

ACTUALISATIE BODEMONDERZOEK

HOUTDIJK 4

KAMERIK

JUNI 2022

opdrachtgever	Heerlijk Houtdijk BV Houtdijk 4 3471 BS Kamerik
Projectnummer	21-2131
versie:	1
datum:	14 juni 2022

LINGE MILIEU BV | BODEMONDERZOEK & ADVIES | POPPELENBURGERSTRAAT 52 | 4191 zt | GELDERMALSEN | THE NETHERLANDS

	2,	

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	3
2.2 Bodemopbouw	4
3. Opzet en invulling van het onderzoek	5
3.1 Onderzoekstrategie	5
3.2 Veldwerk onderzoek	5
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	5
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Resultaten asbest	8
4.3 Analyseresultaten grondwater	10
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.2 Betrouwbaarheid	12

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740 grond

bijlage B2 analyseresultaten grondwater

bijlage B3 resultaten asbest

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie Omgevingsdienst U

bijlage D3 eerder bodemonderzoek

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In mei 2022 is in opdracht van Heerlijk Houtdijk BV te Kamerik actualisatie-bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Houtdijk 4 in Kamerik, gemeente Woerden.

Op de locatie bevindt zich zorgboerderij Heerlijk Houtdijk. Het terrein is een voormalig veebedrijf. De oorspronkelijke woning is gebouwd in 1930. Het terrein rond de opstallen is deels verhard met asfalt en stelconplaten.

Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van het terrein. De bestemming blijft daarbij gelijk, zorgcentrum. Het plan bestaat onder andere uit uitbreiding van de zorg-appartementen, het aanpassen van verharding, het verplaatsen van de hooiberg en herinrichting van de tuin. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 10.000 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Kamerik L, nummer 615, 616 en 1012.

In 2009 en 2011 heeft Linge Milieu BV bodemonderzoek op een deel van het terrein uitgevoerd. Daarbij is geen verontreiniging boven de tussenwaarde aangetoond in grond en grondwater. Aanleiding voor het onderzoek 2009 was de eigendomsoverdracht van het terrein. In 2011 zijn aanvullende boringen gezet op de locatie van een voormalige tank en in één van de gedempte sloten.

Voor onderhavig onderzoek zijn 20 boringen en twee peilbuizen over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Aandachtspunten bij het onderzoek zijn asbest, gedempte sloten, twee voormalige bovengrondse tanks en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.7 m-mv. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de relatief meest geroerde grond van de locatie. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen, PFAS en asbest.

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 Kamerik of anderszins betrokken bij het terrein aan de Houtdijk 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 Heerlijk Houtdijk 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 en 2002, 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 terrein aan de Houtdijk 4 in Kamerik, gemeente Woerden. Eigenaar is fam Dekker. Kadastrale gegevens van de locatie zijn Kamerik L, nummer 615, 616 en 1012, postcode is 3471 BS. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage D1. De onderzochte locatie heeft een oppervlak van 1.0 hectare. Dit is het terrein waar de ontwikkelingen plaats gaan vinden. Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst Utrecht. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's, eerder onderzoek en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op de locatie staat zorgboerderij Heerlijk Houtdijk. Doelgroep van de zorgboerderij zijn ouderen met dementie of een verstandelijk beperking. Het terrein is een voormalig veebedrijf. De oorspronkelijke woning is gebouwd in 1930. Het achterhuis is gedeeltelijk onderkelderd.

Achter de woning stond tot 2012 een schuur en voormalige stal. De schuur was gebouwd in 1930, op een deel van het dak lag asbest. Dit is door een gecertificeerd bedrijf verwijderd in 2021. Het hele terrein rond de schuur was verhard met beton, stelconplaten. Zie daarvoor luchtfoto's uit de periode 2005 - 2015 in bijlage D1. Van verdachte druppel-gootlijnen is in de tijd van de schuur dus nooit sprake geweest. Na de sloop zijn stelconplaten op het achterterrein aangebracht. Deze hebben een oppervlak van 900 m². Onder de platen bevindt zich een enkele decimeter zand. Onder het zand ligt gebroken puin. Dit is het slooppuin van de schuur, waar eerst het asbest uit verwijderd was.

Het terrein rond de opstallen is deels verhard met beton, stelconplaten en grind. 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.

Ontwikkeling

De activiteiten van de zorgboerderij zijn onder andere dagbesteding. Aan de oostkant van het terrein zijn in 2013 zorg-appartementen gebouwd. Het uitbreidingsplan bestaat uit de realisatie van nieuwe zorg-appartementen aan de noordoost-kant van het perceel, het aanpassen van verharding, het verplaatsen van de hooiberg en de herinrichting van de tuin. Een schets van de nieuwe inrichting is te vinden in bijlage D1.

Geschiedenis van het terrein

In bijlage D1 zijn vijf kaarten van het gebied opgenomen : uit 1960, 1975, 1985, 2000 en 2015. Op alle kaarten is de boerderij met de schuur en stal daarachter aangegeven. Verder zijn in bijlage D1 vijf luchtfoto's opgenomen, uit 2007, 2011, 2015, 2018 en 2020. Op de twee oudste foto's heeft de locatie nog een agrarisch bestemming.

Gedempte sloten

Er zijn drie gedempte sloten op de locatie terug te vinden op oude kaarten. De contouren zijn aangegeven op tekening in bijlage E.

- Eén sloot liep tot de jaren '70 direct ten oosten van de woning, tot aan de Houtdijk. Deze is betrokken geweest bij het eerdere onderzoek. Er zijn voor het onderzoek drie boringen in de demping gezet, de nummers 5, 11 en 13.

