het onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en Kwalibo. De resultaten van het onderzoek zijn echter gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses.

Het in Beesd uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht dienen te worden bij het gebruik van de resultaten van dit rapport.

Bijlage A: Toelichting onderzoek

Toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van de Botova-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). Deze richtlijn is van kracht sinds 1 november 2013, ter vervanging van toetsings-richtlijnen, die tot die tijd werden gehanteerd voor diverse toepassingen.

Achtergrondwaarde

De achtergrondgehalten voor Nederlandse bodems of detectielimiet van de toegepaste analysemethode. De streefwaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder geen sprake is van aantoonbare verontreiniging. De streefwaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutum(klei)gehalte, zodat bodemtypecorrectie kan worden toegepast.

Criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als er sprake kan zijn van een ernstig gevaar voor vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft. Wanneer de concentratie van één of meer stoffen het criterium voor nader onderzoek overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, wordt vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan afhankelijk van de situatie, ook gehalten lager dan dit criterium een nader onderzoek gewenst zijn.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van (een geval van) ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor land- en waterbodems.

Voor de interventiewaarden geldt dat zowel ze humaan- als ecotoxicologisch onderbouwd zijn. Verder geldt dat ze gedimensioneerd zijn, om in geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarden. De waarden zijn afhankelijk van het organisch stof- en lutumgehalte, hetgeen is vastgelegd in zogenaamde bodemtypecorrectieformules.

Als een geval van ernstige verontreiniging geconstateerd is, dient saneringsonderzoek uitgevoerd te worden. Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie is sprake als er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden.

Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de (verdachte) locatie en van de mogelijke verspreiding. In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdacht of homogeen verdacht terrein, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

Bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een puin- of pulsboor. Soms is een verharding aanwezig die niet tijdelijk verwijderd kan worden: in beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen, met dien verstande dat afwijkende of verontreinigde bodemlagen apart worden bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De grondmonsters worden verpakt in glazen potten die volledig worden gevuld en worden afgesloten met neopreen deksels. De monsters worden gekoeld bewaard.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis gespoeld, direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering. Bemonstering vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld wordt grond opgeboord en grondwater opgepompt. De resultaten van het zintuiglijk onderzoek worden opgenomen in het rapport. Mede op basis van deze resultaten wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd. Dit is onder andere nodig omdat de natuurlijke achtergrondconcentraties van stoffen verschillen per grondsoort. Ook de adsorptie van stoffen aan bodemdeeltjes en daarmee de snelheid van verspreiding van verontreinigingen varieert met de grondsoort.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven. Hierbij wordt gezocht naar zichtbaar bodemvreemd materiaal zoals puin en afval, en naar geuren van bodemvreemd materiaal, zoals olie en oplosmiddelen.

Waarnemen minerale olie en vluchtige aromaten

De eigenschappen van olie kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliën (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepanmethode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olie in de grond aanwezig kan zijn. Dit kan dan worden gecontroleerd met een analyse.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een lichte/matige/sterke verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

In principe wordt overgegaan op het uitsplitsen van mengmonsters als de tussenwaarde wordt overschreden. Is er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Dit zijn de zogeheten NEN-analysepakketten. Als er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, of indien het onderzoek wordt uitgevoerd om de nulsituatie te bepalen, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het kader van het chemisch onderzoek worden in het algemeen monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd. Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk STERLAB laboratorium.

bijlage B1



analyseresultaten grond

Voorstraat 53 Beesd

juni 2022

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084575/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084575/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/11:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B202, 205, 206 (0-0.9), 202: 30-80, 205: 40-90, 206: 0-50	Grond (AS3000)	12778865

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084575/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/11:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.079
S Chryseen	mg/kg ds	0.095
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.084
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.065
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B202, 205, 206 (0-0.9), 202: 30-80, 205: 40-90, 206: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12778865

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084575/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12778865	B202, 205, 206 (0-0.9), 202: 30-80, 205: 40-90, 20 6: 0-50				
0539352679	202	30	80	24-May-2022	
0539278161	205	40	90	24-May-2022	
0539346691	206	0	50	24-May-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022084575/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022084575/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

BoToVa T12 Toets Wbb grond

Projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monstername 24-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022084575

boring		202, 205, 206	GSSD	toets	AW	T	I	AWx2	Wonen	Indus
m-mv		0-0.9								
lutum		8,9								
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7							
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	8,9	8,9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	228,9		190	555	920			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4404	-	0,6	6,8	13	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,6	13,22	-	15	103	190	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	29	47,67	*	40	115	190	54	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0,5276	*	0,15	18,1	36	0,3	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	33,33	-	35	67,5	100	70		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	290,2	**	50	290	530	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	225,8	*	140	430	720	200	200	720
Minerale olie										
olie totaal C10-40	mg/kg ds	<35	94,23	-	190	2600	5000	190		
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026							
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0188	-	0,02	0,51	1	0,04	0,04	
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	0,14	0,14							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,079							
Chryseen	mg/kg ds	0,095	0,095							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065							
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,65	0,659	-	1,5	20,8	40	3	6,8	
indicatief			industr							

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084573/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084573/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 08-Jun-2022
 Rapportagedatum 08-Jun-2022/11:45
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.2	86.6	85.0	85.2	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.2	2.7	2.9	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.9	13.0	10.6	7.9	6.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	120	120	160	60
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	0.37	0.38	0.30	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	9.0	8.8	7.9	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	28	37	32	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	0.32	0.49	0.28	0.27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	27	22	18	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40	99	68	170	61
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	200	98	100	76

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B201 (0-50), 201: 0-50
2	B201 (0.5-0.8), 201: 50-80
3	B205 (0.5-0.9), 205: 40-90
4	B206 (0-50), 206: 0-50
5	B207 (0.1-0.5), 207: 10-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12778856
Grond (AS3000)	12778857
Grond (AS3000)	12778859
Grond (AS3000)	12778860
Grond (AS3000)	12778861

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084573/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 08-Jun-2022
 Rapportagedatum 08-Jun-2022/11:45
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	86.3
Metalen		
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	120
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	43
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.55
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	110
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	120

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 B202 (0.3-0.8), 202: 30-80

Opgegeven monstermatrix
 Grond / sediment
 Monster nr.
 12795726

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084573/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12778856	B201 (0-50), 201: 0-50				
0539278106	201	0	50	24-May-2022	
12778857	B201 (0.5-0.8), 201: 50-80				
0539352696	201	50	80	24-May-2022	
12778859	B205 (0.5-0.9), 205: 40-90				
0539278161	205	40	90	24-May-2022	
12778860	B206 (0-50), 206: 0-50				
0539346691	206	0	50	24-May-2022	
12778861	B207 (0.1-0.5), 207: 10-50				
0539352907	207	10	50	24-May-2022	
12795726	B202 (0.3-0.8), 202: 30-80				
0539352679					

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022084573/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
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	NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monstername 24-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022084573

boring		B201	GSSD	toets	B201	GSSD	toets	B205	GSSD	toets	B206	GSSD	toets	B207	GSSD	toets	B202	GSSD	toets	AW	T	I	AWx2	Wonen	Indus
m-mv		0-50			0.5-0.8			0.5-0.9			0-50			0.1-0.5			0.3-0.8								
Organische stof		3			3,2			2,7			2,9			1,3			2,5								
lutum		22,9			13			10,6			7,9			6,4			12								
Droge stof	% (m/m)	84,2	84,2		86,6	86,6		85	85		85,2	85,2		90,3	90,3		86,3	86,3							
Organische stof	% (m/m) ds	3	3		3,2	3,2		2,7	2,7		2,9	2,9		1,3	1,3										
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96			97			97			98											
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	22,9	22,9		13	13		10,6	10,6		7,9	7,9		6,4	6,4										
Metalen																									
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	160,9		120	195,8		120	224,1		160	356,8		60	150		120	206,7		190	555	920			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,403	-	0,37	0,5203	-	0,38	0,5619	-	0,3	0,4562	-	0,22	0,3548	-	0,47	0,6877	*	0,6	6,8	13	1,2	1,2	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	11,77	-	9	14,36	-	8,8	15,94	*	7,9	16,88	*	4,5	10,68	-	7,9	13,26	-	15	103	190	30	35	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	25,93	-	28	40,78	*	37	57,96	*	32	53,63	*	17	30,54	-	43	65,32	*	40	115	190	54	54	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0757	-	0,32	0,3871	*	0,49	0,615	*	0,28	0,3648	*	0,27	0,3621	*	0,55	0,6778	*	0,15	18,1	36	0,3	0,83	4,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190	3	88	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	34,04	-	27	41,09	*	22	37,38	*	18	35,2	*	15	32,01	-	24	38,18	*	35	67,5	100	70		100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	44,8	-	99	127,1	*	68	91,31	*	170	237,7	*	61	88,78	*	110	145	*	50	290	530	100	210	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	87,5	-	200	298,5	*	98	159,8	*	100	179,4	*	76	147,4	*	120	187,2	*	140	430	720	200	200	720

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

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084361/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084361/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/17:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.8	85.6	77.2	79.4	79.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2 ¹⁾		2.4 ¹⁾		2.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97		97		98
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	160	1400	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	140	880	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	13	36	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	12	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	7.2	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330 ²⁾	2300 ²⁾	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B202 (3.4-3.7), 202: 340-370
2	B202 (3.7-4.1), 202: 370-410
3	B203 (2.5-2.7), 203: 250-270
4	B203 (4.8-5.0), 203: 480-500
5	B204 (2.5-3.0), 204: 250-300

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12778158
Grond (AS3000)	12778159
Grond (AS3000)	12778160
Grond (AS3000)	12778161
Grond (AS3000)	12778162

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084361/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/17:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.2	85.2	65.2	67.0
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.7 ¹⁾		9.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds		99		90
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B204 (3.8-4), 204: 380-400	Grond (AS3000)	12778163
7	B205 (3.9-4.2), 205: 390-420	Grond (AS3000)	12778164
8	B206 (2.2-2.7), 206: 220-270	Grond (AS3000)	12778165
9	B206 (3.5-3.7), 206: 350-370	Grond (AS3000)	12778166

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084361/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12778158	B202 (3.4-3.7), 202: 340-370					
0539346722	202	340	370	24-May-2022		
12778159	B202 (3.7-4.1), 202: 370-410					
0539155851	202	370	410	24-May-2022		
12778160	B203 (2.5-2.7), 203: 250-270					
0539245079	203	250	270	24-May-2022		
12778161	B203 (4.8-5.0), 203: 480-500					
0539346690	203	480	500	24-May-2022		
12778162	B204 (2.5-3.0), 204: 250-300					
0539346726	204	250	300	24-May-2022		
12778163	B204 (3.8-4), 204: 380-400					
0539346700	204	380	400	24-May-2022		
12778164	B205 (3.9-4.2), 205: 390-420					
0904470520						
12778165	B206 (2.2-2.7), 206: 220-270					
0904470519						
12778166	B206 (3.5-3.7), 206: 350-370					
0539346685	206	350	370	24-May-2022		

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022084361/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022084361/1

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
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

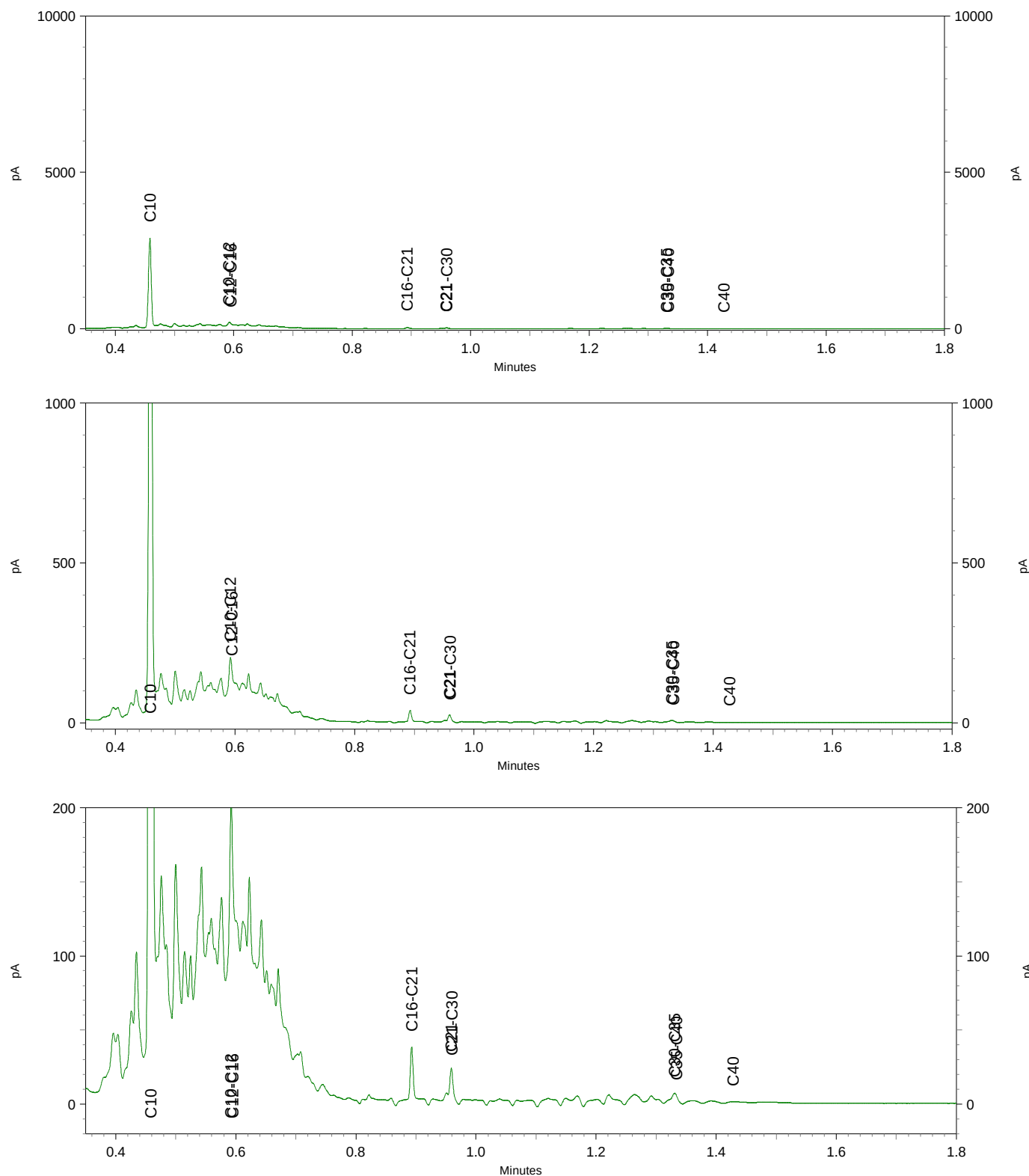
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12778158

Certificate no.:2022084361

Sample description.: B202 (3.4-3.7), 202: 340-370

V

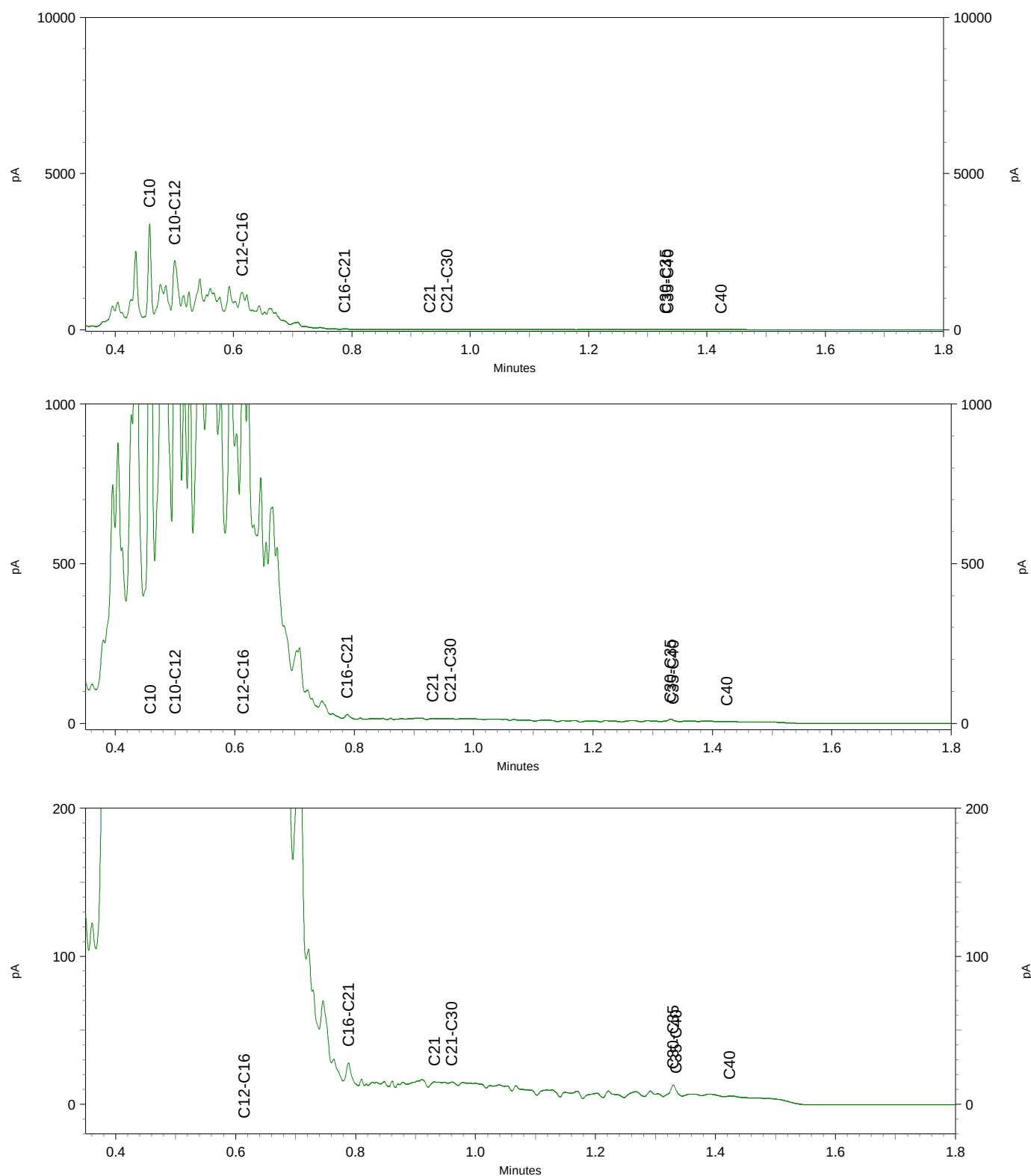


Sample ID.: 12778159

Certificate no.:2022084361

Sample description.: B202 (3.7-4.1), 202: 370-410

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monstername 24-05-2022
 Monsternemer
 Certificaatnumme 2022084361

boring	B202 GSSD toets		B202 GSSD toets		B203 GSSD toets		B203 GSSD toets		B204 GSSD toets		B204 GSSD toets		B205 GSSD toets		B206 GSSD toets		B206 GSSD toets	
m-mv	3.4-3.7		3.7-4.1		2.5-2.7		4.8-5		2.5-3.0		3.8-4.0		3.9-4.2		2.2-2.7		3.5-3.7	
Organische stof	2,2		2		2,4		2		2		1		0,7		1		9,2	
Cryogeen malen uitgevoerd																		
Droge stof % (m/m)	75,8	75,8	85,6	85,6	77,2	77,2	79,4	79,4	79,5	79,5	86,2	86,2	85,2	85,2	65,2	65,2	67	67
Organische stof % (m/m) ds	2,2	2,2			2,4	2,4			2	2			<0,7	0,49			9,2	9,2
Gloeirest % (m/m) ds	97				97				98				99				90	
Minerale olie																		
olie C10-C12 mg/kg ds	160	727	1400	7000	<3,0	8,75	<3,0	10,5	<3,0	10,5	<3,0	10,5	<3,0	10,5	<3,0	10,5	<3,0	2,28
olie C12-C16 mg/kg ds	140	636	880	4400	<5,0	14,6	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	3,8
olie C16-C21 mg/kg ds	13	59,1	36	180	<5,0	14,6	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	3,8
olie C21-C30 mg/kg ds	<11	35	36	180	<11	32,1	<11	38,5	<11	38,5	<11	38,5	<11	38,5	<11	38,5	<11	8,37
olie C30-C35 mg/kg ds	6,4	29,1	12	60	<5,0	14,6	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	17,5	<5,0	3,8
olie C35-C40 mg/kg ds	<6,0	19,1	7,2	36	<6,0	17,5	<6,0	21	<6,0	21	<6,0	21	<6,0	21	<6,0	21	<6,0	4,57
olie totaal C10-40 mg/kg ds	330	1500 *	2300	11500 ***	<35	102 -	<35	123 -	<35	123 -	<35	123 -	<35	123 -	<35	123 -	<35	26,6 -

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

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084362/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022084362/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 31-May-2022
 Rapportagedatum 31-May-2022/11:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 B203 (4.5-4.7, steekbs), 203: 450-470

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 12778167

Eurofins Analytico B.V.