- Dwars op sloot één liepen twee sloten richting de Ingenieur Enschedeweg, waar nu de zorg-appartementen van Klein Houtdijk staan. Dit zijn de dempingen 2 en 3, van oost naar west. Deze dempingen zijn medio jaren '80 uitgevoerd. In deze dempingen staan de boringen 1 tot en met 4.

Tank

Er zijn twee bovengrondse brandstoftanks op het perceel in gebruik geweest. Ten oosten van de boerderij stond tot enkele jaren geleden een dieseltank met een volume van 1.200 liter. De tank stond in een lekbak op een betonvloer en is enkele jaren geleden verwijderd. In het verleden heeft ten westen van de woning ook een bovengrondse tank gestaan, stookolie. Deze is in 1990 gesaneerd. Bij de sanering is geen bodemverontreiniging geconstateerd. Beide tanklocaties zijn betrokken geweest bij eerder onderzoek. De twee tanklocaties zijn aangegeven op de tekening in bijlage E.

Asbest

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

- In de bovengrond rond de opstallen is de grond licht tot lokaal sterk puinhoudend tot circa 1.2 m-mv. Van deze grond zijn twee indicatieve mengmonsters op asbest geanalyseerd.
- Onder de stelconplaten achter de boerderij ligt zand en gebroken puin. Het puin is het sloopafval van de schuur en stal op deze locatie, aangebracht in 2012.

Eerder onderzoek, omgeving

In 2009 en 2011 heeft Linge Milieu BV bodemonderzoek op het terrein uitgevoerd. Aanleiding voor het onderzoek was verkoop van de boerderij.

In **januari 2009** is door Linge Milieu BV een verkennend onderzoek uitgevoerd met rapport-nr 09-2092. Opdrachtgever was Mts. P. en H. van Leeuwen Hijnissen, de verkoper. De tekst en tekening van het onderzoek zijn opgenomen in bijlage D3. De resultaten:

- I. Er zijn in 2009 zestien boringen en een peilbuis over het terrein verdeeld. De twee tanks en de gedempte sloot langs de woning zijn daarbij als verdacht aangemerkt.
- II. De kleiige bovengrond van het perceel was licht verontreinigd met enkele metalen, PAK en olie. Twee mengmonsters van de ondergrond, waarvan één van de gedempte sloot, waren analytisch schoon.
- III. Asbest was visueel nergens waargenomen in of op de bodem. Er is echter geen grond op asbest geanalyseerd in 2009.
- IV. In het grondwater was barium als enige licht verhoogd.

Het onderzoek van **april 2011** is uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling van het onderzoek van 2009 door omgevingsdienst Utrecht. Opdrachtgever was Centrum Architecten BV. Onderwerpen van het aanvullend onderzoek waren de locatie van de voormalige dieseltank ten oosten van de boerderij en één van de gedempte sloten. Het brf rapport is opgenomen in bijlage D3.

Er zijn 10 boringen en een peilbuis gezet in 2011. Nikkel en PAK waren licht verhoogd in de grond in de contour van de sloot en de bovengrond van de nieuwbouwlocatie. In het grondwater (peilbuis 101) was barium als enige boven de streefwaarde verhoogd. Olie en aromaten waren niet meetbaar verhoogd.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen PFAS en japanse duizendknoop

Voor Kamerik is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De lintbebouwing langs de Houtdijk ligt in een schone zone met AW-kwaliteit voor de boven- en ondergrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2. Op het achterterrein hebben het terrein in het verleden fruitbomen gestaan. De bovengrond is daar verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. De toplaag van het onverharde achterterrein is op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd.

De grond van het terrein aan de Houtdijk is net als de rest van Nederland verdacht voor **PFAS**. Onderzoek naar PFAS is relevant als er grond van het terrein moet worden afgevoerd. Er is geen **japanse duizenknoop** waargenomen op het perceel.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Wetslandformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei. De klei in de bovengrond is humeus en donker van kleur. Vanaf 1.0 á 1.5 m-mv wordt de klei siltig en blauwgrijs van kleur.

Onder de stelconplaten achter de boerderij bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon straatzand. Daaronder bevindt zich gebroken puin.

In de meeste boringen is bijmenging met puin in de grond aangetroffen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, maar ook is lokaal wat hout en betonpuin waargenomen. Het gehalte is algemeen als *licht* gekwalificeerd, in een enkele boring is dat matig of sterk.

Het gebroken puin onder de stelconplaten en zand-fundering daar onder bestaat voor 100% uit bodemvreemd materiaal. Deze fundering is geen onderdeel van de bodem. Er is visueel nergens asbest aangetroffen in of op de bodem.

Het maaiveld rond de opstallen bevindt zich op circa 1.0 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater er op circa 0.8 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, gedempte sloten, bestrijdingsmiddelen) als richtlijn gehanteerd. Het asbest-onderzoek is indicatief en betreft de relatief meest geroerde grond van het terrein, onder andere onder uit de gedempte sloten en de fundering onder de stelconplaten. Het aantal boringen 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 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 en 19 mei 2022, door Nico Verweij (Geldermalsen), erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn twintig boringen en twee peilbuizen geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.5 m-mv. Bij de tweede ronde veldwerk is een kraan ingezet. Daarmee zijn stelconplaten achter de boerderij verwijderd, voor de boringen 7 tot en met 10. De boringen 1 tot en met 5, 11 en 13 zijn in de contouren van de gedempte sloten gezet. Daarvan zijn enkele boringen gestaakt op puin. De boringen A tot en met D zijn gezet voor het onderzoek naar bestrijdingsmiddelen.

De boringen 2 en 6 zijn afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.2 tot 2.2 m-mv, bij een grondwaterstand van 0.8 m-mv. Boring 2 staat in de contour van een gedempte sloot, nummer 6 staat op de locatie van de voormalige tank ten westen van de woning. Bij de bemonstering van de peilbuizen op 19 mei zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en peilbuizen zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

Asbest

Voor het indicatieve asbest-onderzoek zijn drie representatieve mengmonsters samengesteld. Het veldwerk heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan.

- Uitgebreide inspectie van het terrein, uitzetten van de boringen.
- 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 geen asbest op of in de grond gevonden. Het asbest-onderzoek samengevat:

tabel 2: asbest-onderzoek, omschrijving

locatie	m-mv	omschrijving	asbest op mv	visueel asbest in grond	mm asbest
mm A, B1, 2, 4	0.5	klei, licht puin, demping	neen	neen	mm A, 10.4 kg
mm B, B14-16	0.5	klei, matig puin	neen	neen	mm B, 10.5 kg
mm C, B7-10	0.5	onder stelcon, puin-zand	neen	neen	mm C, 17.5 kg

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

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

afwijkingen. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit klei. De klei in de bovengrond is humeus en donker van kleur. Vanaf 1.0 á 1.5 m-mv wordt de klei siltig en blauwgrijs van kleur.

Onder de stelconplaten achter de boerderij bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon straatzand. Daaronder bevindt zich gebroken puin. In de meeste boringen is puin in de grond aangetroffen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het puin bestaat uit steen-achtig materiaal zoals baksteen, maar ook is lokaal wat hout en betonpuin waargenomen. Het gehalte is algemeen als *licht* gekwalificeerd, in een enkele boring is dat matig of sterk.

Het gebroken puin onder de stelconplaten en zand-fundering daar onder bestaat voor 100% uit bodemvreemd materiaal. Deze fundering is geen onderdeel van de bodem. Er is visueel nergens asbest aangetroffen in of op de bodem. De bodem is als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

m-mv	grondsoort	opmerkingen	kleur
- 0.5	klei / zand	licht tot lokaal sterk puin	bruingrijs
0.5 - 1.2	klei	siltig, lokaal puin	grijsbruin
1.2 - 2.5	klei	matig siltig	grijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn 14 representatieve grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr	boringen / peilbuis		m-mv	NEN analyses
1	B2 en 3	klei, licht puin	0.0 - 0.3	NEN 5740 grond en bestrijdingsmidd
2	B2	klei, licht puin	0.0 - 0.3	nikkel
3	B3	klei, licht puin	0.0 - 0.2	nikkel
4	B4 en 6	kleiig, licht-matig puin	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
5	B4	kleiig, licht puin	0.0 - 0.4	zink
6	B6	kleiig, matig baksteen	0.0 - 0.5	zink
7	mm A-D	kleiig	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
8	B6	klei	0.5 - 1.0	minerale olie
9	B7, 8 en 9	zand	0.2 - 0.4	NEN 5740 grond
10	B8 en 9	klei	0.5 - 0.8	NEN 5740 grond
11	B12 - 14	klei, sterk puin	0.1 - 0.5	NEN 5740 grond
12	mm A	boring 1, 2, 4	0.5	asbest-puin, NEN 5896
13	mm B	boring 14-16	0.5	asbest-grond, NEN 5896
14	mm C	puin-zand onder stelcon	0.15	asbest-grond, NEN 5896
15	pb 2, demping	grondwater	1.1 - 2.1	NEN 5740 grwater
16	pb 6, vm tank	grondwater	1.3 - 2.3	NEN 5740 grwater

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 Analyseresultaten grond

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 E.

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

boring m-mv puin	B2-3 0-30 licht	B2 0-30 licht	B3 0-20 licht	4 en 6 0-50 matig	B4 0-40 licht	B6 0-50 matig	A-D 0-0.3 zwak	B6 0.5-1 -	B7-9 0.2-0.4 -	8 en 9 0.5-0.9 -	AW	TW	IW	wonen	industr	12, 13, 14 0-50 sterk
org.stof (%)	14.6	14	14	8.3	8.3	8.3	14.2	2	1.1	5.7						5.5
dr.stof (%)	57.7	47	59	73	78.8	66.1	60.4	62.8	81.9	75.3						67.4
lutum (%)	12.6	12	12	21.3	21	21	2	1	2	8.5						25.5
zw metalen																
barium									-							-
cadmium	-			0.66 •					-		0.6	6.7		1.2		-
kobalt	26 •								-	27 •	15	103		35	190	-
koper	46 •								-	80 •	40	115		54	190	-
kwik	-								-		0.15			0.83		-
lood	59 •			150 •					-		50	290	530	210	530	-
molybdeen	-								-	5.2 •	1.6	96		88		-
nikkel	70 •	75 •	94 •	36 •					-	61 •	35	67	100		100	-
zink	191 •			443 •	167 •	313 •			-	200 •	140	430	720	200	720	156 •
PAK 10VROM	-			2.5 •					-	3.2 •	1.5	21		6.8		1.7 •
PCB's	-			-					-	-	0.02	0.5		0.04		-
olie C10-40	-			-				<35	800 •	-						-
bestrijdingsm																
som DDD	-						-				0.02	17				
som DDE	0.002 -						0.002 -				0.1	1.2				
som DDT	-						-				0.2	0.95				
som drins	-						-									
som OCB's	0.011 -						0.012 -				0.4					
indicatief	industr		indust				NT		industr							wonen

- : 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).

Boven- en ondergrond

In de boven- en ondergrond van het terrein aan de Houtdijk worden met uitzondering van nikkel en zink geen tussenwaarden overschreden. De deelmonsters van de twee bovengrond-mengmonsters waarin nikkel en zink matig zijn verhoogd zijn individueel op deze metalen geanalyseerd.