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

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

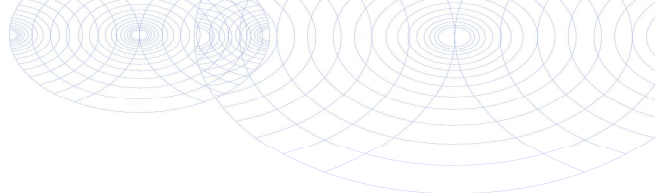
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084362/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12778167	B203 (4.5-4.7, steekbs), 203: 450-470				
0550174350	203	450	470	24-May-2022	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022084362/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022084362/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022093162/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022093162/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.8	78.7	77.4	82.0	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	6.4	3.2	2.5	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	93	96	97	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.7	5.2	5.6	13.2	12.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	240	260	97	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	1.4	0.74	0.26	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	6.9	7.6	6.1	8.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	36	85	41	26	46
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.42	2.4	0.26	0.60	0.68
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	22	20	17	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370	3100	170	65	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	520	220	78	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					6.4
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					7.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds					<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B209 (0-50), 209: 0-50	Grond (AS3000)	12809403
2	B210 (0.1-0.5), 210: 10-50	Grond (AS3000)	12809404
3	B211 (0.1-0.5), 211: 10-50	Grond (AS3000)	12809405
4	B211 (0.7-1.2), 211: 70-120	Grond (AS3000)	12809406
5	B212 en 213 (0-0.7), 212: 0-40, 213: 30-70	Grond (AS3000)	12809407

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022093162/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds					<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds					<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds					0.064
S Anthraceen	mg/kg ds					<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds					0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.097
S Chryseen	mg/kg ds					0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.083
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.83

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B209 (0-50), 209: 0-50	Grond (AS3000)	12809403
2	B210 (0.1-0.5), 210: 10-50	Grond (AS3000)	12809404
3	B211 (0.1-0.5), 211: 10-50	Grond (AS3000)	12809405
4	B211 (0.7-1.2), 211: 70-120	Grond (AS3000)	12809406
5	B212 en 213 (0-0.7), 212: 0-40, 213: 30-70	Grond (AS3000)	12809407

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022093162/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.7	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	10.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.45
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	7.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	81	26
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.51	0.36
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	170
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		7.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		47
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	B214 (0.3-0.8), 214: 30-80	Grond (AS3000)	12809408
7	B215 (0.3-0.7), 215: 30-70	Grond (AS3000)	12809409

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022093162/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/13:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.20
S Anthraceen	mg/kg ds		0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.79
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.49
S Chryseen	mg/kg ds		0.60
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.48
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.34
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.30
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.6

Nr.	Uw monsteromschrijving
6	B214 (0.3-0.8), 214: 30-80
7	B215 (0.3-0.7), 215: 30-70

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12809408
Grond (AS3000)	12809409

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022093162/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12809403	B209 (0-50), 209: 0-50				
0539345099	209	0	50	10-Jun-2022	
12809404	B210 (0.1-0.5), 210: 10-50				
0539345097	210	10	50	10-Jun-2022	
12809405	B211 (0.1-0.5), 211: 10-50				
0539345125	211	10	50	10-Jun-2022	
12809406	B211 (0.7-1.2), 211: 70-120				
0539345127	211	70	120	10-Jun-2022	
12809407	B212 en 213 (0-0.7), 212: 0-40, 213: 30-70				
0539345089	213	30	70	10-Jun-2022	
0539345116					
12809408	B214 (0.3-0.8), 214: 30-80				
0539345094	214	30	80	10-Jun-2022	
12809409	B215 (0.3-0.7), 215: 30-70				
0539345108	215	30	70	10-Jun-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022093162/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022093162/1

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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

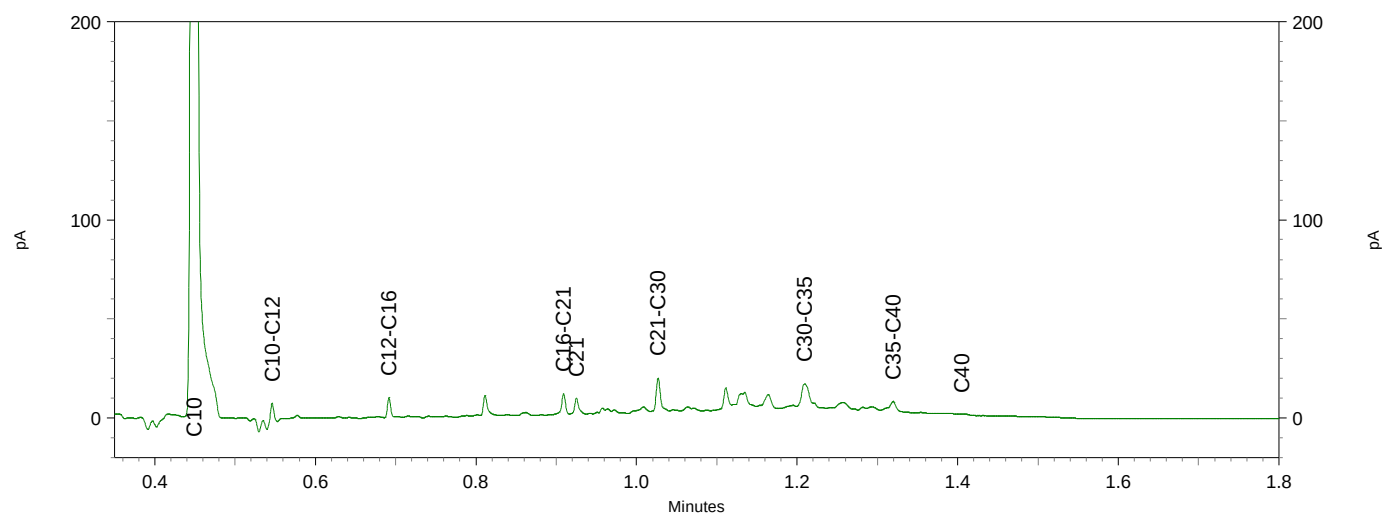
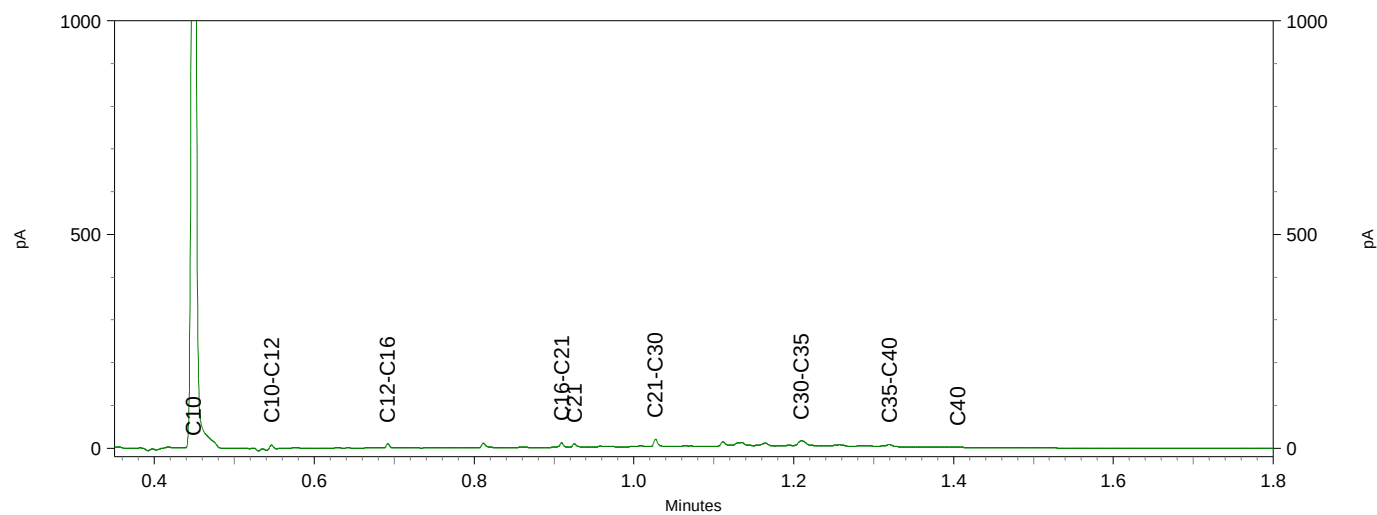
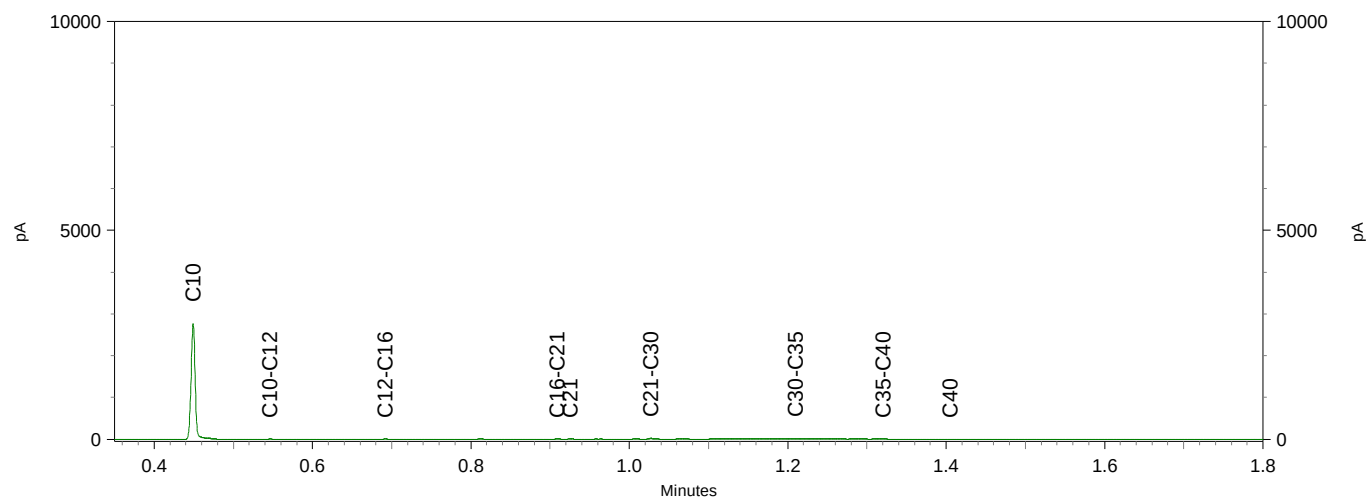
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12809409

Certificate no.:2022093162

Sample description.: b215 (0.3-0.7), 215: 30-70

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monstername 10-06-2022
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2022093162

boring	B209	GSSD	toets	210	GSSD	toets	B211	GSSD	toets	B211	GSSD	toets	212 en 213	GSSD	toets	B214	GSSD	toets	215	GSSD	toets
m-mv	0-50			0.1-0.5			0.1-0.5			0.7-1.2			0-70			0.3-0.8			0.3-0.7		
lutum	10,7			5,2			5,6			13,2			12,4			12,9			10,8		
Droge stof % (m/m)	82,8	82,8		78,7	78,7		77,4	77,4		82	82		80,2	80,2		79,7	79,7		82,1	82,1	
Organische stof % (m/m) ds	3,2	3,2		6,4	6,4		3,2	3,2		2,5	2,5		3,8	3,8		4	4		3,3	3,3	
Gloeirest % (m/m) ds	96			93			96			97			95			95			96		
Korrelgrootte < 2 µm % (m/m) ds	10,7	10,7		5,2	5,2		5,6	5,6		13,2	13,2		12,4	12,4		12,9	12,9		10,8	10,8	
Metalen																					
Barium (Ba) mg/kg ds	130	241,3		240	664,3		260	694,8		97	156,6		130	219		180	295,2		150	276,8	
Cadmium (Cd) mg/kg ds	0,55	0,7964	*	1,4	1,925	*	0,74	1,147	*	0,26	0,3746	-	0,48	0,665	*	0,46	0,6288	*	0,45	0,6483	*
Kobalt (Co) mg/kg ds	7	12,61	-	6,9	17,97	*	7,6	19,17	*	6,1	9,638	-	8,3	13,65	-	8,4	13,47	-	7,5	13,44	-
Koper (Cu) mg/kg ds	36	55,53	*	85	139,3	**	41	72,78	*	26	38,33	-	46	66,99	*	81	116	**	26	39,9	-
Kwik (Hg) mg/kg ds	0,42	0,5245	*	2,4	3,171	*	0,26	0,3498	*	0,6	0,7273	*	0,68	0,826	*	0,51	0,6145	*	0,36	0,4486	*
Molybdeen (Mo) mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni) mg/kg ds	19	32,13	-	22	50,66	*	20	44,87	*	17	25,65	-	21	32,81	-	21	32,1	-	20	33,65	-
Lood (Pb) mg/kg ds	370	492,2	**	3100	4278	***	170	245,7	*	65	84,09	*	130	166,9	*	260	330,3	**	160	212,2	*
Zink (Zn) mg/kg ds	170	273,9	*	520	968,1	***	220	430,2	**	78	117	-	140	211	*	170	251,3	*	170	272,5	*
PCB																					
PCB som factor 0.7mg/kg ds													0,0049	0,0128	-				0,0049	0,0148	-
PAK																					
PAK 10VROM mg/kg ds													0,83	0,837	-				3,6	3,665	*
Minerale olie																					
olie totaal C10-40 mg/kg ds																			47	142,4	-

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

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022141864/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022141864/1
 Startdatum analyse 13-Sep-2022
 Datum einde analyse 16-Sep-2022
 Rapportagedatum 16-Sep-2022/08:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	84.3
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.5
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	2.0
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B301-306 (0-50), B301: 0-40, B302: 0-50, B303: 0-50, B304: 0-40, B305: 0-5 Grond / sediment

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12976320

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: R5 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 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022141864/1
 Startdatum analyse 13-Sep-2022
 Datum einde analyse 16-Sep-2022
 Rapportagedatum 16-Sep-2022/08:06
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	2.1
som PF0S	µg/kg ds	2.4

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B301-306 (0-50), B301: 0-40, B302: 0-50, B303: 0-50, B304: 0-40, B305: 0-5 Grond / sediment

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12976320

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022141864/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12976320	B301-306 (0-50), B301: 0-40, B302: 0-50, B303: 0-50, B304: 0-40, B305				
0539707282	B301	0	40	13-Sep-2022	
0539374126	B302	0	50	13-Sep-2022	
0539374127	B303	0	50	13-Sep-2022	
0539414006	B306	0	50	13-Sep-2022	
0539379938	B305	0	50	13-Sep-2022	
0539374125	B304	0	40	13-Sep-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022141864/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som Lin+ vert. PF0A/S NEN	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 B2



analyseresultaten grondwater

Voorstraat Beesd

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022084080/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022084080/1
 Startdatum analyse 24-May-2022
 Datum einde analyse 02-Jun-2022
 Rapportagedatum 02-Jun-2022/12:00
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	12	120	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	4.5	1.8	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	72	75	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	150	0.70	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	1900	180	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	2100	180	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	2200	370	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	440	99	<0.020
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	23000	880	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	31	6900	120	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	15	1800	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	3700	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	580	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	210	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	54	38000 ²⁾	1000 ²⁾	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 pb-2 voorzijde
- 2 pb-4 voorzijde
- 3 pb-11 zijkant
- 4 pb-103 zijkant

Opgegeven monstrematrix

- Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

- 12777251
 12777252
 12777253
 12777254

Eurofins Analytico B.V.

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

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

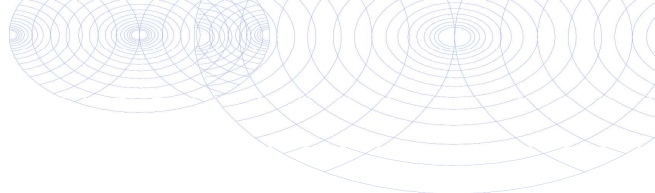
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022084080/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12777251	pb-2 voorzijde				
0692185023		0	0	24-May-2022	
12777252	pb-4 voorzijde				
0692185014		0	0	24-May-2022	
12777253	pb-11 zijkant				
0692185007		0	0	24-May-2022	
12777254	pb-103 zijkant				
0692185000		0	0	24-May-2022	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022084080/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022084080/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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

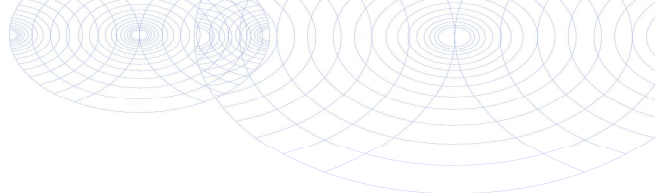
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022084080/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

12777252

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

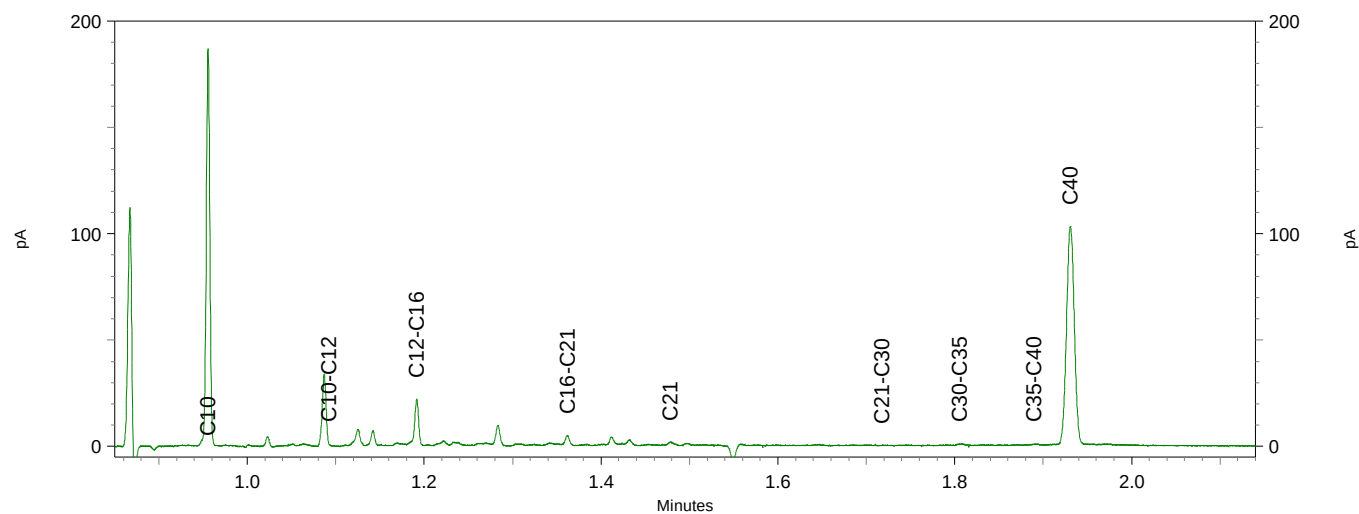
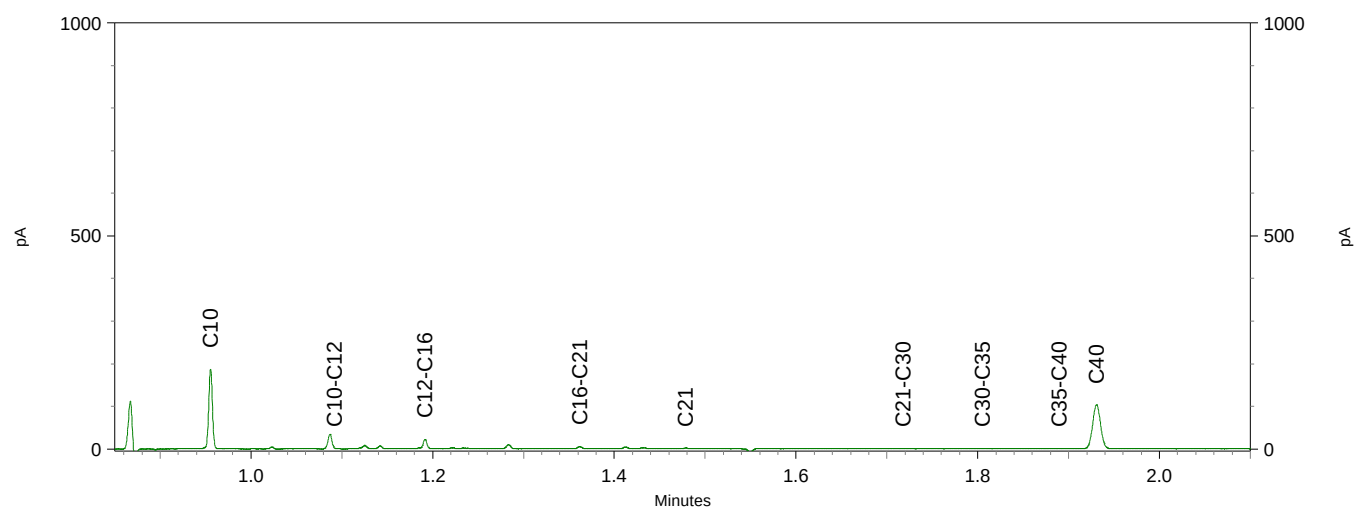
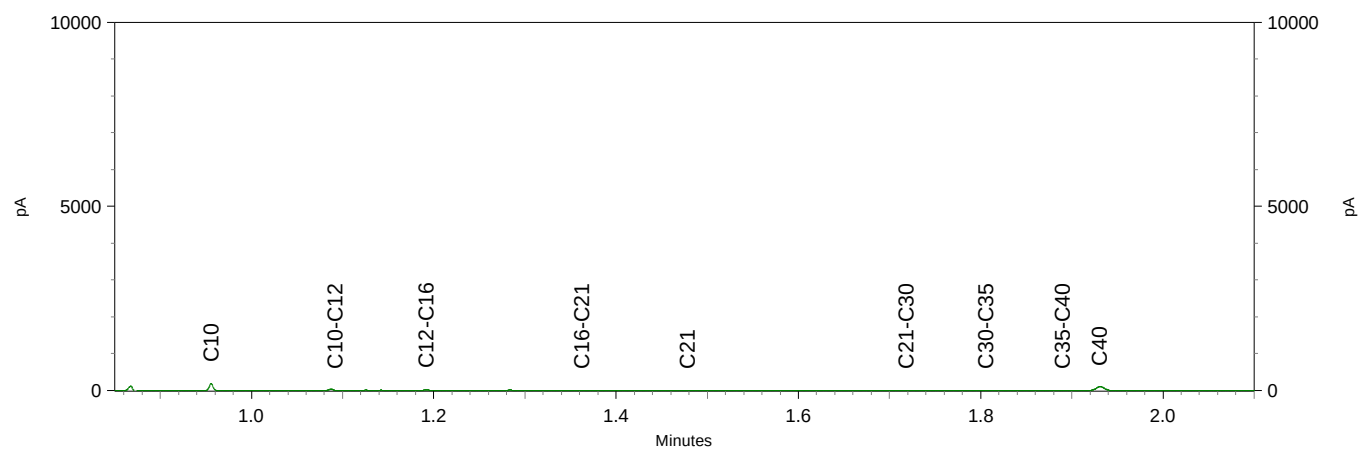
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12777251