Indicatief is de grond van het terrein industrie- of wonen-kwaliteit. In het zand direct onder de stelcon-platen achter de boerderij is olie licht verhoogd. Het criterium voor industrie-grond is 500 mg/kg ds. Het gemeten gehalte van 800 mg/kg ds licht in het zand daarboven. Indicatief is het zand dus Niet Toepasbaar als grond buiten het perceel. Hergebruik van het zand op locatie is niet bezwaarlijk.

Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in de onverharde toplaag van het achterterrein.

Lood is een aandachtstof in de regio. Het is in bovengrond van het terrein aan de Houtdijk niet boven de tussenwaarde verhoogd. Bij de twee eerdere onderzoeken zijn totaal zeven mengmonsters grond op het NEN 5740-pakket geanalyseerd. Lood was in één daarvan licht verhoogd, met 83 mg/kg ds. In de zes andere mengmonsters van het eerdere onderzoek lag het gehalte onder de tussenwaarde.

Lood kan ook bij gehalten onder de tussen- of interventiewaarde een risico zijn voor voornamelijk kinderen tot een jaar of 6. Gezien de toekomstige bestemming van het terrein als beleef-tuin is lood hier dus relevant. Op basis van de totaal drie beschikbare onderzoeken kan gesteld worden dat het gemiddelde loodgehalte in de bovengrond ruim onder de tussenwaarde zal liggen, zonder uitschieters boven de tussenwaarde.

Nikkel en zink

Naar aanleiding van de overschrijding van de tussenwaarde in twee bovengrond-mengmonsters voor nikkel en zink zijn vier separate grondmonsters op deze metalen geanalyseerd. De resultaten:

- Nikkel is in de toplaag van zowel boring 2 als 3 boven de tussenwaarde verhoogd, met 74 en 94 mg/kg ds. Het mengmonster was dus een goed gemiddelde van de twee boringen. Het hoogste gehalte ligt onder interventiewaarde van 100 mg. Een ernstig geval van verontreiniging voor nikkel kan dus uitgesloten worden. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 mg/kg ds.
- Zink blijkt in de boringen 4 en 6 niet boven de tussenwaarde verhoogd. Het matig verhoogde gehalte in het oorspronkelijke mengmonster is dus niet reproduceerbaar.

4.2 Resultaten asbest

Er zijn drie mengmonsters grond en puin van het terrein aan de Houtdijk 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, B1, 2 en 4	0.5	nul	<1.1 mg/kg ds	neen	-	<1.1 mg/kg ds
mm B, B14-16	0.5	nul	<0.8 mg/kg ds	neen	-	<0.8 mg/kg ds
mm C, B7-10	0.5	twee	14 mg/kg ds	neen	-	14 mg/kg ds

Asbest mm, < 20 mm

Analytisch is door het lab in het mengmonster van de boringen 7 tot en met 10, ter plaatse van de stelconplaten, asbest aangetoond. Dit mengmonster is samengesteld van het zand en het puin onder de betonnen platen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het monster bevat twee stukjes asbest met een grootte van circa 6 mm, bestaande uit hechtgebonden cement (standleiding), crocidoliet en chrysotiel. De stukjes resulteren in een gewogen gehalte van 14 mg/kg ds.

In de fijne fractie, vezels kleiner dan 0.5 mm, is niets aangetroffen in de drie mengmonsters. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Asbest mm, >20 mm

Er is visueel nergens asbestverdacht (plaat)materiaal gevonden in of op de grond op de locatie aan de Houtdijk.

Voor asbest in grond is een hergebruiksnorm of interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Voor deze situatie zou ook de tussenwaarde van 50 mg/kg ds relevant zijn. Het gewogen asbest-gehalte in het mengmonster van zand en puin onder de stelconplaten achter de boerderij ligt daar onder. Omdat er verder nergens visueel of (indicatief) analytisch asbest is aangetoond wordt aangenomen dat de grond van het perceel nergens boven de tussen- of interventiewaarde is verontreinigd met asbest. Het asbest in de grond en het puin onder de stelconplaten vormt **geen** ernstig geval van verontreiniging. Grond en puin met gehalten aan asbest kleiner dan 100 mg/kg ds wordt geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid. Voorwaarde daarvoor is dat er geen respirabel asbest is aangetroffen. Dat is volgens de analysecertificaten ook niet het geval.

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 E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 4 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis m-mv 19 mei 2022	pb 2 1.1-2.1 demping	SW	TW	IW	pb 6 1.3-2.3 vm tank
pH	6.6				6.8
geleidbaarheid (µS/cm)	990				1.050
grondwater, cm-mv	80				85
troebelheid, NTU	90				360
molybdeen	-				-
cadmium	-				-
barium	390 ..	50	338	625	370 ..
koper	-				-
kobalt	-				-
lood	-				-
nikkel	-				-
zink	85 •	65	433		-
kwik	-				-
vluchtige aromaten					
benzeen	-				-
tolueen	-				-
ethylbenzeen	-				-
xylenen	-				-
naftaleen	-				-
vl. chl. koolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	-				-
cis-1,2-dichloorethenen	-				-
tetrachlooretheen	-				-
tetrachloormethaan	-				-
1,1,1-trichloorethaan	-				-
1,1,2-trichloorethaan	-				-
trichlooretheen	-				-
dichloorbenzenen	-				-
chloorbenzenen	-				-
monochloorbenzeen	-				-
minerale olie C10-40	-				-

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

Peilbuis 2 staat in de gedempte sloot op het noordoostelijk deel van het terrein, peilbuis 6 op de locatie van de voormalige tank ten westen van de woning. Het grondwater stond er eind mei op ongeveer 0.8 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Voor zink wordt de streefwaarde overschreden in het grondwater, barium ligt in beide peilbuizen boven de tussenwaarde. Barium is landelijk verhoogd en niet specifiek voor het terrein aan de Houtdijk zelf. Ook licht verhoogd zink is waarschijnlijk niet specifiek voor de locatie zelf.