Certificate no.: 2022084080

Sample description.: Pb-2 voorzijde

V



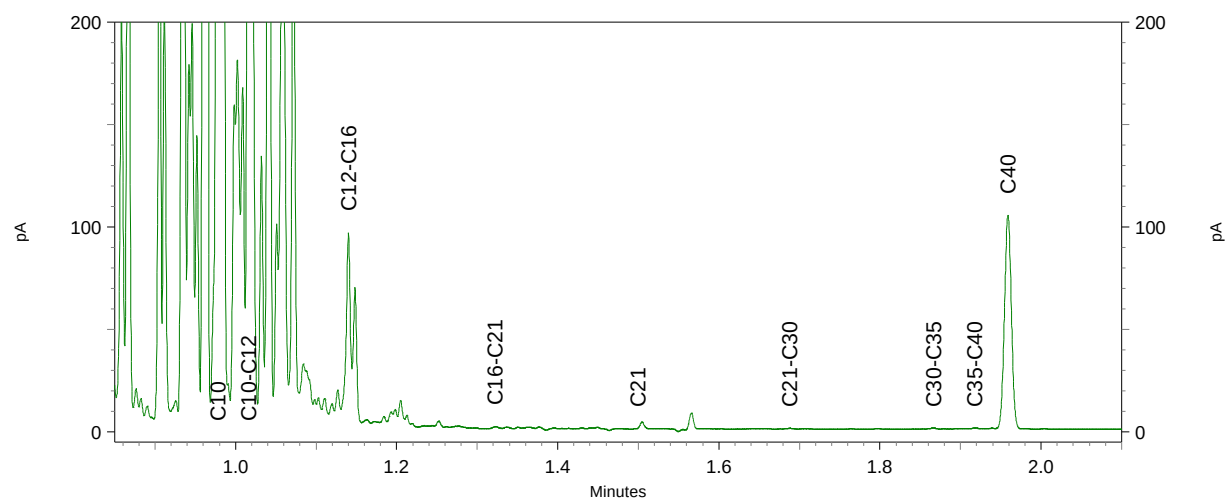
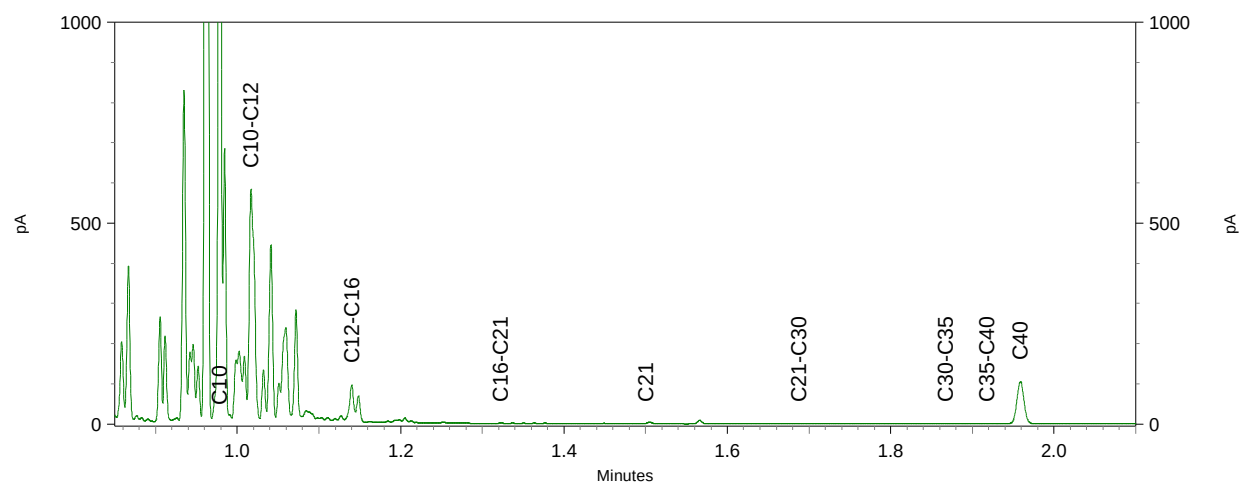
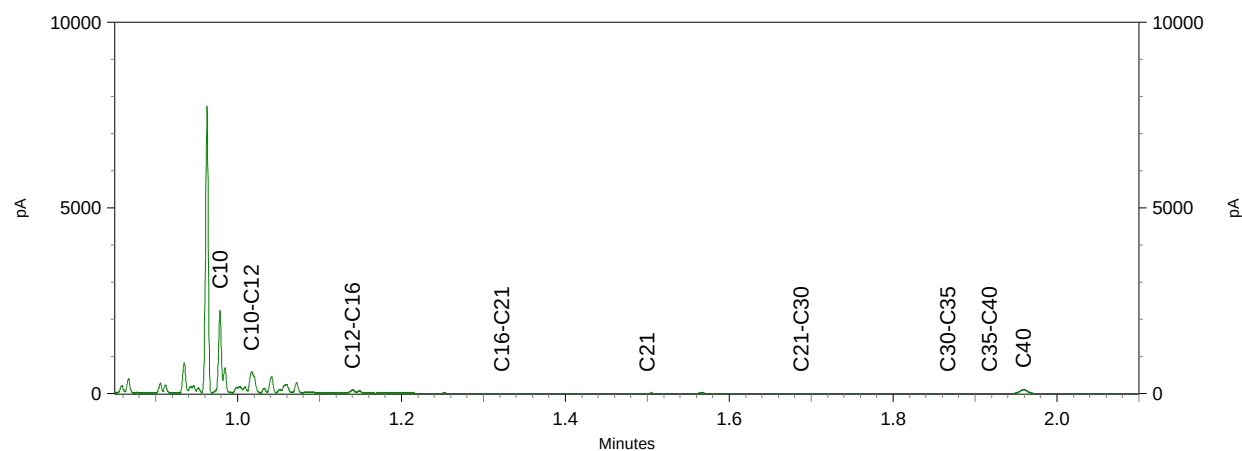
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12777253

Certificate no.: 2022084080

Sample description.: Pb-11 zijkant

V



BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monstername 24-05-2022
 Monsternemer nico verweij
 Certificaatnummer 2022084080

		pb 2 GSSD toets			pb 4 GSSD toets			pb 11 GSSD toets			pb 103 GSSD toets			S	T	I
vl Koolwaterstoffen																
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	12	12	*	120	120	***	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	4,5	4,5	-	1,8	1,8	-	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	72	72	*	75	75	*	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07		150	150		0,7	0,7		<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14		1900	1900		180	180		<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	2100	2050	***	180	181	***	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90			2200			370			<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	440	440	***	99	99	***	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7		23000	23000		880	880		<10	7				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	31	31		6900	6900		120	120		<10	7				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	15	15		1800	1800		<10	7		<10	7				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5		3700	3700		<15	10,5		<15	10,5				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7		580	580		<10	7		<10	7				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7		210	210		<10	7		<10	7				
olie totaal C10-40	µg/L	54	54	*	38000	38000	***	1000	1000	***	<50	35	-	50	325	600

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 22-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022141852/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	3026
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer 3026
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022141852/1
 Startdatum analyse 13-Sep-2022
 Datum einde analyse 22-Sep-2022
 Rapportagedatum 22-Sep-2022/14:16
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	29
S Barium (Ba)	µg/L	26
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	1.3
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<20 ¹⁾
S Toluene	µg/L	<20 ¹⁾
S Ethylbenzeen	µg/L	88
S o-Xyleen	µg/L	120
S m,p-Xyleen	µg/L	610
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	730
BTEX (som)	µg/L	820
S Naftaleen	µg/L	340
S Styreen	µg/L	<20 ¹⁾
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<20 ¹⁾
S Trichloormethaan	µg/L	<20 ¹⁾
S Tetrachloormethaan	µg/L	<10 ¹⁾
S Trichlooretheen	µg/L	<20 ¹⁾
S Tetrachlooretheen	µg/L	<10 ¹⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<20 ¹⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<20 ¹⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<10 ¹⁾
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 pb-4, voorzijde	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	Monster nr.
		12976282

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer 3026
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022141852/1
 Startdatum analyse 13-Sep-2022
 Datum einde analyse 22-Sep-2022
 Rapportagedatum 22-Sep-2022/14:16
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<10 ¹⁾
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<10 ¹⁾
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<10 ¹⁾
CKW (som)	µg/L	<160
S Tribroommethaan	µg/L	<20 ¹⁾
S Vinylchloride	µg/L	<10 ¹⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<10 ¹⁾
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	14
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<20 ¹⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<20 ¹⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<20 ¹⁾
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	20000
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	6100
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	1400
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1500
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	410
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	320
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	30000 ²⁾
Chromatogram		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb-4, voorzijde

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12976282

Eurofins Analytico B.V.

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

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

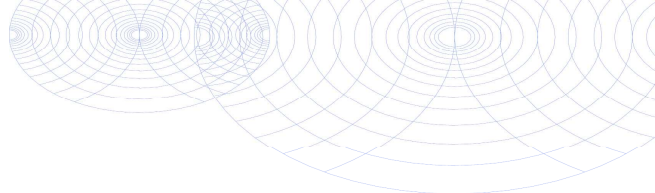


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022141852/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12976282	pb-4, voorzijde				
0800992272	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd
0630065436	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd
0692210066	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022141852/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

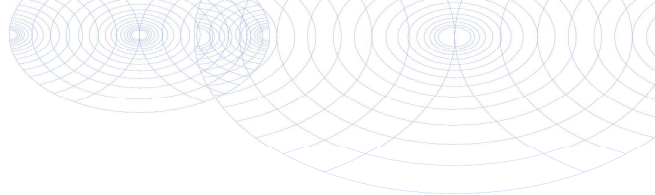
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022141852/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
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 april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022141852/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

12976282

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

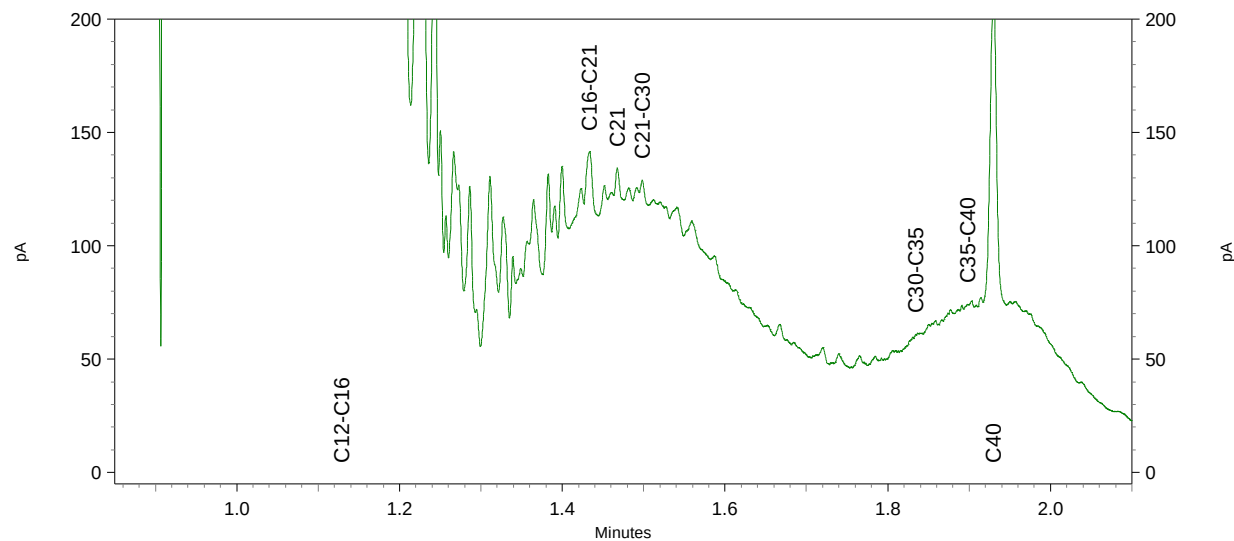
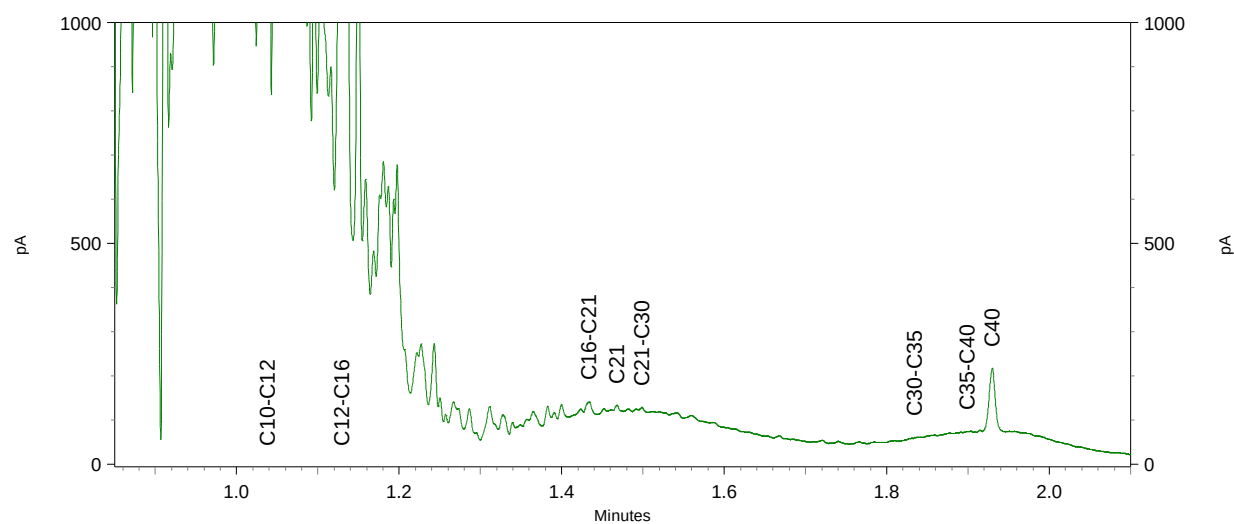
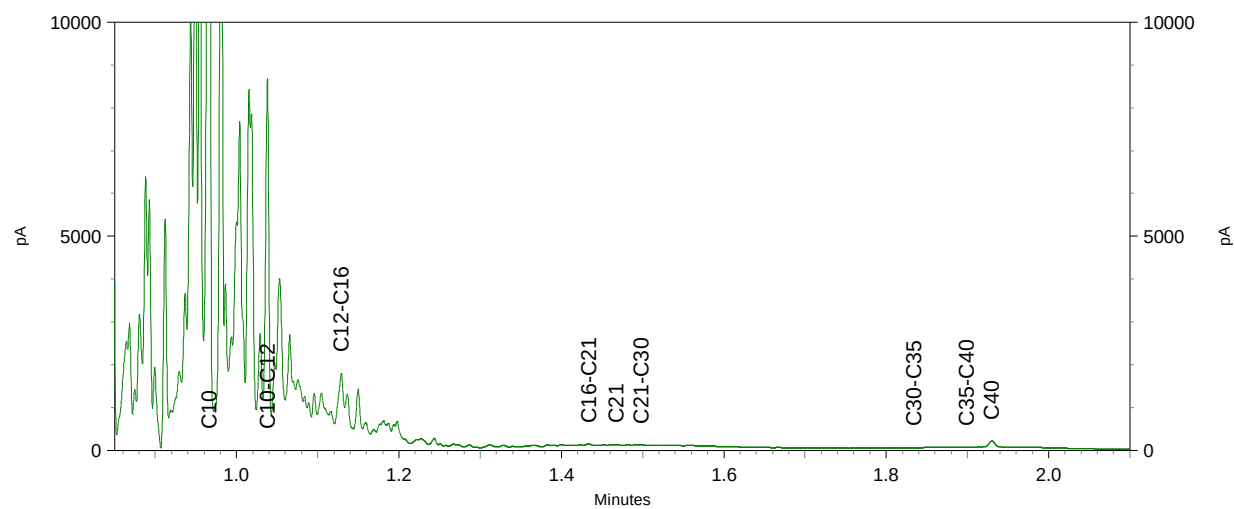
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12976282

Certificate no.: 2022141852

Sample description.: Pb-4, voorzijde

V



BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 22-3026
 Projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 monsternamen 13-09-2022
 Certificaatnummer 2022141852

		pb 4	GSSD	toets	S	T	I
Metalen							
Arseen (As)	µg/L	29	29	*	10	35	60
Barium (Ba)	µg/L	26	26	-	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Chroom (Cr)	µg/L	1,3	1,3	*	1	15,5	30
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,05	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	5	5	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<20	14	*	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<20	14	*	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	88	88	**	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	120	120				
m,p-Xyleen	µg/L	610	610				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	730	730	***	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	820					
Naftaleen	µg/L	340	340	***	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<20	14		6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<20	14		0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<20	14		6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<10	7		0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<20	14		24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<10	7		0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<20	14		7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<20	14		7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<10	7		0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<10	7		0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<10	7				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<10	7				
CKW (som)	µg/L	<160					
Tribroommethaan	µg/L	<20	14				630
Vinylchloride	µg/L	<10	7		0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<10	7		0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor	µg/L	14	14		0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<20	14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<20	14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<20	14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	42	42	**	0,8	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	20000	20000				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	6100	6100				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	1400	1400				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	1500	1500				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	410	410				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	320	320				
olie totaal C10-40	µg/L	30000	30000	***	50	325	600

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022141859/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	3026
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer 3026
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022141859/1
 Startdatum analyse 13-Sep-2022
 Datum einde analyse 16-Sep-2022
 Rapportagedatum 16-Sep-2022/15:09
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
Q Fenolindex	µg/L	4.3

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb-4, voorzijde

Opgegeven monstermatrix
 Afvalwater
 Monster nr.
 12976308

Eurofins Analytico B.V.

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

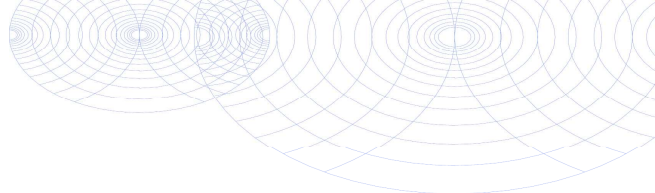
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022141859/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12976308	pb-4, voorzijde				
0692210066	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, voorzijde
0630065436	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, voorzijde

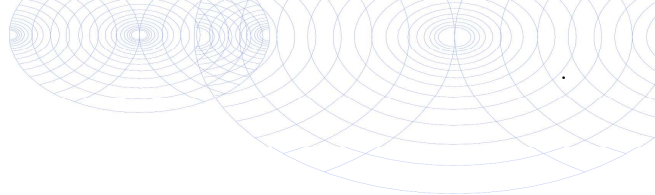


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022141859/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Fenolindex	W0544	Spectrometrie (CFA)	NEN-EN-ISO 14402

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Linge Milieu BV
T.a.v. Arjan Vlasblom
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022144505/1
Uw project/verslagnummer	22-3026
Uw projectnaam	Voorstraat 53-55 Beesd
Uw ordernummer	3026
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Sep-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026
 Uw projectnaam Voorstraat 53-55 Beesd
 Uw ordernummer 3026
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022144505/1
 Startdatum analyse 16-Sep-2022
 Datum einde analyse 21-Sep-2022
 Rapportagedatum 21-Sep-2022/13:45
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	µg/L	120
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	µg/L	3600
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	µg/L	3800
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	µg/L	30000
Q Olie Vluchtig >C5-C10	µg/L	34000

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb-4, voorzijde

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12986066

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: 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.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022144505/1

Pagina 1/1

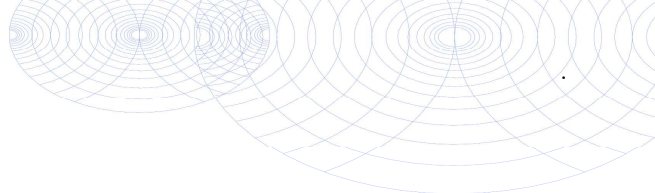
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12986066	pb-4, voorzijde				
0800992272	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd
0630065436	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd
0692210066	pb-4	0	0	13-Sep-2022	pb 4, beesd

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022144505/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig C5-C10	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 B3



resultaten asbest

Linge Milieu BV
T.a.v. arjan@lingemilieu.nl
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022093719/1
Uw project/verslagnummer	22-3026 a
Uw projectnaam	Beest voorstraat
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22-3026 a
 Uw projectnaam Beest voorstraat
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022093719/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2022
 Datum einde analyse 20-Jun-2022
 Rapportagedatum 20-Jun-2022/17:58
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.3 ¹⁾	89.0 ¹⁾	88.5 ¹⁾	90.5 ¹⁾	92.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7 ²⁾	13.7 ²⁾	13.8 ²⁾	13.9 ²⁾	13.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12703 ¹⁾	12220 ¹⁾	12169 ¹⁾	12580 ¹⁾	12844 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.8 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.6 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.8 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	mm A, gat 1-3, voor, 0.5 m, 01: 0-30
2	mm B, gat 1, 0.3-0.5, 01: 30-50
3	mm C, gat 4, 0.1-0.6, 04: 10-60
4	mm D, gat 5, 0.4 m, 05: 0-40
5	mm E, gat 6 (0.1-0.3), 06: 4-30

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12811456
Grond (AS3000)	12811457
Grond (AS3000)	12811458
Grond (AS3000)	12811459
Grond (AS3000)	12811460

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022093719/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
12811456	mm A, gat 1-3, voor, 0.5 m, 01: 0-30					
1801363MG	01	0	30	10-Jun-2022		
12811457	mm B, gat 1, 0.3-0.5, 01: 30-50					
1801364MG	01	30	50	10-Jun-2022		
12811458	mm C, gat 4, 0.1-0.6, 04: 10-60					
1801362MG	04	10	60	10-Jun-2022		
12811459	mm D, gat 5, 0.4 m, 05: 0-40					
1801361MG	05	0	40	10-Jun-2022		
12811460	mm E, gat 6 (0.1-0.3), 06: 4-30					
1801365MG	06	4	30	10-Jun-2022		

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022093719/1

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022093719/1

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
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
 Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7213327
 Uw referentie : mm A, gat 1-3, voor, 0,5 m, 01: 0-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12703 g
 Percentage droogrest : 86,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11103,2	88,8	14,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	183,0	1,5	31,4	17,16	0	0,0
1-2 mm	140,3	1,1	67,0	47,75	0	0,0
2-4 mm	105,7	0,8	105,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	302,8	2,4	302,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	669,9	5,4	669,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12504,9	100,0	1190,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
 Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7213328
 Uw referentie : mm B, gat 1, 0.3-0.5, 01: 30-50
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12220 g
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11624,4	97,1	12,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,8	0,2	5,4	20,15	0	0,0
1-2 mm	32,7	0,3	8,3	25,38	0	0,0
2-4 mm	39,5	0,3	39,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	111,9	0,9	111,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	135,2	1,1	135,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11970,5	100,0	312,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,6	0,0	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
 Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7213329
 Uw referentie : mm C, gat 4, 0.1-0.6, 04: 10-60
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Analysedatum : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12169 g
 Percentage droogrest : 88,5 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	7812,0	65,9	13,0	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	76,6	0,6	20,9	27,28	0	0,0
1-2 mm	63,3	0,5	30,8	48,66	0	0,0
2-4 mm	274,3	2,3	274,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	276,1	2,3	276,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1132,7	9,6	1132,7	100,00	0	0,0
>20 mm	2224,0	18,8	2224,0	100,00	0	0,0
Totaal	11859,0	100,0	3971,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
 Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7213330
 Uw referentie : mm D, gat 5, 0.4 m, 05: 0-40
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12580 g
 Percentage droogrest : 90,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8443,8	68,6	12,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,0	1,4	36,3	20,51	0	0,0
1-2 mm	184,9	1,5	62,2	33,64	0	0,0
2-4 mm	452,3	3,7	452,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	1289,4	10,5	1289,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1760,6	14,3	1760,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12308,0	100,0	3612,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
 Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7213331
 Uw referentie : mm E, gat 6 (0.1-0.3), 06: 4-30
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.L.
 Analysedatum : 20-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12844 g
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7304,0	58,0	14,2	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2920,0	23,2	192,1	6,58	0	0,0
1-2 mm	958,6	7,6	284,3	29,66	0	0,0
2-4 mm	301,9	2,4	301,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	402,1	3,2	402,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	716,3	5,7	716,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12602,9	100,0	1910,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,6	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1366904
Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
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 : 1366904
Uw project omschrijving : 2022093719-22-3026 a
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