5 Conclusie en aanbevelingen

In mei 2022 is in opdracht van zorgboerderij Heerlijk Houtdijk te Kamerik actualisatie-bodemonderzoek incl asbest uitgevoerd op het terrein aan de Houtdijk 4 in Kamerik, gemeente Woerden. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Kamerik L, nummer 615, 616 en 1012.

De zorgboerderij Heerlijk Houtdijk is een voormalig veebedrijf. De oorspronkelijke woning is gebouwd in 1930. Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van het terrein. De bestemming blijft daarbij gelijk, zorgcentrum. Het plan bestaat uit uitbreiding van de zorg-appartementen, het aanpassen van verharding, het verplaatsen van de hooiberg en herinrichting van de tuin. Het terrein met de opstallen heeft een oppervlak van 10.000 m².

In 2009 en 2011 heeft Linge Milieu BV bodemonderzoek op het terrein uitgevoerd. Daarbij is geen verontreiniging boven de tussenwaarde aangetoond in grond en grondwater. Aanleiding voor het onderzoek was toen de eigendomsoverdracht van het terrein.

Er zijn voor onderhavig onderzoek 20 boringen en twee peilbuizen over de locatie verdeeld, tot een diepte van max 2.5 m-mv. Aandachtspunten bij het onderzoek zijn asbest, gedempte sloten en bestrijdingsmiddelen. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 0.8 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, bestrijdingsmiddelen, metalen en asbest.

5.1 Conclusies

De bodem ter plaatse bestaat uit klei. De klei in de bovengrond is humeus en donker van kleur. Vanaf 1.0 á 1.5 m-mv wordt de klei siltig en blauwgrijs van kleur. Onder de stelconplaten achter de boerderij bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon straatzand. Daaronder bevindt zich gebroken puin.

In de meeste boringen is bijmenging met puin aangetroffen, tot een diepte van maximaal 1.2 m-mv. Het bestaat uit steenachtig materiaal zoals baksteen, maar ook is lokaal wat hout en betonpuin waargenomen. Het gehalte is algemeen als *licht* gekwalificeerd, in een enkele boring is dat matig of sterk. Het gebroken puin onder de stelconplaten en zand-fundering daar onder bestaat voor 100% uit bodemvreemd materiaal. Deze fundering is geen onderdeel van de bodem. Er is visueel nergens asbest aangetroffen in of op de bodem.

Grond

In de boven- en ondergrond van het terrein aan de Houtdijk worden geen met uitzondering van nikkel en zink geen tussenwaarden overschreden. De deelmonsters van de twee bovengrond-mengmonsters waarin nikkel en zink matig zijn verhoogd zijn individueel op deze metalen geanalyseerd. Indicatief is de grond van het terrein industrie- of wonen-kwaliteit, met uitzondering van het laagje zand direct onder de stelconplaten achter de boerderij. Daarin is olie licht verhoogd, met 800 mg/kg ds. Dit gehalte ligt boven het criterium voor industrie-grond, te weten 500 mg/kg ds.

Van de **bestrijdingsmiddelen** is er niet één boven de achtergrondwaarde verhoogd in de onverharde toplaag van het achterterrein.

Nikkel en zink

De deelmonsters van de mengmonsters grond waarin de tussenwaarde voor nikkel of zink wordt overschreden zijn individueel op deze metalen geanalyseerd. Dit zijn totaal vier separate grondmonsters. De resultaten:

- Nikkel is in de toplaag van zowel boring 2 als 3 boven de tussenwaarde verhoogd, met 74 en 94 mg/kg ds. Het hoogste gehalte ligt onder interventiewaarde van 100 mg. Een ernstig geval van verontreiniging voor nikkel kan dus uitgesloten worden. Het criterium daarvoor is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 mg/kg ds.
- Zink blijkt in de boringen 4 en 6 niet boven de tussenwaarde verhoogd. Het matig verhoogde gehalte in het oorspronkelijke mengmonster is dus niet reproduceerbaar.

Grondwater

Voor zink wordt de streefwaarde overschreden in het grondwater, barium ligt in beide peilbuizen boven de tussenwaarde. Barium is landelijk verhoogd en niet specifiek voor het terrein aan de Houtdijk zelf. Ook licht verhoogd zink is waarschijnlijk niet specifiek voor de locatie zelf.

Asbest

Visueel is er nergens asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen in of op de grond aan de Houtdijk. Er zijn drie indicatieve mengmonsters van grond en puin op asbest geanalyseerd. Analytisch is in één daarvan asbest aangetoond door het lab. Dit is het mengmonster van de boringen ter plaatse van de stelconplaten. Het mengmonster is samengesteld van het zand en het puin onder de platen, tot een diepte van 0.5 m-mv. Het monster bevat twee stukjes asbest van circa 6 mm, bestaande uit hecht-gebonden cement. De stukjes resulteren in een gewogen gehalte van 14 mg/kg ds. In de fijne fractie, vezels kleiner dan 0.5 mm, is niets aangetroffen in de drie mengmonsters. Dat is het zogenaamde respirabele, meest risicovolle asbest.

Voor asbest in grond is een hergebruiksnorm of interventiewaarde van toepassing van 100 mg/kg ds. Voor deze situatie zou ook de tussenwaarde van 50 mg/kg ds relevant zijn. Het gewogen asbest-gehalte in het mengmonster van zand en puin onder de stelconplaten ligt daar onder. Omdat er verder nergens visueel of (indicatief) analytisch asbest is aangetoond wordt aangenomen dat de grond van het perceel nergens boven de tussen- of interventiewaarde is verontreinigd met asbest. Het asbest in de grond en het puin onder de stelconplaten vormt **geen** ernstig geval van verontreiniging. Grond en puin met gehalten aan asbest kleiner dan 100 mg/kg ds wordt geacht geen risico te vormen voor de volksgezondheid. Voorwaarde daarvoor is dat er geen respirabel asbest is aangetroffen. Dat is volgens het analysecertificaat ook niet het geval.

Conclusie, aanbevelingen

Conclusie van het onderzoek is dat de lichte en plaatselijke sterke bijmenging met puin in de grond aan de Houtdijk niet resulteert in een daadwerkelijk geval van verontreiniging. De licht en lokaal matig verhoogde gehalten zijn geen risico voor de volksgezondheid en geen belemmering voor de ontwikkeling van de locatie.

Lood is een aandachtstof in de regio. Het is in bovengrond van het terrein aan de Houtdijk niet boven de tussenwaarde verhoogd.

Omdat er geen interventiewaarden worden overschreden in individuele grondmonsters is er geen aanleiding voor verder onderzoek. Bevoegd gezag bij de plannen voor ontwikkeling van het perceel en het benodigde grondverzet is Omgevingsdienst Utrecht, namens Gemeente Woerden.

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 Kamerik 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 toetsingsrichtlijnen, 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 ramguts 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

Houtdijk 4 Kamerik

mei 2022

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 19-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077136/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022077136/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 19-May-2022
 Rapportagedatum 19-May-2022/12:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	57.7			
S Droge stof	% (m/m)		73.0	60.4	62.8
S Organische stof	% (m/m) ds	14.6	8.3	14.2 ¹⁾	
Gloeirest	% (m/m) ds	85	90	85	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	21.3		
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	240	190		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.61		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	11		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	32		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.14		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	32		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	140		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	400		
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.7		<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	27		<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	16		<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53	59		<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1-3 (0-50), 02: 0-30, 03: 0-20	Grond (AS3000)	12753341
2	B4 en 6 (0-50), 04: 0-40, 06: 0-50	Grond (AS3000)	12753342
3	mm A-D (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30, D: 0-30	Grond (AS3000)	12753343
4	B6 (0.5-1.0), 06: 50-100	Grond (AS3000)	12753344



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: NL71BNP00227924525
 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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022077136/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 19-May-2022
 Rapportagedatum 19-May-2022/12:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0019		0.0026	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾		0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026		0.0033	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054		0.0061	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		0.0014 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B1-3 (0-50), 02: 0-30, 03: 0-20
2	B4 en 6 (0-50), 04: 0-40, 06: 0-50
3	mm A-D (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30, D: 0-30
4	B6 (0.5-1.0), 06: 50-100

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12753341
Grond (AS3000)	12753342
Grond (AS3000)	12753343
Grond (AS3000)	12753344

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: NL71BNP0227924525
 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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022077136/1
 Startdatum analyse 12-May-2022
 Datum einde analyse 19-May-2022
 Rapportagedatum 19-May-2022/12:39
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016		0.017	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017		0.018	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050		
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.31		
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.095		
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.097	0.62		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25		
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.37		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.19		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.17		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	2.5		

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 B1-3 (0-50), 02: 0-30, 03: 0-20
- 2 B4 en 6 (0-50), 04: 0-40, 06: 0-50
- 3 mm A-D (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30, D: 0-30
- 4 B6 (0.5-1.0), 06: 50-100

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|----------------|----------|
| Grond (AS3000) | 12753341 |
| Grond (AS3000) | 12753342 |
| Grond (AS3000) | 12753343 |
| Grond (AS3000) | 12753344 |

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 SIEB 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. 2022077136/1

Pagina 1/1

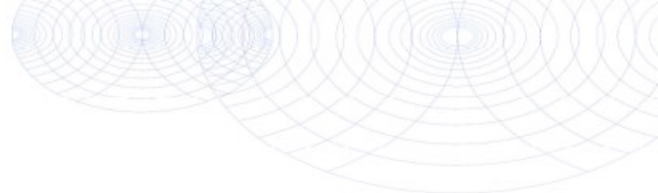
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12753341	B1-3 (0-50), 02: 0-30, 03: 0-20				
0539368344	03	0	20	12-May-2022	
0539368340	02	0	30	12-May-2022	
12753342	B4 en 6 (0-50), 04: 0-40, 06: 0-50				
0539353094	04	0	40	12-May-2022	
0539353087	06	0	50	12-May-2022	
12753343	mm A-D (0-30), A: 0-30, B: 0-30, C: 0-30, D: 0-30				
0539368325	A	0	30	12-May-2022	
0539368332	B	0	30	12-May-2022	
0539353104	C	0	30	12-May-2022	
0539353107	D	0	30	12-May-2022	
12753344	B6 (0.5-1.0), 06: 50-100				
0539353092	06	50	100	12-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 2022077136/1**

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)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*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).