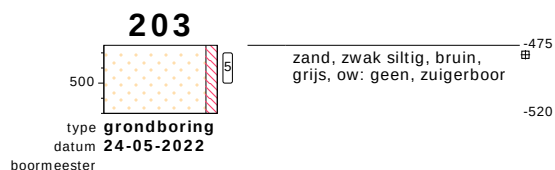
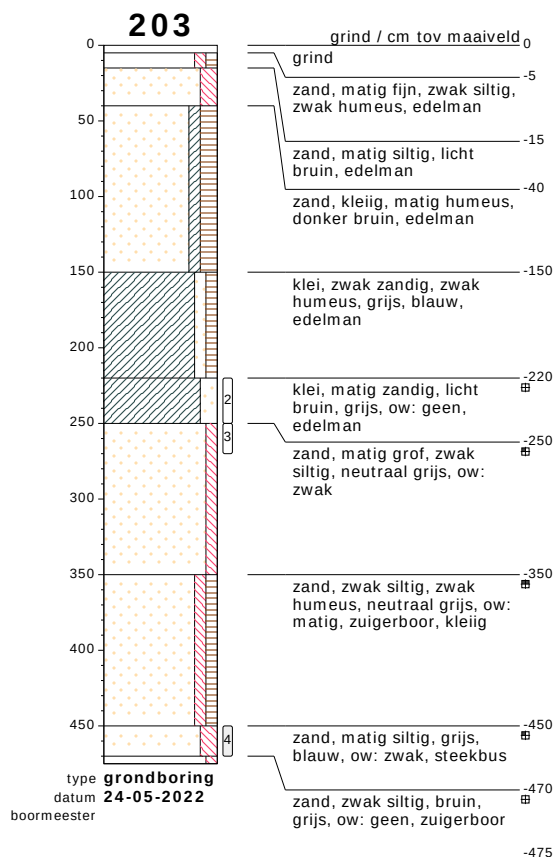
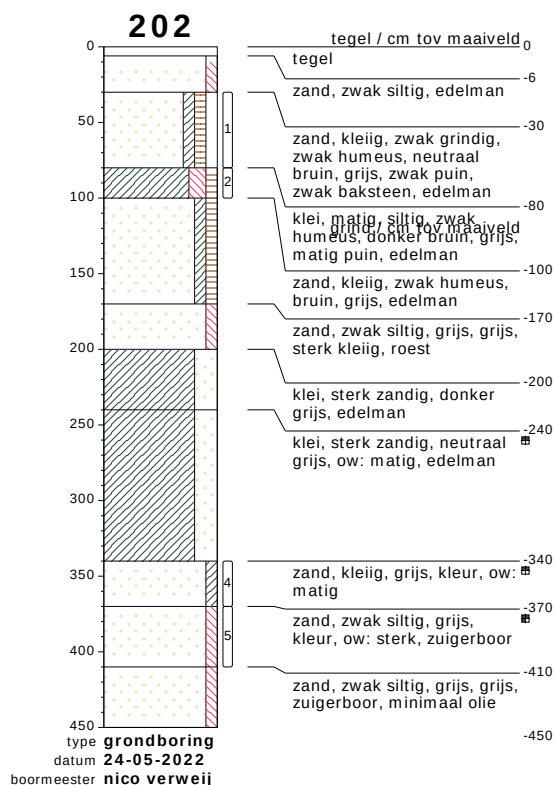
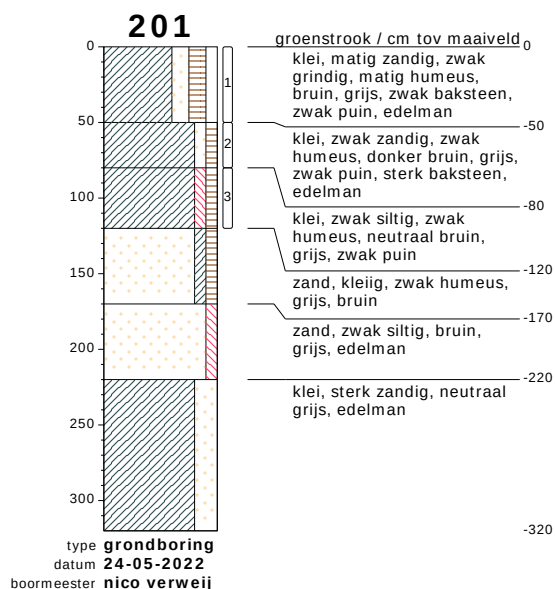
Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7213327	mm A, gat 1-3, voor, 0.5 m, 01: 0-30	01	0-.3	1801363MG
7213328	mm B, gat 1, 0.3-0.5, 01: 30-50	01	.3-.5	1801364MG
7213329	mm C, gat 4, 0.1-0.6, 04: 10-60	04	.1-.6	1801362MG
7213330	mm D, gat 5, 0.4 m, 05: 0-40	05	0-.4	1801361MG
7213331	mm E, gat 6 (0.1-0.3), 06: 4-30	06	.04-.3	1801365MG

bijlage C



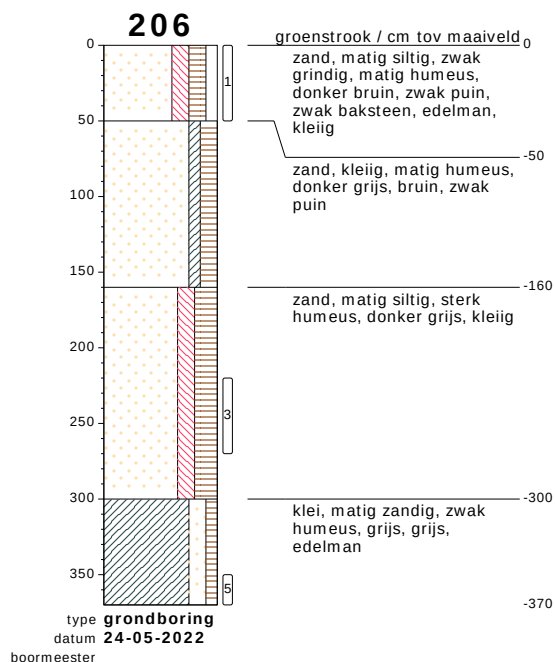
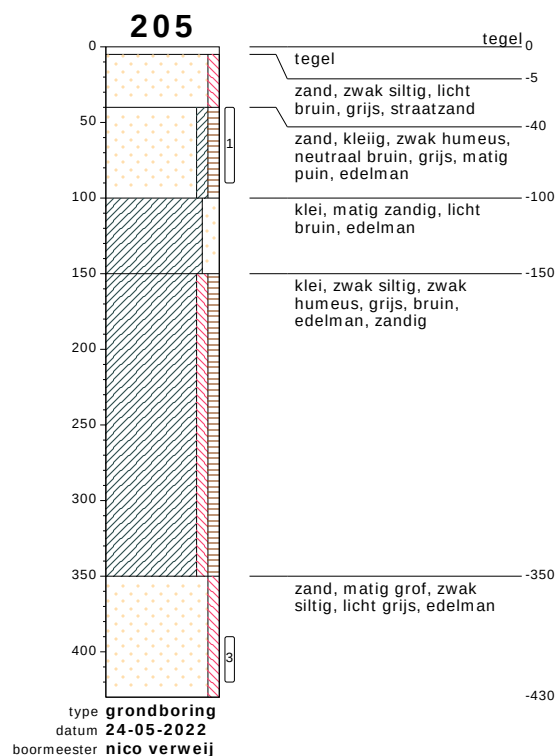
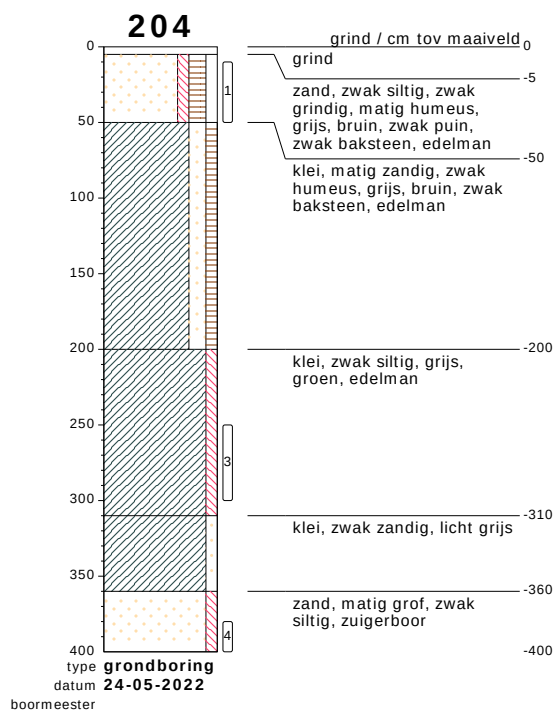
boorstaten Voorstraat 51-53 Beesd

22-3026



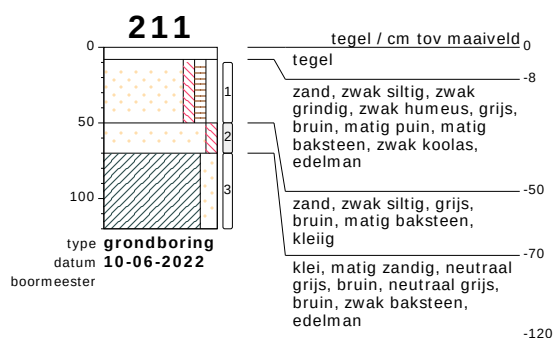
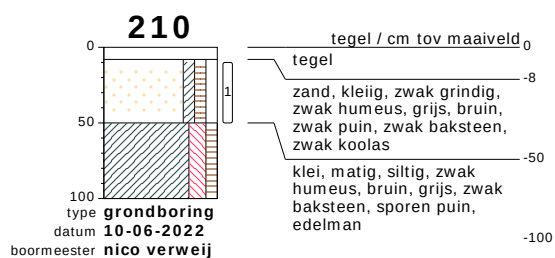
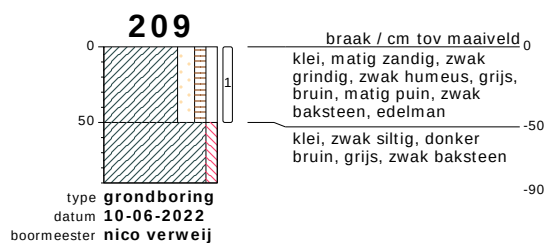
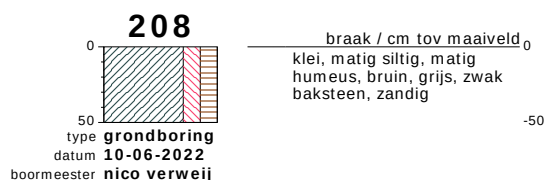
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Voorstraat 53-55 Beesd**
projectcode **22-3026**
getekend conform **NEN 5104**



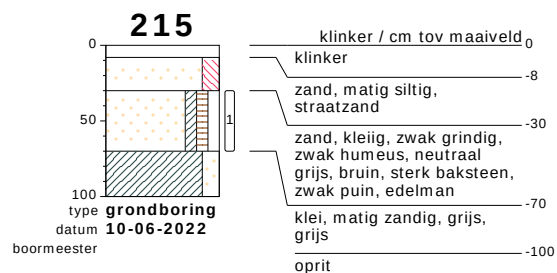
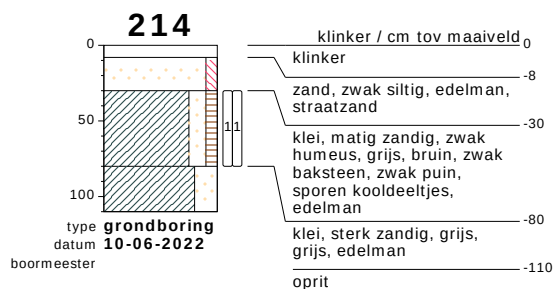
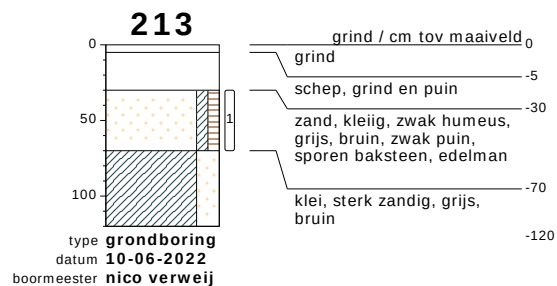
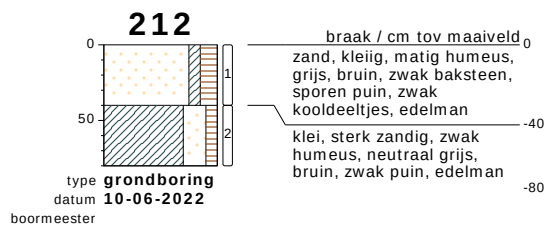
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Voorstraat 53-55 Beesd
projectcode 22-3026
getekend conform NEN 5104



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Voorstraat 53-55 Beesd**
 projectcode **22-3026**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Voorstraat 53-55 Beesd**
projectcode **22-3026**
getekend conform **NEN 5104**

bijlage D1



kadasterkaart Beesd

foto's

historische gegevens



BESTAANDE SITUATIE

hoort er ook bij wordt gesloopt



NIEUWE SITUATIE



bodemonderzoek Voorstraat Beesd

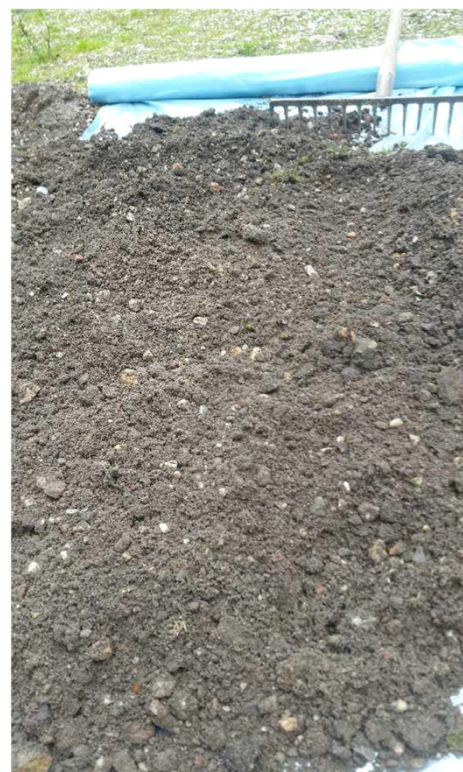


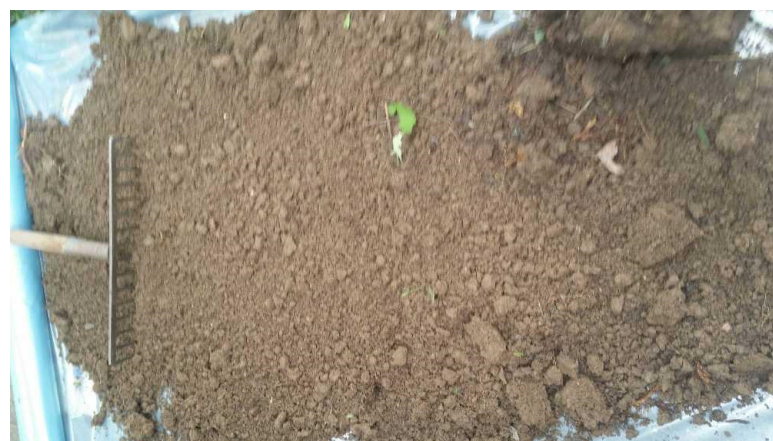
TE KOOP
 Multifunctioneel
 gebouw ca. 193 m²
 Perceel 970 m²
zuijdplas
 Partners
 BEDRIJFSHUISVESTING
 030-634 22 25
www.zuijdplas.nl



asbest-bodemonderzoek Beesd







luchtfoto Beesd
2021



2018



2012



2005



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst R



Opentopochtergrondkaart



Versie 1.0 - 17 januari 2022

In/uitklappen

Kaartlagen **Legenda** Informatie Transparantie

Afdeklaag Rivierenland

Gemeentegrenzen ODR

Boomgaarden en kassen

- Boomgaard (1940-1970)
- Kas (1940-1990)

Bodemfunctieklassen

- Industrie
- Wonen
- Water
- Overig

Bodemkwaliteitszones

- Wonen voor 1950 I
- Wonen voor 1950 II
- Wonen na 1950 (functie Industrie)
- Wonen na 1950 (functie Wonen)
- Wonen na 1950 (functie Overig)
- Industrie voor 1950
- Industrie na 1950 (functie Industrie)
- Industrie na 1950 (functie Wonen)
- Industrie na 1950 (functie Overig)
- Buitengebied (functie Industrie)
- Buitengebied (functie Wonen)
- Buitengebied (functie Overig)
- Wegbermen buitengebied
- Uitgesloten gebied

De handleiding voor de Bodeminformatieweviewer Rivierenland is [hier](#) te vinden.

Aanvullende vragen over de interpretatie van de informatie in deze viewer kan [hier](#) aangevraagd worden.

Storingen, vragen over gebruik/inhoud en wensen voor aanpassingen kun u mailen naar: Bodeminfoviewer@ODRivierenland.nl

Proclaimer: De informatie zoals weergegeven in deze viewer is met de grootst mogelijke zorg samengesteld op basis van de bij ons bekende informatie. Deze informatie kan niet actueel, onvolledig zijn of fouten bevatten. De verstrekte informatie kan een volledig vooronderzoek volgens NEN 5725 niet vervangen. Voldoende zekerheid over de bodemkwaliteit kan alleen worden verkregen door het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. Beslissingen die u maakt op basis van deze informatie zijn voor eigen risico. Aan het gebruik van deze kaartlagen kunnen geen rechten worden ontleend. De Omgevingsdienst Rivierenland kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade die direct of indirect het gevolg is van het gebruik van deze viewer en



bijlage D3



eerder bodemonderzoek

RAPPORT:

**NADER BODEMONDERZOEK
VOORSTRAAT 53-55 TE BEESD**
Gemeente Beesd, sectie E, nummer 1552, 1574 en 1575

PROJECT: 03.6367

OPDRACHTGEVER:

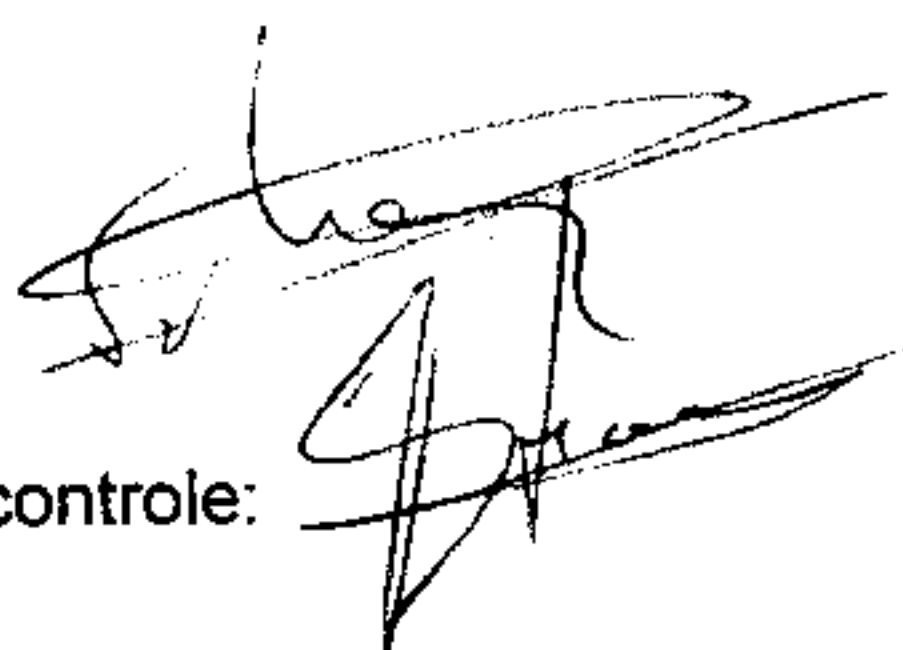
H. de Vaal
Voorstraat 53-55
4153 AJ Beesd

DATUM: 07 oktober 2003

03.6367

Paraaf opsteller:

Paraaf kwaliteitscontrole:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	3
3	LOKATIEGEGEVENS.....	3
	3.1 Algemeen.....	3
4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
	4.1 Algemeen	4
	4.2 Regionale bodemopbouw	4
	4.3 Regionale grondwaterstromingsrichting	4
	4.4 Grondwateronttrekking.....	5
5	OPZET VAN HET ONDERZOEK.....	5
	5.1 Algemeen.....	5
	5.2 Veldwerkzaamheden	6
	5.3 Laboratoriumwerkzaamheden	6
6	WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	6
7	RESULTATEN	7
	7.1 Zintuiglijke waarnemingen	7
	7.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit	7
	7.3 Interpretatie	8
8	URGENTIEBEPALING	10
9	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
10	REFERENTIES	11

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Lokatie-overzicht
3	Analysemethoden
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
7	Rapport urgentiebepaling minerale olie en BTEXN
8	Rapport urgentiebepaling metalen

1 INLEIDING

H. de Vaal te Beesd heeft, in het kader van de landelijke BSB-operatie, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op het perceel Voorstraat 53-55 te Beesd, kadastraal bekend onder gemeente Beesd, sectie E, nummer 1552, 1574 en 1575. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer C.L. van Schalm.

2 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel de ernst en omvang van bij eerder bodemonderzoek aangetoonde verontreinigingen nader in kaart te brengen.

3 LOKATIEGEGEVENS

3.1 Algemeen

De onderzoekslokatie betreft het perceel Voorstraat 53-55 te Beesd (gemeente Geldermalsen) en staat kadastraal bekend onder gemeente Beesd, sectie E, nummer 1552, 1574 en 1575. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.500 m². De RD-coördinaten van de locatie zijn: X-coördinaat: 141.730; Y-coördinaat: 432.820.

Door BMD zuid-west Gelderland is in 1996 een basisdocument opgesteld. Uit de hierbij verzamelde gegevens blijkt dat in 1932 ter plaatse een garagebedrijf met tankstation is gevestigd. Ten behoeve van het tankstation en voor de opslag van huisbrandolie zijn op diverse plaatsen ondergrondse tanks aanwezig (geweest). *→ hebben*

Sinds 1975 is de locatie in gebruik als fietsenwinkel. Sindsdien vindt ook geen verkoop van brandstoffen meer plaats.

Naar aanleiding van het basisdocument is in 1997 door NIPA milieutechniek b.v. een inventariserend bodemonderzoek verricht. Hierbij zijn de volgende verdachte deellocaties onderzocht:

- Nabij voormalige tankstation;
- Ligging tanks 1932-1950; *↳ pomp eiland? v.p. etc?*
- Voormalige HBO-tank;
- Huidige fietsenwerkplaats.

Het overige terrein is als niet verdachte locatie onderzocht.

Uit de resultaten blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater ter plaatse van het voormalige tankstation en het grondwater ter plaatse van de voormalige benzinetank sterk verontreinigd zijn met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Tevens zijn ter plaatse van peilbuis Pb4 een matig verhoogd gehalte aan arseen en een hoge fenolindex gemeten.

In de puinhoudende toplaag van het gehele terrein (inclusief fietsenwerkplaats) zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen (met name lood en zink), PAK en minerale olie gemeten. Uit aanvullend onderzoek is gebleken dat plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan lood en zink zijn aangetoond. Geconcludeerd is dat sprake is van een zeer diffuus verdeelde verontreiniging, hoogstwaarschijnlijk samenhangend met de aangetroffen puinresten in de vaste bodem. Verwacht wordt dat bij nader onderzoek het diffuse karakter van de verontreiniging zal worden bevestigd.

Kort- en volledigheidshalve wordt voor verdere informatie verwezen naar de betreffende rapportages.

De situering van de onderzoekslokatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het lokatie-overzicht is opgenomen als bijlage 2.

4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Algemeen

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 39 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

4.2 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslokatie ligt in de gemeente Geldermalsen. De gemiddelde maaiveldhoogte is circa 4 meter +NAP. Plaatselijk kan de bodemopbouw afwijken van onderstaande gegevens.

De in het Holocene gevormde deklaag bestaat uit klei, veen en lemig zand en heeft een dikte van circa 3 tot 8 meter. Onder deze slecht doorlatende deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket bestaande uit de grofzandige formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 40 meter. De scheidende laag tussen het eerste en tweede watervoerend pakket bestaat uit kleien en slibhoudende afzettingen van de formatie van Kedichem over een dikte van circa 30 meter. De bovenste helft van het tweede watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit grove zanden en grinden behorende tot de formatie van Harderwijk. Het onderste deel heeft dezelfde samenstelling en behoort tot de formaties van Tegelen en Maassluis. De bovenste en onderste helft worden van elkaar gescheiden door kleien behorende tot de formatie van Tegelen. Bovenstaande gegevens zijn samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m -mv)	Samenstelling	Parameters
(Holocene) deklaag	0 - 8	klei, veen en lemig zand	uitgaan van doorlatingsweerstand van honderden dagen, slecht doorlatend
1° watervoerend pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	8 - 50	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden	kD = 3.500 m ² /d
1° scheidende laag (Formatie van Kedichem)	50 - 80	kleien en slibhoudende afzettingen	uitgaan van doorlatingsweerstand van duizenden dagen, zeer slecht doorlatend
2° watervoerend pakket (Formatie van Harderwijk, Tegelen en Maassluis)	80 - 100 (bovenste deel) 120 - ? (onderste deel)	uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden uiterste fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden met enkele kleilagen	kD = 1.600 m ² /d slecht doorlatend
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2° watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	100 - 120	voornamelijk kleien (Tegelenklei)	slecht doorlatend

4.3 Regionale grondwaterstromingsrichting

De algemene stroming van het grondwater is van oost naar west. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant, Gelderland en van de Utrechtse Heuvelrug. De rivier de Linge heeft een drainerende werking. De grondwaterstromingsrichting in de nabijheid van de Linge is dan ook richting Linge. Deze gegevens zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromingsrichting	k (m/d)	l (m-m)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	west / richting Linge	n.b.	n.b.	n.b.	1,0 à 2,0 meter - mv
1e watervoerend-pakket	west / richting Linge	± 60	± 1/3.500	± 18	0,7 meter +NAP

k = doorlatendheid i = verhang v = horizontale stroomsnelheid

4.4

Grondwateronttrekking

De gegevens met betrekking tot de grondwateronttrekkingen binnen de gemeente Geldermalsen zijn van het jaar 2002. Recentere gegevens waren bij het opstellen van dit rapport nog niet beschikbaar.

De relevante grondwateronttrekkingen zijn opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: Grondwateronttrekkingen binnen de gemeente Geldermalsen

Naam houder inrichting	Locatie onttrekking	Onttrekking over 2002 (m³)
NS Railinfrabeheer bv	Tunnelbak Meteren	n.b.
NS Railinfrabeheer bv	BR 3 KW 62	99464
NS Railinfrabeheer bv	BR 3 KW 61	175
Midden Betuwe aannemersmij	J F Kennedylaan	153163
Middengeb. Geldermalsen bv	langs Provinciale weg	81402
Oostrom's Productiebedr. b.v.	Burg. R van de Venlaan 3	614104
Fruitmasters	Deilseweg 7	14312
VAAL H. G. A. Dr.	Molendijk 4	15777
Piek G.P.H.	De Els 10	n.b.
Piek Th. A.	De Els 4	n.b.
MW/MB	v Wijkstraat HOSTACO-TERR.)	n.b.
MW/MB	Deilsedijk	1410
Lander	Poppenbouwing 18	6831
Revco b.v.	Appelhof 2-4	n.b.

Onbekend is welke invloed deze grondwateronttrekkingen hebben op de geohydrologie ter plaatse van de onderzoekslokatie.

5

OPZET VAN HET ONDERZOEK

5.1

Algemeen

Afperking verontreiniging voormalig tankstation en benzinetank

Gezien de verstreken periode sinds het inventariserend bodemonderzoek zijn ter actualisering van de huidige verontreinigingen drie bestaande peilbuizen, na grondig afpompen, bemonsterd (Pb2, Pb4 en Pb11).

Drie grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb4 is tevens geanalyseerd op de aanwezigheid van arseen en fenolen (fenolindex), ter actualisatie van de verhoogde gehalten bij het inventariserend onderzoek in 1997.

Voor de verdere afperking zijn vervolgens rond de peilbuizen Pb4 en Pb11 van het inventariserend bodemonderzoek drie boringen verricht tot circa 1,2 meter onder het oppervlakkig grondwaterniveau (B102 t/m B104). Tevens is voor de verticale afperking een boring verricht tot circa 1,7 meter in de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (B101). In de boorgaten van deze boringen zijn peilbuizen geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb101 t/m Pb104). De filters voor de horizontale afperking zijn snijdend met het oppervlakkig grondwaterniveau geplaatst teneinde een eventuele drijfslag te kunnen detecteren.

Vijf grondmonsters en vier grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

Afperking verontreiniging met zware metalen

Teneinde de verontreiniging met zware metalen in de toplaag over het gehele terrein in kaart te brengen zijn zes boringen verricht tot een diepte van 1,0 meter –mv (B105 t/m B110).

Zes grondmonsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij bodemonderzoek" [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 22 en 25 augustus 2003 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 6 augustus 2003 (bestaande peilbuizen) en 12 september 2003 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door het door de stichting STERLAB erkende laboratorium *EnviroLab* te Oosterhout. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 3. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

6 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond- en grondwater aan interventie- en streefwaarden [3 & 4].

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinten en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de streef- en interventiewaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de streef- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

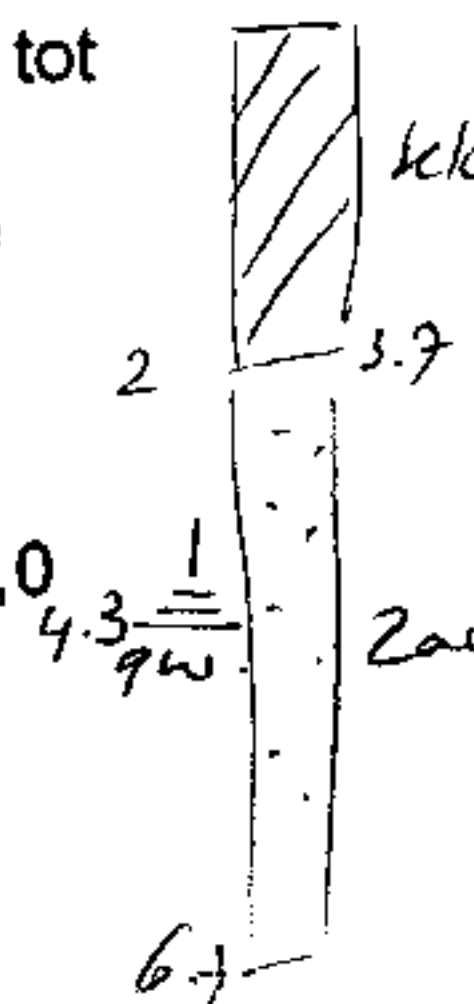
De somparameters zoals EOX en de fenolindex vervullen een zogenaamde triggerfunctie en kunnen worden gebruikt om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele stoffen mogelijk overschreden worden. Indien dit het geval kan zijn, dienen met specifieke analysemethoden de gehalten aan de individuele verbindingen te worden vastgesteld. Hierbij wordt opgemerkt dat deze parameters niet getoetst worden aan streef- en interventiewaarden.

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten bij het inventariserend bodemonderzoek. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Bij de toetsing is gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

7 RESULTATEN

7.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. De bodem is vanaf maaiveld tot een diepte variërend van 2,0 tot 3,7 meter –mv, opgebouwd uit (zandige) klei, plaatselijk afgewisselend met een zandlaagje. Hieronder is de bodem minimaal tot het diepste punt van de boringen, circa 6,7 meter –mv, opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. Ter plaatse van boring B101 is van 1,5 tot 5,0 meter –mv een zwakke tot uiterste oliegeur waargenomen. Ter plaatse van boring B104 is rond grondwaterniveau (van 3,0 tot 3,7 meter –mv) een zwakke oliegeur waargenomen. Ter plaatse van vrijwel het gehele perceel zijn in de toplaag tot 0,5 à 1,0 meter –mv puin- en baksteenresten aangetroffen. De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van het veldwerk op een diepte van circa 4,3 meter –mv. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) zijn opgenomen in de tabellen 6 en 7. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden.



7.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 4 t/m 7.

Tabel 4: Toetsingsresultaten grond

monster meter –mv	Grond									
	101K 5,0-5,5		102L 4,0-4,5		103K 4,0-4,5		104H 3,5-3,7		104J 4,0-4,5	
oliegeur	-		-		-		licht		-	
aromatische kwst.										
benzeen	+	0,064	-		-		-		-	
tolueen	+	0,057	-		-		-		-	
ethylbenzeen	+	0,12	-		-		-		-	
xyleneen	+	0,38	-		-		-		-	
minerale olie	-		-		-		-		-	
naftaleen	-		-		-		-		-	

Verklaring van tekens:

niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ streefwaarde
 + > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
 ++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
 +++ > interventiewaarde
 gehalten in grond in mg/kg d.s.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

Toetsingsresultaten grond												
	Grond											
monster meter -mv	105B 0,2-0,5		106A 0,0-0,25		107A 0,0-0,5		108A 0,05-0,5		109A 0,0-0,5		110A 0,0-0,5	
bijmenging	-		puin		baksteen		baksteen		baksteen		baksteen	
metalen												
arseen	-		-		-		-		-		-	
cadmium	-		-		-		-		-		-	
chrom	-		-		-		-		-		-	
koper	+	36	-		+	32	+	28	+	71	-	
lood	+++	440	-		+	72	+	150	+++	520	+	100
nikkel	+	20	-		+	21	-		-		-	
zink	+	170	-		+	130	+	150	+	150	-	
kwik	+	0,57	-		-		-		+	1,3	-	

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

	Grondwater					
monster meter -mv	Pb2 4,0-5,0		Pb4 4,0-5,0		Pb11 3,7-4,7	
pH	6,93		6,85		6,94	
Ec (µS/cm)	1.010		984		727	
metalen						
arseen			+++	64		
aromatische kwst.						
benzeen	-		+++	2.400	+++	66
tolueen	-		+	240	-	
ethylbenzeen	-		+++	2.000	+++	530
xylenen	+	10	+++	17.000	+++	2.500
minerale olie	-		+++	1.100	++	390
naftaleen	-		+++	180	++	62
somparameter						
fenolindex				52?		

Tabel 7: Toetsingsresultaten grondwater

		Grondwater							
monster meter -mv		Pb101 5,7-6,7		Pb102 3,5-5,5		Pb103 3,5-5,5		Pb104 3,5-5,5	
pH		6,59		6,62		6,61		6,73	
Ec (µS/cm)		1.340		1.510		1.180		1.200	
aromatische kwst.									
benzeen		+++	59	-		-		-	
tolueen		-		-		-		-	
ethylbenzeen		-		-		-		-	
xylenen		+++	100	-		-		-	
minerale olie		-		-		-		-	
naftaleen		-		-		-		-	

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
- ≤ streefwaarde
- + > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
- ++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
- +++ > interventiewaarde

gehaltes in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

7.3 Interpretatie

Verontreiniging voormalig tankstation en benzinetank

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond ter plaatse van boring B101 zijn nog spoortjes aan vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond. In principe is de grondverontreiniging met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen in verticale richting nog niet geheel afgeperkt. De gehalten zijn echter dermate laag dat, ons inziens, verder nader onderzoek naar de verticale verspreiding niet zinvol is en dat de maximale diepte van de grondverontreiniging circa 6,0 meter -mv bedraagt.

In de zwak naar olie ruikende ondergrond ter plaatse van boring B104 (monster 104H; grondlaag van 3,5 tot 3,7 meter -mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen gedetecteerd.

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond rond grondwatervniveau ter plaatse van de boringen B102, B103 en B104 (monsters 102L, 103K en 104J; grondlaag van 4,0 tot 4,5 meter –mv) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond.

De grondverontreiniging met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen is, ons inziens, voldoende afgeperkt. Geschat wordt dat de verontreiniging in de grond voornamelijk rond boring B4 is geconcentreerd, waarbij 10 tot 20 m³ grond sterk verontreinigd is met voornamelijk xylenen en ethylbenzeen.

Bij de actualisering zijn het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb4 en Pb11 licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen gemeten. De gehalten zijn in vergelijking met het inventariserend onderzoek wel gedaald. In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb2 is een licht verhoogd gehalte aan xylenen gedetecteerd, net als bij het inventariserend onderzoek. Het gehalte is dermate laag dat de uitvoering van nader onderzoek in noordoostelijke richting niet zinvol wordt geacht.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb4 zijn tevens een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een verhoogde fenolindex aangetoond. Verhoogde gehalten aan arseen kunnen van nature voorkomen. Het gehalte geeft echter wel aanleiding een nader onderzoek 2^e fase uit te voeren. De fenolindex is een gidsparameter waarin een groot aantal verbindingen met een fenolgroep tot uitdrukking komen. In de natuur komen fenolverbindingen veel voor, bijvoorbeeld in plantaardige kleur- en looistoffen. In de industrie dienen ze vaak als uitgangsmateriaal voor kunsthars en oppervlakte actieve stoffen. Aanbevolen wordt aanvullend onderzoek te verrichten naar welke fenolverbindingen de verhoogde fenolindex veroorzaken.

In het diepere grondwater ter plaatse van peilbuis Pb101 zijn sterk verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen aangetoond. In principe dient nader onderzoek plaats te vinden teneinde de grondwaterverontreiniging in verticale richting verder af te perken. Mogelijk is echter sprake van beïnvloeding van het diepere grondwater door het plaatsen van de peilbuis. Aanbevolen wordt derhalve het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb101 te herbemonsteren. In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen Pb102, Pb103 en Pb104 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen aangetoond.

De grondwaterverontreiniging is derhalve in horizontale richting voldoende afgeperkt. Geschat wordt dat circa 300 m³ grondwater verontreinigd is met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen, waarvan naar schatting circa 225 m³ verontreinigd is tot boven de interventiewaarden. Derhalve is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging.

Verontreiniging met zware metalen

Zowel in de zintuiglijk als schoon beoordeelde toplaag van de vaste bodem ter plaatse van boring B105 (monster 105B; grondlaag van 0,2 tot 0,5 meter –mv) als in de baksteenhoudende toplaag van de vaste bodem ter plaatse van boring B109 (monster 109A; grondlaag van 0,0 tot 0,5 meter –mv) zijn sterk verhoogde gehalten aan lood gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan koper, nikkel, zink en kwik gemeten.

In de baksteenhoudende toplaag van de vaste bodem ter plaatse van boring B107 en B108 (monsters 107A en 108A; grondlaag van 0,0 tot 0,5 meter –mv) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink gemeten. Ter plaatse van B107 is tevens een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

In de baksteen houdende toplaag ter plaatse van boring B110 (monster 110A; grondlaag van 0,0 tot 0,5 meter –mv) is een licht verhoogd gehalte aan lood gedetecteerd.

In de puinhoudende toplaag van de vaste bodem ter plaatse van boring B106 (monster 106A; grondlaag van 0,0 tot 0,25 meter –mv) zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Op basis van de resultaten wordt bevestigd dat ter plaatse van het gehele terrein sprake is van een diffuus verdeelde verontreiniging met zware metalen, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door het ophogen van het terrein met verontreinigde grond. Ter plaatse van het middenterrein zijn sterk verhoogde gehalten gemeten. De grondverontreiniging met zware metalen op het terrein is voldoende in kaart gebracht. Onbekend is de omliggende percelen eveneens verontreinigd zijn. Op het terrein is naar schatting 175 m³ sterk met metalen verontreinigde grond aanwezig. Derhalve is ook met betrekking tot de zware metalen sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

8

URGENTIEBEPALING

Aan de hand van de resultaten van het inventariserend bodemonderzoek en het onderhavige naderonderzoek is een urgentiebepaling gedaan aan de hand van het programma SaneringsUrgentieSystematiek (SUS) versie SUS 2.2. Hierbij is onderscheid gemaakt in de verontreiniging met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen ter plaatse van het voormalige tankstation en de diffuse verontreiniging met zware metalen in de bovengrond.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten zijn de actuele humane-, ecologische-, en verspreidingsrisico's bepaald. De volledige rapporten zijn opgenomen als bijlage 7 en 8.

Op basis van de ingevoerde gegevens zijn voor het gemiddelde gehalte aan xyleen (m) in het grondwater actuele humane risico's aanwezig. Actuele ecologische of verspreidingsrisico's zijn niet aanwezig. Op basis van de aanwezigheid van actuele humane risico's is een urgentie categorie 1 vastgesteld. Op basis hiervan dient binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en urgentie door de provincie Gelderland een sanering te worden uitgevoerd.

Bij de bepaling voor de zware metalen in de bovengrond is uitgegaan van een worst-case scenario. De hoogste gehalten aan lood en zink zijn aangehouden. Op basis van de afwezigheid van actuele risico's is echter als urgentie categorie niet van toepassing geconcludeerd. Derhalve is geen sprake van urgentie.

9

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Voorstraat 53-55 te Beesd, kadastraal bekend onder gemeente Beesd, sectie E, nummer 1552, 1574 en 1575, blijkt dat de grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie, naftaleen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen in horizontale richting voldoende is afgeperkt. In verticale richting zijn in het grondwater nog sterk verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen aangetoond. Mogelijk zijn deze veroorzaakt door een tijdelijke verstoring door het plaatsen van de peilbuis. Aanbevolen wordt het grondwater ter plaatse in eerste instantie te herbemonsteren.

Met betrekking tot de verontreiniging bij het voormalige tankstation is wel reeds duidelijk dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 100 m³ grondwater sterk verontreinigd). Op basis van de uitgevoerde urgentiebepaling wordt het geval ingedeeld in urgentie categorie 1. Op basis hiervan dient binnen 4 jaar na het afgeven van een beschikking ernst en urgentie door de provincie Gelderland een sanering te worden uitgevoerd.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis Pb4 zijn tevens een sterk verhoogd gehalte aan arseen en een verhoogde fenolindex aangetoond. Verhoogde gehalten aan arseen kunnen van nature voorkomen. Het gehalte geeft echter wel aanleiding een nader onderzoek 2^e fase uit te voeren. Aanbevolen wordt ook aanvullend onderzoek te verrichten naar welke fenolverbindingen de verhoogde fenolindex veroorzaken.

Verdeeld over het terrein zijn in de bovenlaag licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De sterke verontreiniging betreft voornamelijk lood en is op het middenterrein aangetoond. Op basis van de resultaten wordt bevestigd dat ter plaatse van het gehele terrein sprake is van een diffuus verdeelde verontreiniging met zware metalen, hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door het ophogen van het terrein met verontreinigde grond. De grondverontreiniging met zware metalen op het terrein is voldoende in kaart gebracht. Onbekend is de omliggende percelen eveneens verontreinigd zijn. Op het terrein is naar schatting 175 m³ sterk met metalen verontreinigde grond aanwezig. Derhalve is ook met betrekking tot de zware metalen sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De urgentiebepaling concludeert dat geen sprake is van een urgent geval van bodemverontreiniging. Derhalve is geen saneringstijdstip vastgesteld voor de sanering van de met metalen verontreinigde grond. Bij bestemmingsverandering of andere ingrepen in het gebruik van het terrein dient echter wel rekening gehouden te worden met benodigde saneringswerkzaamheden en de bijbehorende eisen.