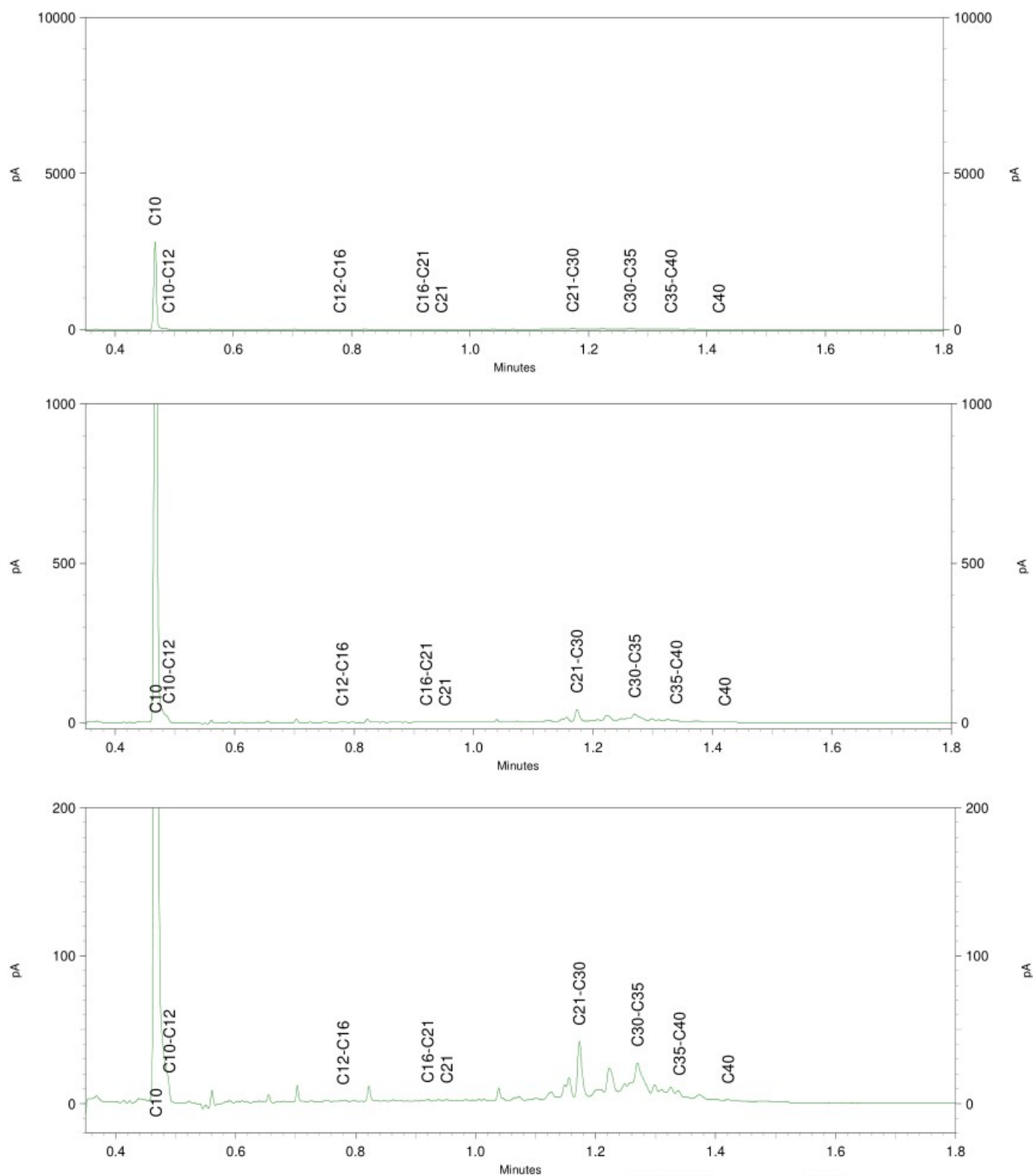
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022077136/1

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
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Sample ID.: 12753341
 Certificate no.: 2022077136
 Sample description.: B1-3 (0-50), 02: 0-30, 03: 0-20
 V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2131
 Projectnaam Kamerik houtdijk 4
 monstername 12-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022077136

boring		B2-3	GSSD	toets	4 en 6	GSSD	toets	mm A-D	GSSD	toets	B6	GSSD	toets
m-mv		0-50			0-50			0-30			0,5-1,0		
Organische stof		14,6			8,3			14,2			2		
Korrelgrootte < 2 µm		12,6			21,3			2			1		
Droge stof	% (m/m)	57,7	57,7										
Organische stof	% (m/m) ds	14,6	14,6		8,3	8,3		14,2	14,2				
Gloeirest	% (m/m) ds	85			90			85					
lutum	% (m/m) ds	12,6	12,6		21,3	21,3							
Droge stof	% (m/m)				73	73		60,4	60,4		62,8	62,8	
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	400		190	215,8							
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,5432	-	0,61	0,6619	*						
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	26,05	*	11	12,43	-						
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	45,98	*	32	35,16	-						
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1467	-	0,14	0,1476	-						
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-						
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	69,69	**	32	35,78	*						
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	59,46	*	140	149,5	*						
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	191,4	*	400	443,2	**						
Minerale olie													
olie totaal C10-40	mg/kg ds	53	36,3	-	59	71,08	-				<35	122,5	-
bestrijdingsmiddelen													
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,001	0,0004	-				<0,001	0,0004	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0004	-				<0,001	0,0004	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,001	0,0004					<0,001	0,0004				
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,001	0,0004					<0,001	0,0004				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0004	-				<0,001	0,0004	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0004	-				<0,001	0,0004	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0004					<0,001	0,0004				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	0,0009					<0,002	0,0009				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0004					<0,001	0,0004				
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0004					<0,001	0,0004				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0014	-				0,0021	0,0014	-			
Heptachloorepoxide som factor	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-				0,0014	0,0009	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-				0,0014	0,0009	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0026	0,0017	-				0,0033	0,0023	-			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-				0,0014	0,0009	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054						0,0061					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0009	-				0,0014	0,0009	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0108	-				0,017	0,0116	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,017						0,018					
PCB													
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0033	-	0,0049	0,0059	-						
PAK													
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,41	0,2822	-	2,5	2,47	*						