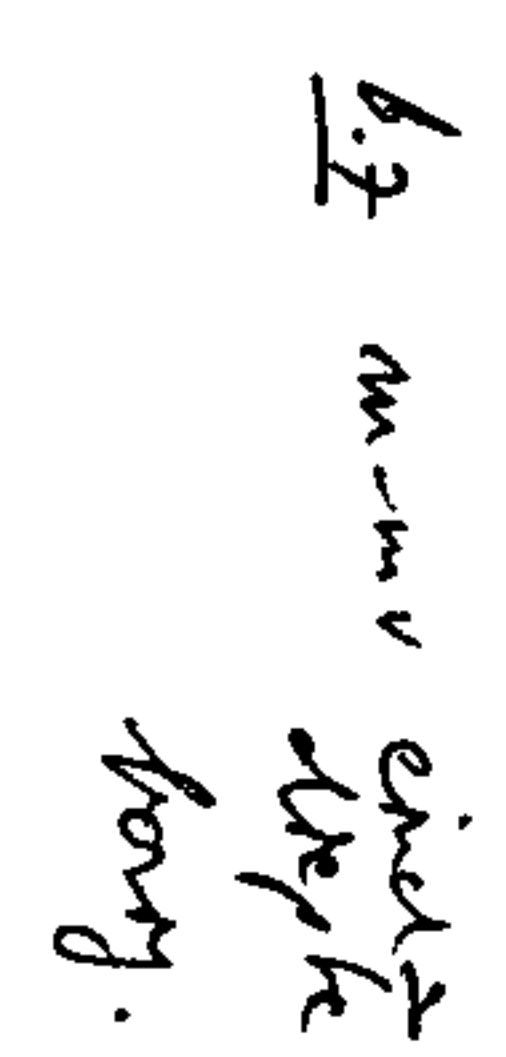
Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de lokatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

10

REFERENTIES

1. NEN 5740, oktober 1999. Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [13.080.01]. NNI, Delft.
2. KIWA N.V. Certificatie en Keuringen, 1994. Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij bodemonderzoek. KIWA N.V., Rijswijk. KIWA BRL-K907/01, 1994-06-01.
3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 1999. Leidraad bodembescherming, 14^e aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
4. Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 4 februari 2000, nummer DBO/1999226863.



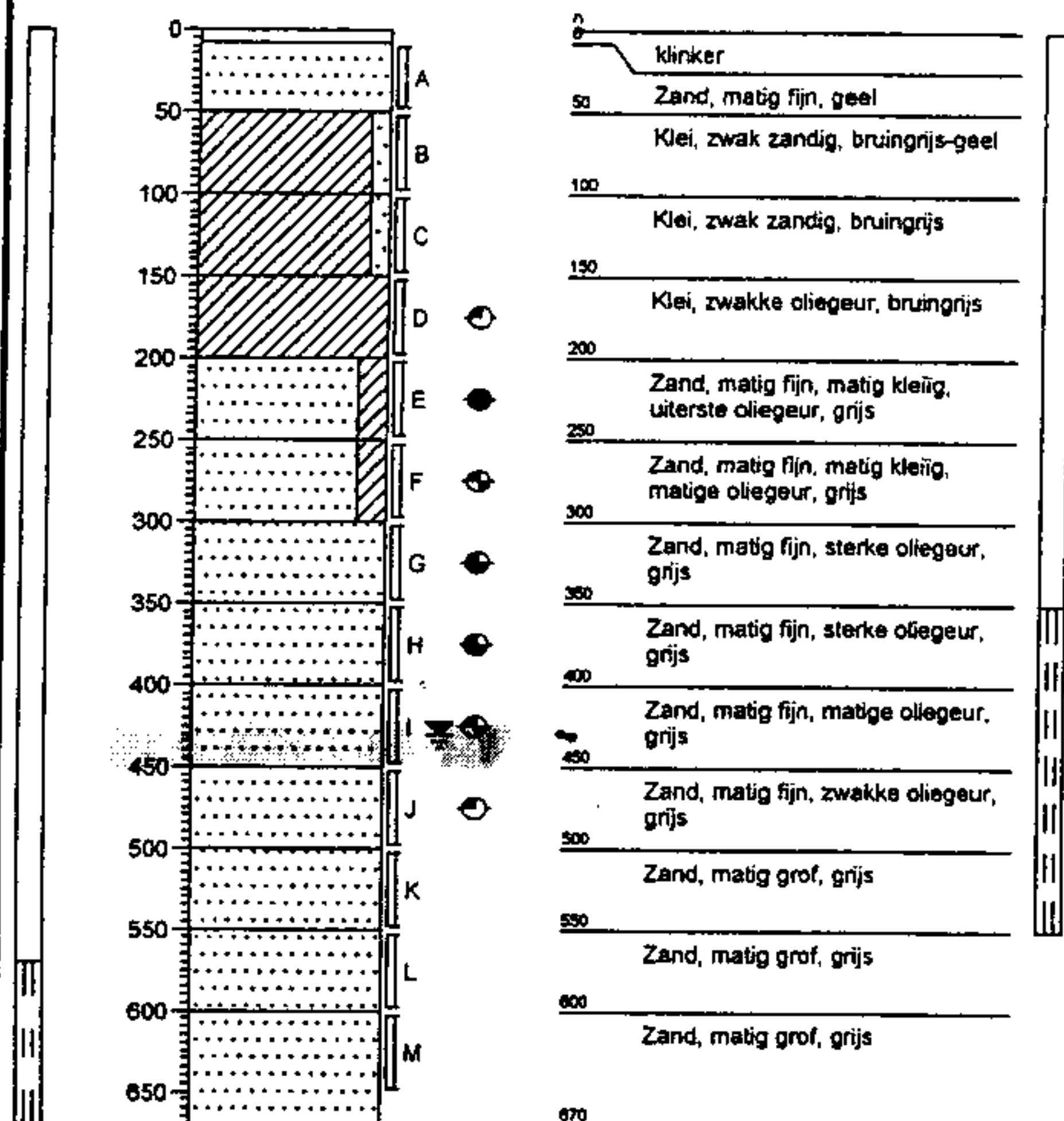
Aan de maatvoering van deze betaling kunnen geen rechten worden ontleend.

- I-contour Minerale olie en BTEXN (grondwater)
 I-contour Lood en zink (vaste bodem)
- ?? obv 2 boringen?
- Boring (basis 0.0 tot 1.0 meter - mv)
 ⊕ Boring met peilbuis
 ① Huisnummer
 ————— Bebouwing
 - - - - - Onderzoekslokatie
- 

Tekening : 03.6367	Schaal : 1:250	Gemeente: BEESD
Datum : 07-10-2003	Getekend: MV	Sectie: E
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.:1552, 1574 en 1575
	Projectcode : 6367 Adres: Voorstraat 53-55	

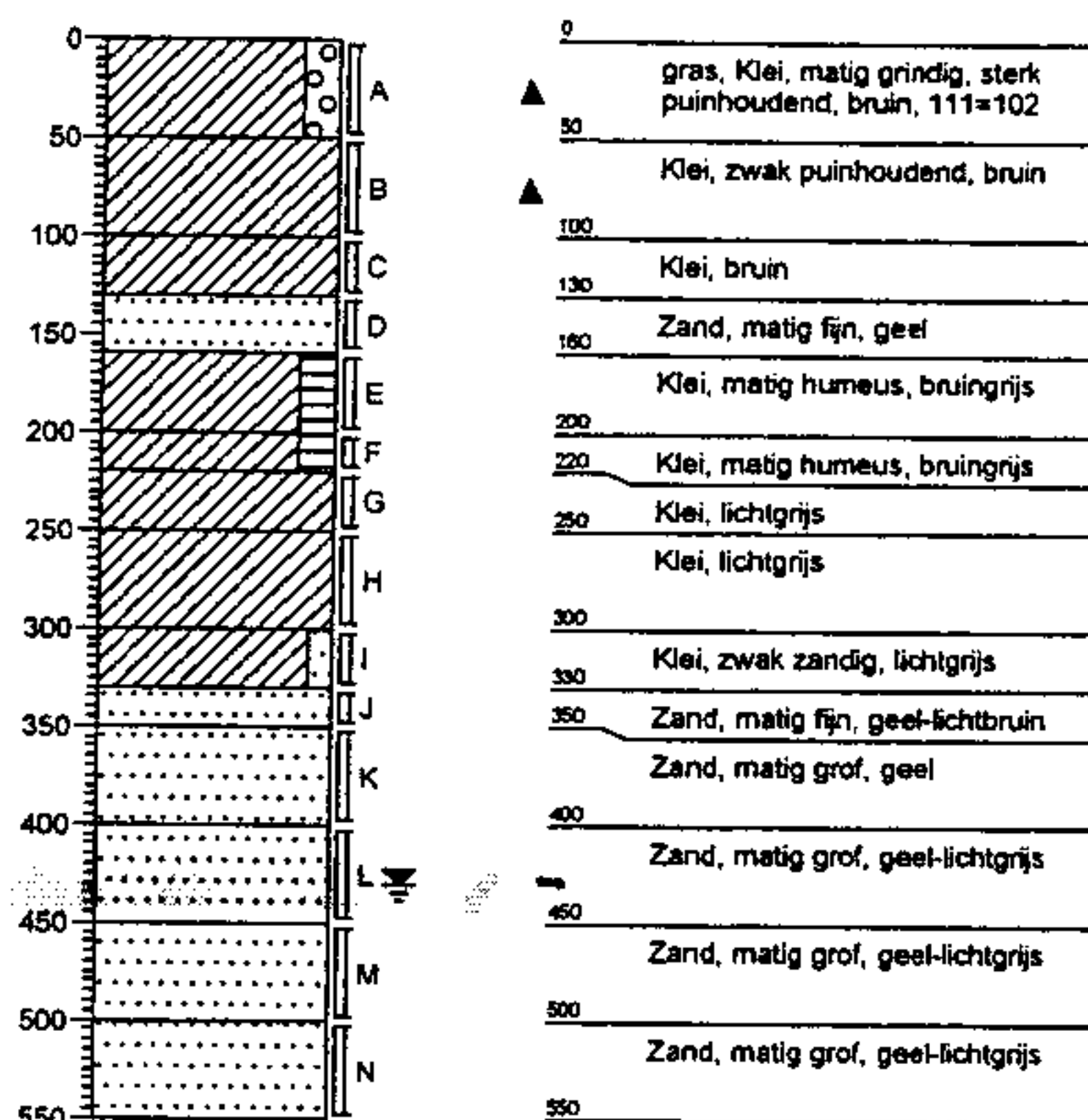
Boring: 101

Datum: 25-08-2003
GWS: 430
Opmerking:



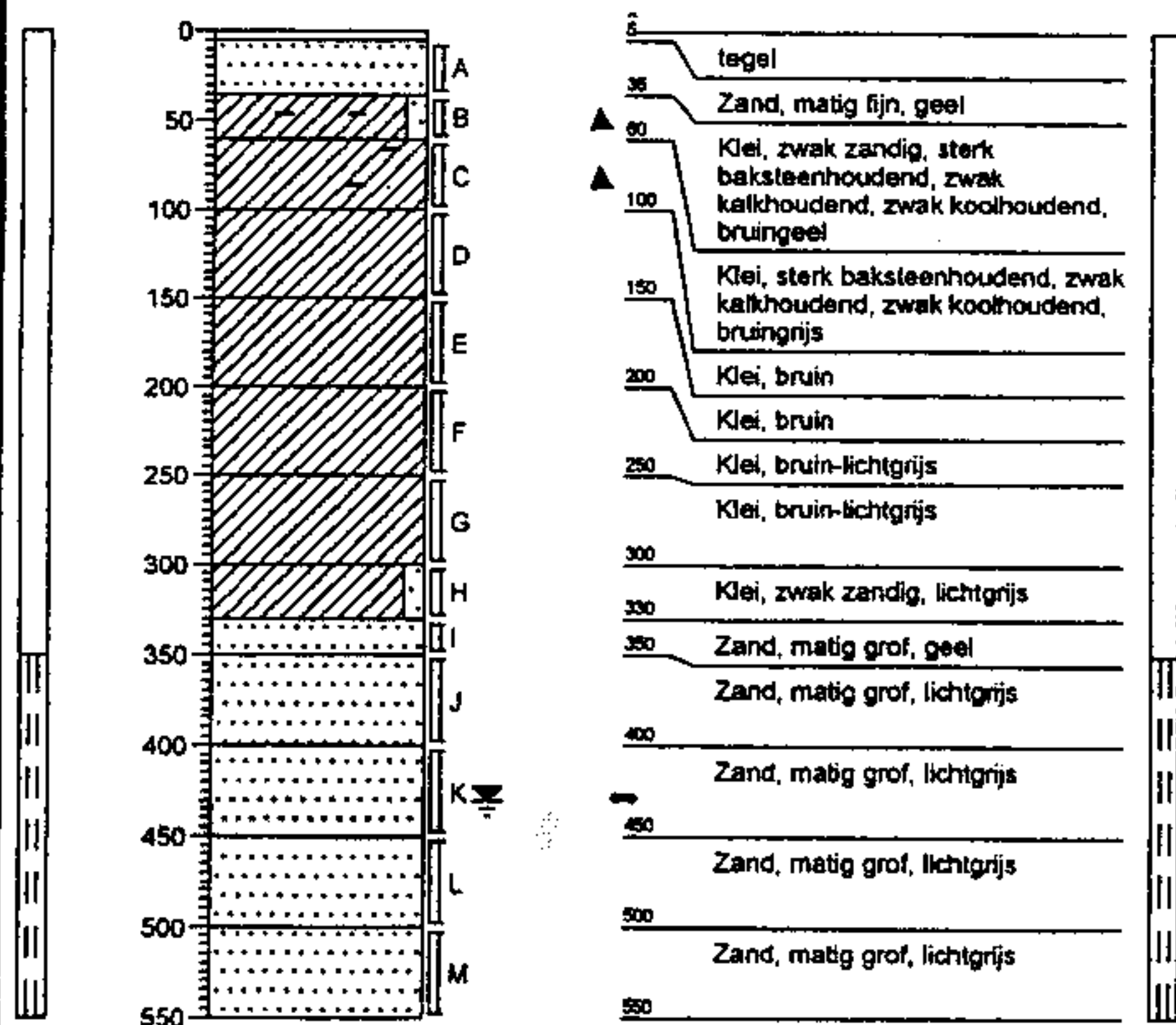
Boring: 102

Datum: 25-08-2003
GWS: 430
Opmerking:



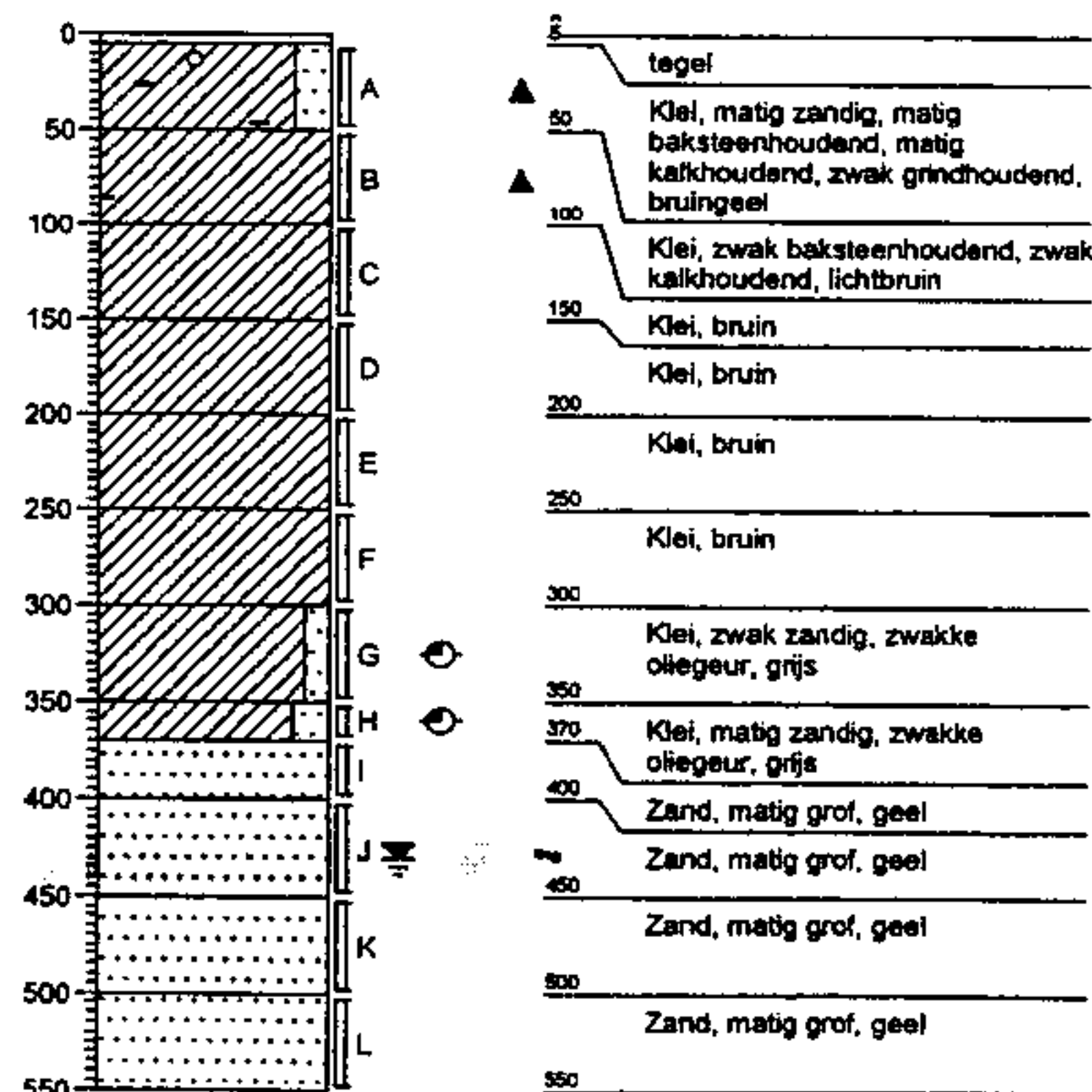
Boring: 103

Datum: 25-08-2003
GWS: 430
Opmerking:



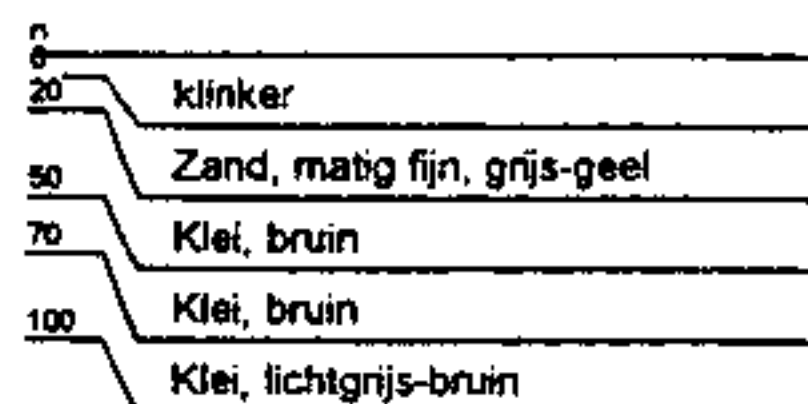
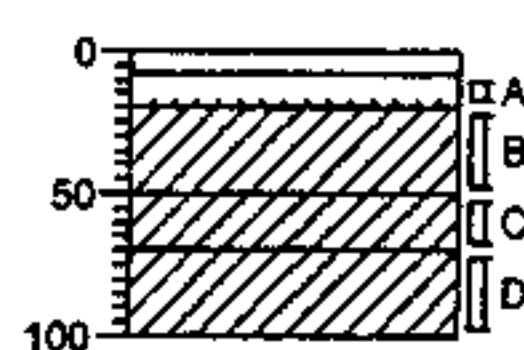
Boring: 104

Datum: 22-08-2003
GWS: 430
Opmerking:



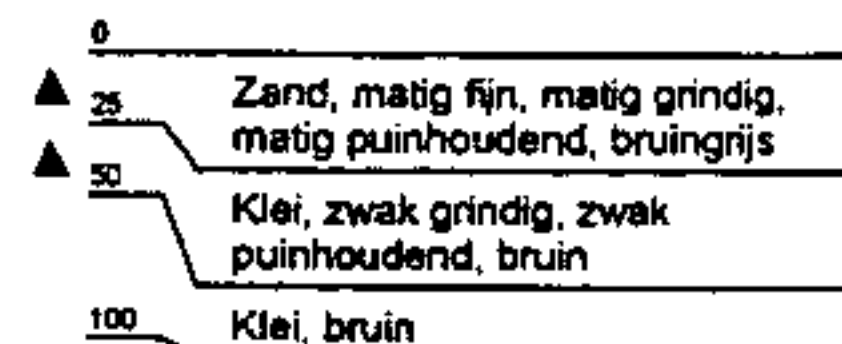
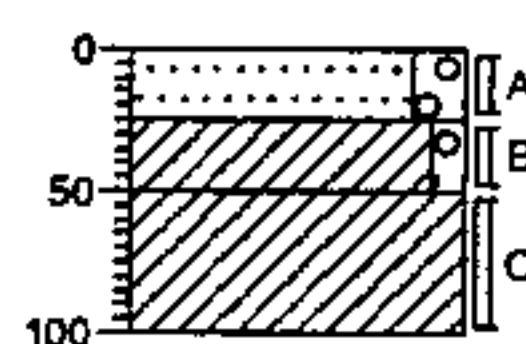
Boring: 105

Datum: 22-08-2003
GWS:
Opmerking:



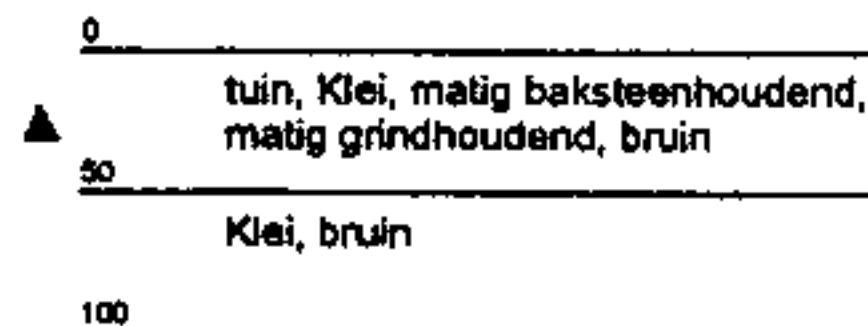
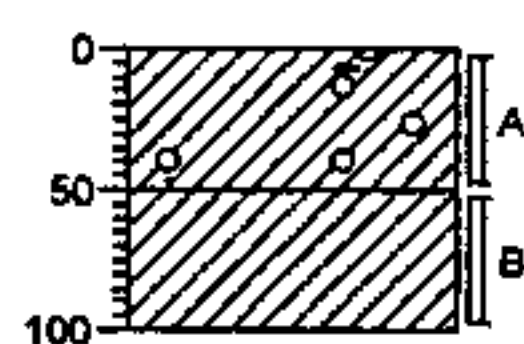
Boring: 106

Datum: 22-08-2003
GWS:
Opmerking:



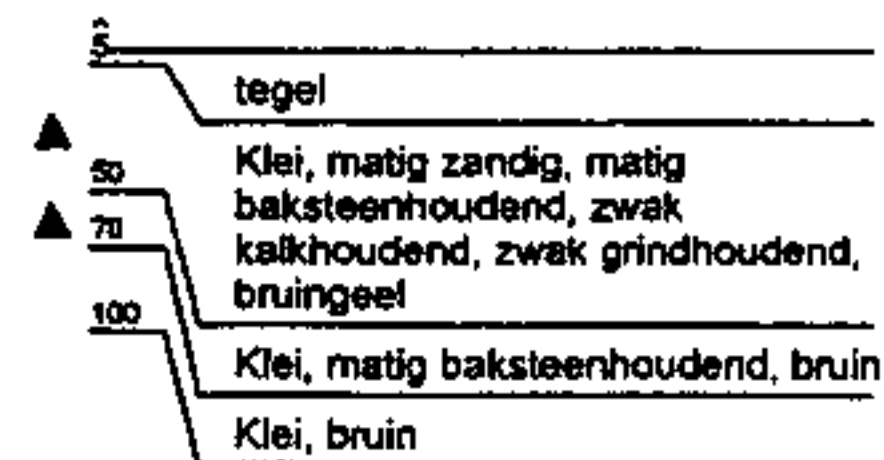
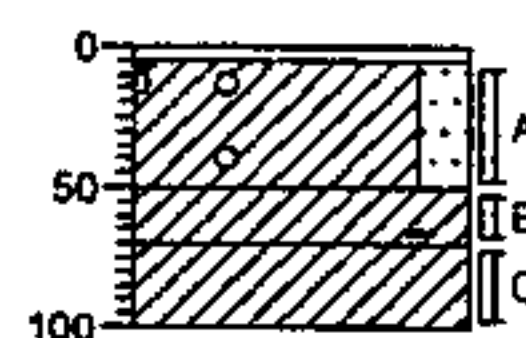
Boring: 107

Datum: 22-08-2003
GWS:
Opmerking:



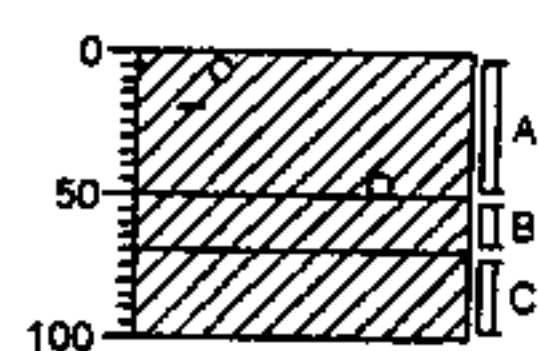
Boring: 108

Datum: 22-08-2003
GWS:
Opmerking:



Boring: 109

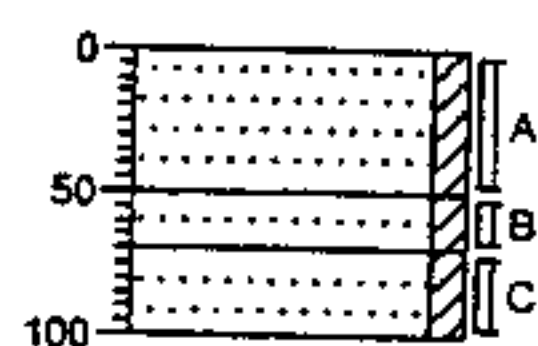
Datum: 22-08-2003
GWS:
Opmerking:



0	tuin, Klei, matig baksteenhoudend, zwak kalkhoudend, zwak grindhoudend, bruin
50	
70	Klei, matig baksteenhoudend, bruin
100	Klei, bruin

Boring: 110

Datum: 25-08-2003
GWS:
Opmerking:



0	tuin, Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak baksteenhoudend, zwak kalkhoudend, bruin
50	
70	Zand, matig fijn, zwak kleiig, zwak baksteenhoudend, zwak kalkhoudend, bruin
100	Zand, matig fijn, zwak kleiig, bruin

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200311023

NIPA milieutechniek b.v.
J. van der Stroom
Lekstraat 16c
5347 KV OSS

Betreft uw project: 6367 / Voorstraat 53-55 Beesd
Startdatum: 27-08-2003
Rapportagedatum: 02-09-2003

Monsteromschrijving

1	200311023-01	Grond	101K
2	200311023-02	Grond	102L
3	200311023-03	Grond	103K
4	200311023-04	Grond	104H
5	200311023-05	Grond	104J

Analyseresultaten			1	2	3	4	5
Droge stof	Q	%	81.7	77.8	85.6	85.2	82.1
Aromaten							
Benzeen	Q	mg/kg ds	0.064	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Tolueen	Q	mg/kg ds	0.057	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Ethylbenzeen	Q	mg/kg ds	0.12	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
ortho-Xyleen	Q	mg/kg ds	0.075	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
meta-/para-Xyleen (som)	Q	mg/kg ds	0.31	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Xylenen (som 3)	Q	mg/kg ds	0.38	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Aromaten (som BTEX)	Q	mg/kg ds	0.62	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10	14	< 10

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200311023

Monsteromschrijving

6	200311023-06	Grond	105B
7	200311023-07	Grond	106A
8	200311023-08	Grond	107A
9	200311023-09	Grond	108A
10	200311023-10	Grond	109A

Analyseresultaten

			6	7	8	9	10
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	0.47	< 0.4	< 0.4	0.47	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	26	< 10	32	17	21
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	36	9.4	32	28	71
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	440	32	72	150	520
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	20	6.7	21	14	14
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	170	40	130	150	150
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.57	< 0.04	0.22	0.24	1.3

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200310158

NIPA milieutechniek b.v.
Dhr C.L. van Schalm
Lekstraat 16c
5347 KV OSS

Betreft uw project: 6367 / Voorstraat 53-55 Beesd
Startdatum: 07-08-2003
Rapportagedatum: 13-08-2003

Monsteromschrijving

1	200310158-01	Grondwater	Pb2
2	200310158-02	Grondwater	Pb4
3	200310158-03	Grondwater	Pb11

Analyseresultaten

				1	2	3
Aromaten						
Benzeen	Q	µg/l	< 0.2	2400	66	
Tolueen	Q	µg/l	0.24	240	5.8	
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	2000	530	
ortho-Xyleen	Q	µg/l	3.4	2700	110	
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	7.1	14000	2400	
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	180	62	
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	10	17000	2500	
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	11	22000	3100	
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50	1100	390	
Minerale olie C10 - C12		%		92.7	87.2	
Minerale olie C12 - C22		%		6.9	10.4	
Minerale olie C22 - C30		%		0.3	1.1	
Minerale olie C30 - C40		%		< 0.1	1.3	

Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200311957

NIPA milieutechniek b.v.
Dhr C.L. van Schalm
Lekstraat 16c
5347 KV OSS

Betreft uw project: 6367 / Voorstraat 53-55 Beesd
Startdatum: 16-09-2003
Rapportagedatum: 19-09-2003

Monsteromschrijving

1	200311957-01	Grondwater	pb101
2	200311957-02	Grondwater	pb102
3	200311957-03	Grondwater	pb103
4	200311957-04	Grondwater	pb104

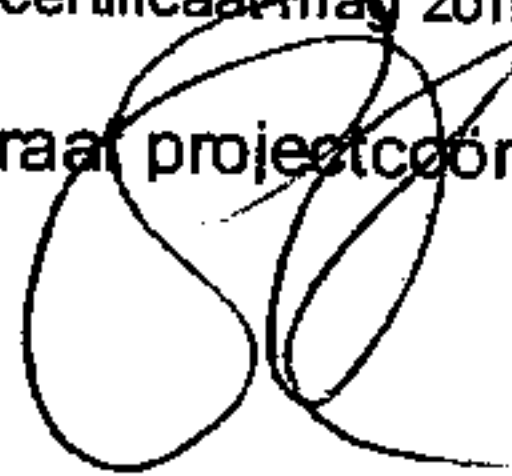
Analyseresultaten

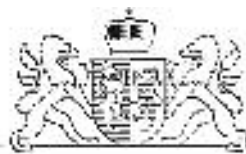
			1	2	3	4
Aromaten						
Benzeen	Q	µg/l	59	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	2.1	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	3.2	< 0.1	< 0.1	< 0.1
meta-/para-Xyleen (som)	Q	µg/l	99	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	100	< 0.2	< 0.2	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	160	< 0.8	< 0.8	< 0.8
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50	< 50	< 50	< 50

Voor analysemethoden, rapportagegrenzen en STERLAB-informatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses op dit certificaat vallen onder de STERLAB-erkenning.

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraat projectcoördinator:





BESLUIT VASTSTELLING ERNST EN URGENTIE BIJ VOLLEDIG ONDERZOEK VAN GEDE-
PUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit : 21 oktober 2005
Nummer besluit : 2005-005357
Geval van verontreiniging : Voorstraat 51-55
Gemeente : Geldermalsen
Plaatsnaam : Beesd
Gevalsnummer : GE023600319 (gevallen "Voormalig Tankstation" en
"Zware Metalen")
Melder : H. de Vaal

Melding

Op 12 juli 2005 ontvingen wij een melding van een bodemverontreiniging. Het gaat om de bodemverontreiniging gelegen aan de Voorstraat 51-55 in Beesd, gemeente Geldermalsen. Het gaat om *bestaande* gevallen van bodemverontreiniging (dat wil zeggen veroorzaakt vóór 1987).

Hier nemen wij een besluit over het ingediende nader onderzoek.

Besluit ernst en urgentie

Hierbij stellen wij vast dat aan de Voorstraat 51-55 in Geldermalsen sprake is van twee niet-urgente gevallen van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat er een bodemverontreiniging aanwezig is, maar er bij het huidige gebruik geen risico's zijn. Een sanering op korte termijn is vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet noodzakelijk. Een tijdstip voor saneren blijft in het besluit daarom achterwege. Sanering kan plaatsvinden op een "natuurlijk moment", zoals bij verkoop van (een deel van) het terrein of bij bouwactiviteiten.

Voor een sanering is instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming nodig.

Op de kadastrale kaart is de plaats van de verontreiniging aangegeven. De kadastrale kaart en de lijst met kadastrale gegevens maken onderdeel uit van dit besluit. Na een eventuele sanering zullen wij het Kadaster opnieuw informeren.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg

De bodemverontreiniging brengt mogelijk risico's met zich mee indien de gebruiksbeperking(en) niet in acht worden genomen. Voor het huidige gebruik en de huidige functie(s):

- wonen en intensief gebruik (openbaar) groen;
- bebouwing en verharding,

gelden de volgende gebruiksbeperkingen en/of zorg.

Op de locatie is in de boven- en ondergrond een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem, waarbij de verontreiniging verminderd en/of naar buiten de locatie verplaatst wordt, zijn zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming niet toegestaan.

Op of nabij de bodemverontreiniging (geval Voormalig Tankstation) mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming.

Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan tevens tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Verplichte melding gebruikswijziging

Het kan zijn dat na dit besluit het bodemgebruik verandert. Iedere verandering van de gebruiksfunctie moet *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Motivering

Bij de melding hebben wij de volgende rapporten ontvangen:

- Basisdocument H. de Vaal, Voorstraat 53-55 te Beesd. BMD, 12 augustus 1996;
- Inventariserend bodemonderzoek in het kader van de BSB operatie: Nipa Milieutechniek B.V., 3 juli 1997, 97.1621;
- Resultaten Beesd: Nipa Milieutechniek B.V., 17 juli 1997, MvdD;
- Nader bodemonderzoek: Nipa Milieutechniek B.V., 7 oktober 2003, 03.6367;
- Binnenluchtonderzoek op minerale oliën en aromaten: Pro Monitoring, 12 juli 2004, r055535b.

Beschrijving situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Voorstraat 51-55 te Beesd en heeft een totaal oppervlakte van 1500 m². Het onderzoek omvat de percelen welke kadastraal bekend staan als:

Sectie	Nummer	Gemeente
E	3442	BEESD
E	3456	BEESD
E	3455	BEESD
E	1552	BEESD

De locatie is in gebruik als winkel in huishoudelijke artikelen en verkoop/reparatie van fietsen. In het verleden zijn op de locatie de volgende potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd:

- benzineservicestation (1932 tot 1975);
- HBO-tank (ondergronds) (tot ca. 1990).

De grond bestaat ter plaatse tot ca. 3,5 m-mv uit (zandige) klei. Daaronder bevindt zich tot ca. 6,5 m-mv (maximale boordiepte) zand. Het grondwater is aangetroffen op ca. 4 m-mv. De grondwaterstromingsrichting is globaal zuidwestelijk.

Er is sprake van twee verontreinigingen; een verontreiniging als gevolg van het voormalige tankstation en een verontreiniging als gevolg van bijmenging met puin in de bodem (ophooglaag).

De verontreinigingssituatie ter plaatse van het voormalig tankstation is als volgt.

- De vaste bodem is over een beperkt oppervlak van ca. 75 m² verontreinigd. De verontreiniging wordt aangetroffen rond grondwaterniveau (ca. 4 m-mv). Totaal is ca. 75 m³ grond verontreinigd waarvan ca. 20 m³ met gehalten boven de interventiewaarde.
- Het grondwater is over een totaaloppervlak van ca. 380 m² verontreinigd. Totaal is ca. 300 m³ grondwater verontreinigd waarvan ca. 135 m² (225 m³) sterk verontreinigd.
- De verontreiniging is horizontaal en vertikaal afgeperkt.
- De verontreiniging is perceelsgrensoverschrijden en bevindt zich (op diepte) gedeeltelijk onder de stoep/groenstrook aan de Voorstraat.

De verontreinigingssituatie met zware metalen als gevolg van de bijmenging met puin in de bovengrond is als volgt.

- In de (boven)grond (0-1 m-mv) van het gehele terrein worden zware metalen (voornamelijk in licht verhoogde gehalten) aangetroffen. De aanwezigheid van zware metalen lijkt gerelateerd aan de (historische) bijmenging met puin in de bodem, welke eveneens over vrijwel het gehele terrein voorkomt. Ter plaatse van het middenterrein wordt met name in de laag van 0-0,5 m-mv een sterke verontreiniging met lood (en plaatselijk zink) aangetroffen. Er is ca. 350 m² (175 m³) sterk verontreinigd.
- Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen. Deze komen waarschijnlijk van nature voor.

Ter plaatse van de voormalige HBO-tank is maximaal een lichte verontreiniging in het grondwater aangetroffen.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op het volledige terrein en betreft zowel verdachte als onverdachte deellocaties.

Ernst

De gemiddelde concentraties van de overschrijding van de interventiewaarde(n) komen voor in een bodemvolume van meer dan 25 m³ vaste bodem en/of 100 m³ grondwater. Op grond van de concentraties en de omvang is sprake van twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging (artikel 1 Wet bodembescherming), te weten het geval "Voormalig Tankstation" en het geval "Zware Metalen".

Urgentie

Er is zowel voor de verontreiniging ter plaatse van het voormalig tankstation als voor de verontreiniging met zware metalen (ophooglaag) een risico-evaluatie (met behulp van het risico model SUS) uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende.

Voor de verontreiniging ter plaatse van het voormalig tankstation.

Er is geen sprake van actuele risico's op verspreiding en voor de ecologie. Op basis van de aanwezigheid van xyleen in het grondwater wordt echter modelmatig berekend dat sprake is van actuele humane risico's op basis van uitdamping naar binnenlucht. Er is naar aanleiding van deze modelberekening binnenluchtonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de gehalten ruim beneden de normale achtergrondgehalten in binnenlucht liggen. Er is daarom geen sprake van verhoogd humaan risico en daarmee geen sprake van urgentie.

Voor de verontreiniging met zware metalen.

Er is geen sprake van actuele risico's voor verspreiding, ecologie en volksgezondheid.

Inspraak

Het ontwerpbesluit 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 en 39 en bij deelsanering tevens artikel 40) 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.

Beroep instellen

Ingevolge de Algemene wet bestuursrecht kan, vanaf de dag volgend op de dag waarop een exemplaar van het besluit ter inzage is gelegd, gedurende zes weken beroep worden ingesteld tegen dit besluit bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State door:

- belanghebbenden die zienswijzen hebben ingediend tegen het ontwerp van het besluit;
- de belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen het ontwerp van het besluit.
-

Degene die beroep instelt kan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Een beroepschrift tegen dit besluit moet worden gezonden aan de Raad van State, Afdeling bestuursrechtspraak, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage. Zowel voor het behandelen van het beroepschrift als van het verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven door de Afdeling bestuursrechtspraak.

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,

mr. J. de Leeuw
dienst Milieu en Water
onderafdelingshoofd Recycling en Organisch afval
van de afdeling Bodem & Afval

bijlage E



gegevens asbest-bodemonderzoek

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen	22- 3026
Dick van Ballegooij BV, Haaften, 06 - 5434 2910	Voorstraat 53 Beesd kadastr Beesd E 1552 opdracht mei 2022 uitvoering 10 juni 2022
onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018, doel onderzoek: controle op asbest in de bodem	1 van 5

aanbieding & opdrachtform SIKB BRL 2000-2018

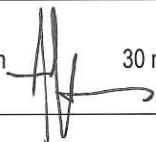
Projectleider	Arjan Vlasblom
Beschrijving:	er gaat een woning worden gebouwd. huidige opstallen gaan gesloopt worden
Protocol:	SIKB-BRL 2000 – Protocol 2018
Functiescheiding	Is functiescheiding zoals beschreven in BRL 2000 gewaarborgd? ☒ zeker
PBM's:	☒ standaard
Bereikbaarheid:	☒ vrij
oppervlak	650 m ²
Situatietekening	☒ bijgevoegd en maken aub
veldwerk	10 juni 2022 door Nico Verweij
rapport	25 juni 22 door Arjan Vlasblom
Hypothese asbest:	niet onverdacht, vermoedelijk wat puin in en op de bodem

historisch onderzoek SIKB BRL 2000-2018

Uit welk jaar is de bebouwing? jaren '60

- I. In juli 1997 heeft NIPA BV onderzoek uitgevoerd. Onderwerp waren onder andere metalen in de boven- en ondergrond op de locatie van de fietsenwinkel. De bovengrond is licht tot matig puin-houdend. Lood en zink waren in deze grond sterk verhoogd. Het volume aan sterk verontreinigde grond is in 1997 geschat op 15 m³. Grond en grondwater aan de voorzijde van het terrein sterk verontreinigd met olie en aromaten.
- II. In oktober 2003 heeft NIPA opnieuw onderzoek verricht. Er zijn elf boringen over het terrein verdeeld, zeven peilbuizen zijn herbemonsterd. Het volume aan sterk verontreinigde grond is in 2003 geschat op 20 m³. In het grondwater was dat 225 m³. De verontreiniging is onder de openbare weg niet afgeperkt. De verontreiniging is als *ernstig* gekwalificeerd en sanering als urgent.
Wat betreft de verontreiniging met metalen is in 2003 vastgesteld dat sterk verhoogde gehalten over de hele locatie voor kunnen komen. Oftewel een diffuse verontreiniging, met een totaal volume van 175 m³.
- III. In oktober 2005 heeft Provincie Gelderland uitspraak gedaan over de ernst en urgentie van de verontreiniging met olie-aromaten en metalen. Sanering van beide verontreiniging is als niet-urgent aangemerkt.
- IV. Er is bij eerder onderzoek geen grond op asbest geanalyseerd. De aanwezigheid van puin in de bovengrond maakt dat voor ontwikkeling van het perceel nu wel noodzakelijk. Daarom NEN 5707-asbest-onderzoek, voor een oppervlak van ca 650 m².

Opgemaakt door Arjan Vlasblom 30 mei 2022



Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen	22- 3026
Dick van Ballegooij BV, Haften, 06 - 5434 2910	Voorstraat 53 Beesd kadastr Beesd E 1552 opdracht mei 2022 uitvoering 10 juni 2022
onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018, doel onderzoek: controle op asbest in de bodem	2 van 5

monsternemingsplan SIKB BRL 2000 - 2018 - Asbest

locatiegegevens	
Is er locatiebezoek verricht?	☒ nee
Locatie	☒ Licht verdacht puin
Asbest verwacht?	☒ nee
Maatregelen verdachte locatie	☐ Plan van aanpak W09 is van toepassing ☐ Instructies aan Veldwerker gegeven
Locatie in deelgebieden?	☒ neen
bedekking maaiveld	braak, half-verhard
strategie NEN 5707	☐ Verkennend, § 6.4.5
veldwerk	10 juni 2022
visuele inspectie	☒ ja
risicovolle activiteiten :	gaat vooral om puinhoudende bovengrond naast en achter pand, de voormalige winkel
	verder geen specifiek verdachte activiteiten bekend.
min aantal proefsleuven / gaten	zes gaten
min diepte proefsleuven / gaten	0.5 m-mv
Zetten boringen	ook zes
aanvullen boorgat	hele boorgat
foto's	graag Per proefgat, uitkomend materiaal en asbestverdachte materialen
bodemvochtmetingen	ja, indien droog Altijd, anders veiligheidsmaatregelen aanpassen. Resultaat noteren.
grondmonsters nemen	tenminste drie, zie ook offerte Per emmer/monster min. 10 kg. Code noteren.
plaatmateriaalmonsters nemen	indien aangetroffen Dubbel verpakken. Code noteren.
nemen van puinmonsters	Meer dan 50 % bodemvreemd materiaal. Monster nemen conform NEN 5897.Toepassen NEN
monsteranalyse bij	☒ Omegam ☒ spoed : neen
autorisatie projectleider	Arjan Vlasblom  30 mei 2022
Bijlagen	☐ Tekening van de locatie met reeds aangetroffen asbest ☐ Tekening van de locatie incl. deelgebieden, stroken, gaten, sleuven, boringen enzovoorts

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen	22- 3026
Dick van Ballegooij BV, Haaften, 06 - 5434 2910	Voorstraat 53 Beesd kadastr Beesd E 1552 opdracht mei 2022 uitvoering 10 juni 2022
onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018, doel onderzoek: controle op asbest in de bodem	3 van 5

monsternemingsform SIKB BRL 2000 - 2018 - asbest			
monsternemer: Nico Verweij		datum: 10 juni 2022	
locatie in deelgebieden		☐ Ja ☒ Nee VOOR en Achterkant	
naar welke criteria?		☐ onverdacht kleinschalig ☐ verdacht ondergrond, plaats onbekend ☒ verdacht contactzone ☐ verdacht maaiveld ☐ verdacht ondergrond, plaats bekend ☐ (half)verharding	
visuele inspectie omstandigheden			
neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm ☐ <u>droog</u> regen		
tijdstip	8:00 - 12:00.....		
zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m		
bedekking maaiveld	☐ < 25% ☐ > 25% vegetatie, waterplassen, anders:.....		
vegetatie verwijderd?	☐ Ja ☐ Nee bedekking na verwijdering: ☐ < 25% ☐ > 25%		
resultaten inspectie			
risicovolle activiteiten :	groen puinh. Bouwgr. plaatselijk sterk } zie Doorstaten Zand en klei		
ophooglagen :			
grondsoorten :			
puinbijmenging	☒ Ja ☐ Nee %		
inspectie efficiëntie	☐ 0-25% ☐ 25-50% ☐ 50-75% ☐ 75-100%		
asbest >100 mg/kg ds?	☐ nee ☐ Ja: Volg W09 - Plan van aanpak 3T ☐ Besproken met Projectleider/opdrachtgever		
filter gebruikt	☐ Ja, uur		
bodemvochtmeting	ruim boven 10%		
resultaten visuele inspectie Vindplaatsen aangeven op tekening			
asbest type 1, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst:
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 10 juni 2022
asbest type 2, totaal:	gram	type	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	- 10 juni 2022
asbest type 3, totaal:	gram	type:	vermoedelijke herkomst
monstercode:		overgedragen aan lab op:	-
asbest type 4, totaal:		type	
overig plaats van elk proefvak / rast, gat, sleuf en boring aangeven op de kaart			
proefvlakken / rasters	- afmetingen vermelden		
gaten	zes stuks afmetingen vermelden		
sleuven	- afmetingen vermelden		
boringen	ook zes boordiepte en -diameter vermelden		
monsters	vijf MM's → 202 codering en datum overdracht lab		
transport	☐ Gekoeld ☐ anders, nl.		
beïnvloed door derden?	☐ Nee ☐ Ja, melden bij Projectleider		

Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen	22- 3026
Dick van Ballegooij BV, Haaften, 06 - 5434 2910	Voorstraat 53 Beesd kadastr Beesd E 1552 opdracht mei 2022 uitvoering 10 juni 2022
onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018, doel onderzoek: controle op asbest in de bodem	4 van 5

monsternemingsform SIKB BRL 2000 - 2018 - asbest

zijn er afwijkingen van Protocol 2018 of NEN 5707? ☐ Ja ☒ Nee. Motivatie & Consequenties

opmerkingen

Gaten conform Protocol 2018

5 Meng monsters:

MM (A) gat 1-3 grond tot 0⁵M, totaal 14⁸kg
zandig, puin li-ma

(B) gat 1 apart 0³-0⁵M-MV, wat afwijkend puin
monster 13⁷kg

(C) gat 4 onder klinkers, 0'-0⁶kg. Kleig zand
p2, tot 13⁹kg

(D) gat 5 in grind achterzijde, tot 0⁴M, totaal 14⁰kg

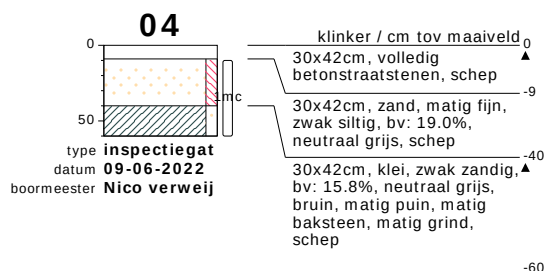
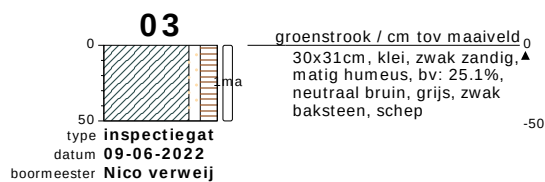
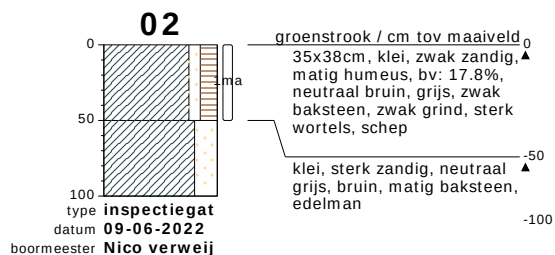
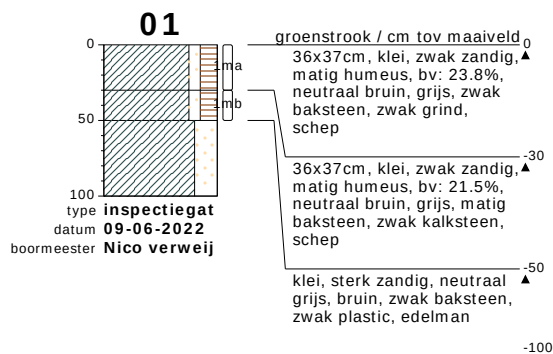
(E) gat 6 achter pand, sterk puin en zandig
monster tot 0³M, emmer: 13⁰kg

visueel nergens asbest

	handtekening	Datum
projectleider	Arjan Vlasblom	10 juni 2022
veldwerker	Nico Verweij	10/06/22
projectleider	John Hol	

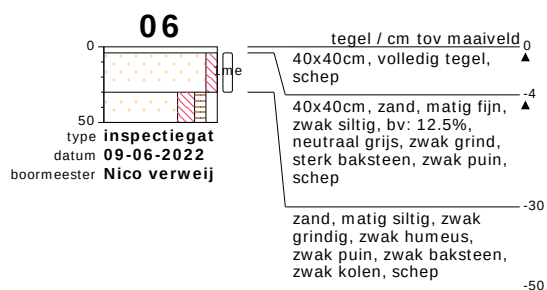
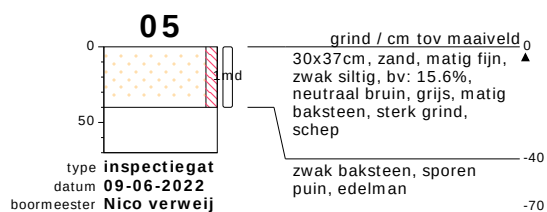
Linge milieu bv Poppelenburgerstraat 52 4191 ZT Geldermalsen	22- 3026
Dick van Ballegooij BV, Haften, 06 - 5434 2910	Voorstraat 53 Beesd kadastr Beesd E 1552 opdracht mei 2022 uitvoering 10 juni 2022
onderzoek SIKB BRL 2000 - Protocol 2018, doel onderzoek: controle op asbest in de bodem	5 van 5

	ja	nee	nvt	
kaart	X			GA Kadaster
foto's	X			veel
hypothese voldoet	X			visueel nergens asbest
plakband	X			
stickers	X			met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
spade	X			
Hark	X			
folie	X			
schets	X			Kadaster + eerder onderzoek
schouwbak		X		chaal tussen 1:1000 en 1:100
Grove zeven	X			met een maaswijdte van 31,5 en 16 mm
Grondboor	X			minimaal Ø 10 cm
Monsterschep	X			minimaal 10 cm lang en 5 cm breed
Meetlint	X			
Meetwiel	X			
Piketpaaltjes	X			
Landmeetapparatuur		X		
markeerlint	X			
laadschop		X		
plastic emmers	X			5 mm's, vijf emmers
werkwater	X			ruime hoeveelheid van drinkwaterkwaliteit
grove balans		X		bereik tot 60 kg, afleesbaar op 1/10 kg (1% nauwkeurig)
overalls	X			☐ Vloeistofdichte overall CE cat 3 – type 4, 5, 6 afspoelbaar of wegwerp
laarzen	X			☐ Chemisch resistente laarzen S5 ☐ Wegwerpsokken afspoelbaar of wegwerp
veiligheidshelm			X	
veiligheidshandschoenen	X			☐ PVC voorzien van coating en kap 35 cm
P3-overdrukmasker 3T			X	☐ Filters en laadapparaten
masker			X	



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Beest voorstraat**
projectcode **22-3026 a**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Beest voorstraat**
projectcode **22-3026 a**
getekend conform **NEN 5104**

bijlage F



sanscrit en volasoil

Algemeen

Naam dossier: Voorstraat 53 Beesd
Code: 22-3026
Beoordelaar: info@lingemilieu.nl
Datum rapport: maandag 12 september 2022
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2		

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Benzeen	5,96e-4	3,30e-3	0,18
Tolueen	9,59e-5	2,23e-1	0,00
Naftaleen	3,11e-4	4,00e-2	0,01
Ethylbenzeen	4,91e-4	1,00e-1	0,00
o-Xyleen	8,59e-3	1,50e-1	0,06
m-Xyleen	1,21e-2	1,50e-1	0,08

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Niet-carcinogene PAKs	0,01
TEX	0,14
Vluchtige organische stoffen	0,18

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Benzeen	3,64	8,00e4
Tolueen	1,79e-1	2,00e4
Naftaleen	9,56e-1	8,00e2
Ethylbenzeen	3,79	9,00e4
o-Xyleen	4,96e1	8,00e3
m-Xyleen	7,07e1	8,00e3

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

verontreiniging van 2.5 m-mv

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
o-Xyleen	4,96e1	8,70e2
m-Xyleen	7,07e1	8,70e2
Benzeen	3,64	2,00e1
Tolueen	1,79e-1	4,00e2
Ethylbenzeen	3,79	7,70e2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Benzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.55
Inhalatie van binnenlucht	97.15
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.27
Ethylbenzeen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.43
Inhalatie van binnenlucht	97.49
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.05
m-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.47
Inhalatie van binnenlucht	97.21
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.28
Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.17
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	1.35
Inhalatie van binnenlucht	88.17
Inhalatie van buitenlucht	0.02
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	10.26
o-Xyleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.61

Inhalatie van binnenlucht	96.37
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.99
Tolueen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.37
Inhalatie van binnenlucht	97.94
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	1.66

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin				
Naftaleen			4,40e2	4,40e2
o-Xyleen			1,90e3	1,90e3
m-Xyleen			2,05e3	2,05e3
Benzeen			1,20e2	1,20e2
Tolueen			5,00	5,00
Ethylbenzeen			7,50e1	7,50e1

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	2,00	2,00	2,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording: ..	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens		
Gebruiker	info@lingemilieu.nl	
Datum		9-12-2022
Versienummer model	2.2	
Rekenvariant	Beton op zand	
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging	

Resultaten		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,001669923	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,02	ug/l
Risico-index	8,35E-02	
Assessmentfactor afbraak	nvt	-
Concentratie in bodemlucht	19,03780687	ug/l

Parameters	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	Benzeen	
Concentratie in grondwater	120	ug/l
Henry coëfficiënt	373,2957285	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficiënt	0,158648391	-
Diffusiecoëfficiënt in lucht	0,035511192	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Gemiddeld zand	
Luchtgevulde porositeit	0,25	-
Permeabiliteit	1E-11	m2
Capilaire stijghoogte	0,4	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	3,5	m
Lengte bodemkolom	3,3	m
Conductiviteit bodem	0,001666667	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	2,50488E-06	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Intact	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer	0,015	-
Permeabiliteit betonvloer	3,16228E-18	m2
Fractie openingen in vloer		-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens

Gebruiker	info@lingemilieu.nl
Datum	9-12-2022
Versienummer model	2.2
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten

		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,00152171	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,77	ug/l
Risico-index	1,98E-03	
Assessmentfactor afbraak	nvt	-
Concentratie in bodemlucht	20,227528	ug/l

Parameters

	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	Ethylbenzeen	
Concentratie in grondwater	75	ug/l
Henry coëfficiënt	634,5982899	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficiënt	0,269700373	-
Diffusiecoëfficiënt in lucht	0,030456101	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Gemiddeld zand	
Luchtgevulde porositeit	0,25	-
Permeabiliteit	1E-11	m2
Capilaire stijghoogte	0,4	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	3,5	m
Lengte bodemkolom	3,3	m
Conductiviteit bodem	0,001666667	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	2,28257E-06	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Intact	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer	0,015	-
Permeabiliteit betonvloer	3,16228E-18	m2
Fractie openingen in vloer		-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens

Gebruiker	info@lingemilieu.nl
Datum	9-12-2022
Versienummer model	2.2
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten

		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,02631893	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,87	ug/l
Risico-index	3,03E-02	
Assessmentfactor afbraak	nvt	-
Concentratie in bodemlucht	349,8531901	ug/l

Parameters

	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	m-Xyleen	
Concentratie in grondwater	1900	ug/l
Henry coëfficiënt	433,2609894	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficiënt	0,184133258	-
Diffusiecoëfficiënt in lucht	0,030455623	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Gemiddeld zand	
Luchtgevulde porositeit	0,25	-
Permeabiliteit	1E-11	m2
Capilaire stijghoogte	0,4	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	3,5	m
Lengte bodemkolom	3,3	m
Conductiviteit bodem	0,001666667	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	3,94784E-05	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Intact	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer	0,015	-
Permeabiliteit betonvloer	3,16228E-18	m2
Fractie openingen in vloer		-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens

Gebruiker	info@lingemilieu.nl
Datum	9-12-2022
Versienummer model	2.2
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten

		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,028390083	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,87	ug/l
Risico-index	3,26E-02	
Assessmentfactor afbraak	nvt	-
Concentratie in bodemlucht	377,3787582	ug/l

Parameters

	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	p-Xyleen	
Concentratie in grondwater	2050	ug/l
Henry coëfficiënt	433,1526142	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficiënt	0,184087199	-
Diffusiecoëfficiënt in lucht	0,030456101	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Gemiddeld zand	
Luchtgevulde porositeit	0,25	-
Permeabiliteit	1E-11	m2
Capilaire stijghoogte	0,4	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	3,5	m
Lengte bodemkolom	3,3	m
Conductiviteit bodem	0,001666667	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	4,25851E-05	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Intact	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer	0,015	-
Permeabiliteit betonvloer	3,16228E-18	m2
Fractie openingen in vloer		-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens

Gebruiker	info@lingemilieu.nl
Datum	9-12-2022
Versienummer model	2.2
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten

		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	6,89676E-05	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,4	ug/l
Risico-index	1,72E-04	
Assessmentfactor afbraak	nvt	-
Concentratie in bodemlucht	0,85398747	ug/l

Parameters

	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	Tolueen	
Concentratie in grondwater	4,5	ug/l
Henry coëfficiënt	446,535853	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficiënt	0,189774993	-
Diffusiecoëfficiënt in lucht	0,032694848	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Gemiddeld zand	
Luchtgevulde porositeit	0,25	-
Permeabiliteit	1E-11	m2
Capilaire stijghoogte	0,4	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	3,5	m
Lengte bodemkolom	3,3	m
Conductiviteit bodem	0,001666667	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	1,03451E-07	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Intact	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer	0,015	-
Permeabiliteit betonvloer	3,16228E-18	m2
Fractie openingen in vloer		-

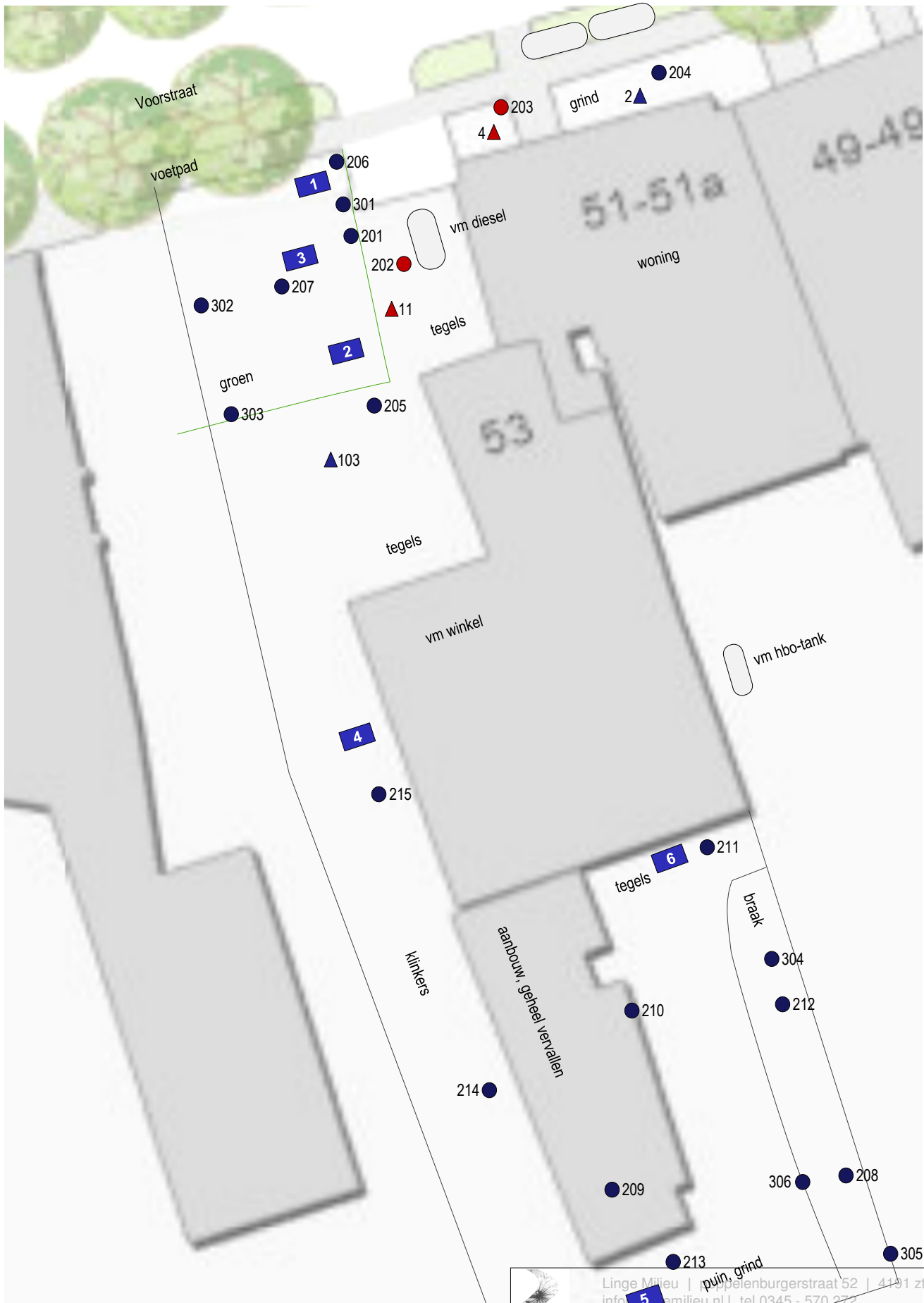
bijlage G



situatieschets Beesd

Voorstraat

22-3026



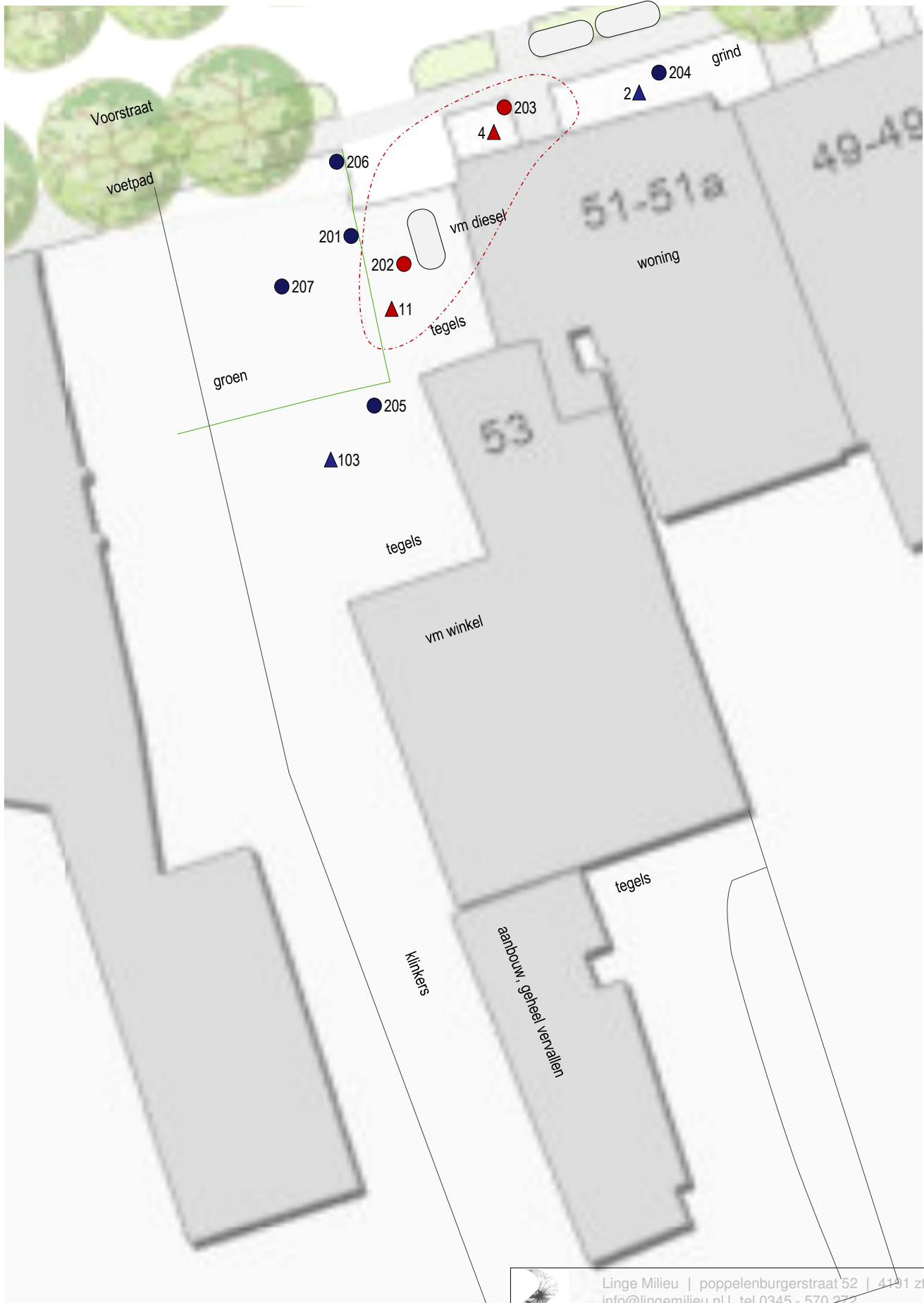
● B301-306, onderzoek PFAS

1 asbest-inspectiegat

2 boring

▲ 1 peilbuis

 Lingemilieu Popenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	Dhr R. Versteegh Geldermalsen
omschrijving:	Voorstraat 53-55 Beesd
schaal:	1 : 250
formaat:	A4
project:	eindsitu-bodemonderzoek
tekeningnummer:	T01
projectnummer:	22 - 3026
datum :	mei-sept 2022



- 1** asbest-inspectiegat
- 2** boring
- 1** peilbuis

 Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272 www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558	
opdrachtgever:	schaal: 1 : 250
D. Ballegooij BV	formaat: A4
Haften	project: eindsitu-bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Voorstraat 53-55	projectnummer: 22 - 3026
Beesd	datum : mei 2022