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

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 27-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022080759/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-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:

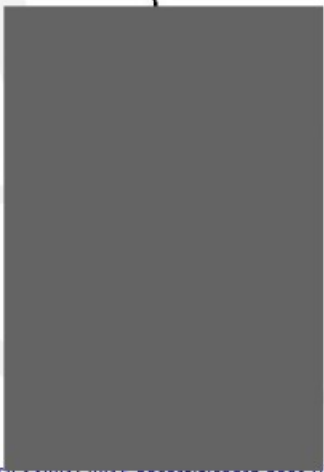
Naam:

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.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022080759/1
 Startdatum analyse 20-May-2022
 Datum einde analyse 27-May-2022
 Rapportagedatum 27-May-2022/08:34
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.8	66.1
Metalen			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	280

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B4 (0-40), 04: 0-40
 2 B6 (0-50), 06: 0-50

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12765822
 12765823

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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022080759/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12765822	B4 (0-40), 04: 0-40				
0539353094	04	0	40	12-May-2022	
12765823	B6 (0-50), 06: 0-50				
0539353087	06	0	50	12-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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022080759/1

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
Metalen			
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.

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).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2131
 Projectnaam Kamerik houtdijk 4
 monstername 12-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022080759

boring		B4 GSSD toets			B6 GSSD toets			AW	T	I	AWx2 Wonen Indus		
m-mv		0-40			0-50								
Organische stof		8,3			8,3								
lutum		21			21								
Cryogeen malen	uitgevoerd												
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8		66,1	66,1							
Metalen													
Zink (Zn)	mg/kg ds	150	167,4	*	280	312,5	*	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. ...@lingemilieu.nl

Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022091610/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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	21-2131	Certificaatnummer/Versie	2022091610/1
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2022
Uw monsternemer	info@lingemilieu.nl	Rapportagedatum	14-Jun-2022/07:15
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	56.7	
Q Droge stof	% (m/m)		63.1
Metalen			
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	59

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B2 (0-30), 02: 0-30
2	B3 (0-20), 03: 0-20

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
Grond / sediment

Monster nr.

12809468
12809472

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.

MP

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022091610/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12809468	B2 (0-30), 02: 0-30				
0539368340					
12809472	B3 (0-20), 03: 0-20				
0539368344					



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022091610/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Droge stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	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.

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).

BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2131
 Projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Ordernummer
 monstername 12-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022091610

boring		B2 GSSD toets			B3 GSSD toets			AW	T	IW	AWx2	Wonen	Indus
m-mv		0-30			0-20								
Organische stof		14			14								
lutum		12			12								
Droge stof	% (m/m)	56,7	56,7		63,1	63,1							
Droge stof	% (m/m)												
Metalen													
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47	74,77	**	59	93,86	**	35	67,5	100	70		100

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

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081809/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022081809/1
 Startdatum analyse 19-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/14:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	81.9	75.3	67.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	5.7	5.5
Gloeirest	% (m/m) ds	99	94	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.5	25.5
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	120	190
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.27	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	13	9.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	52	31
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.093	0.075
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	5.2	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0	32	32
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	79	50
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	120	150
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	82	18	51
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	9.1	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	<35	87
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B7-9 (0.2-0.4), 07: 20-35, 08: 20-35, 09: 20-35	Grond (AS3000)	12769575
2	B8 en 9 (0.5-0.8), 08: 50-85, 09: 50-80	Grond (AS3000)	12769576
3	B12, 13 en 14 (0-50), 12: 0-50, 13: 30-50, 14: 0-50	Grond (AS3000)	12769577



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: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022081809/1
 Startdatum analyse 19-May-2022
 Datum einde analyse 01-Jun-2022
 Rapportagedatum 01-Jun-2022/14:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.41	0.19
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.092
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.76	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.41	0.19
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.45	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	3.2	1.7

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B7-9 (0.2-0.4), 07: 20-35, 08: 20-35, 09: 20-35
 2 B8 en 9 (0.5-0.8), 08: 50-85, 09: 50-80
 3 B12, 13 en 14 (0-50), 12: 0-50, 13: 30-50, 14: 0-50

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12769575
 12769576
 12769577

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: NL71BNP0227924525
 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. 2022081809/1

Pagina 1/1

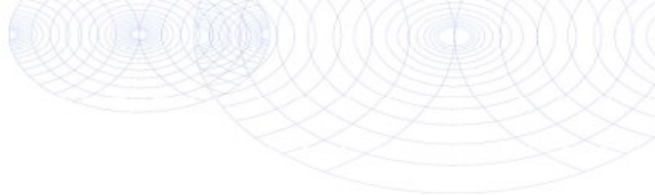
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12769575	B7-9 (0.2-0.4), 07: 20-35, 08: 20-35, 09: 20-35				
0539347049	07	20	35	19-May-2022	
0539347022	08	20	35	19-May-2022	
0539369287	09	20	35	19-May-2022	
12769576	B8 en 9 (0.5-0.8), 08: 50-85, 09: 50-80				
0539346812	08	50	85	19-May-2022	
0539369291	09	50	80	19-May-2022	
12769577	B12, 13 en 14 (0-50), 12: 0-50, 13: 30-50, 14: 0-5 0				
0539346824	12	0	50	19-May-2022	
0539346868	13	30	50	19-May-2022	
0539369285	14	0	50	19-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 2022081809/1**

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 2022081809/1

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

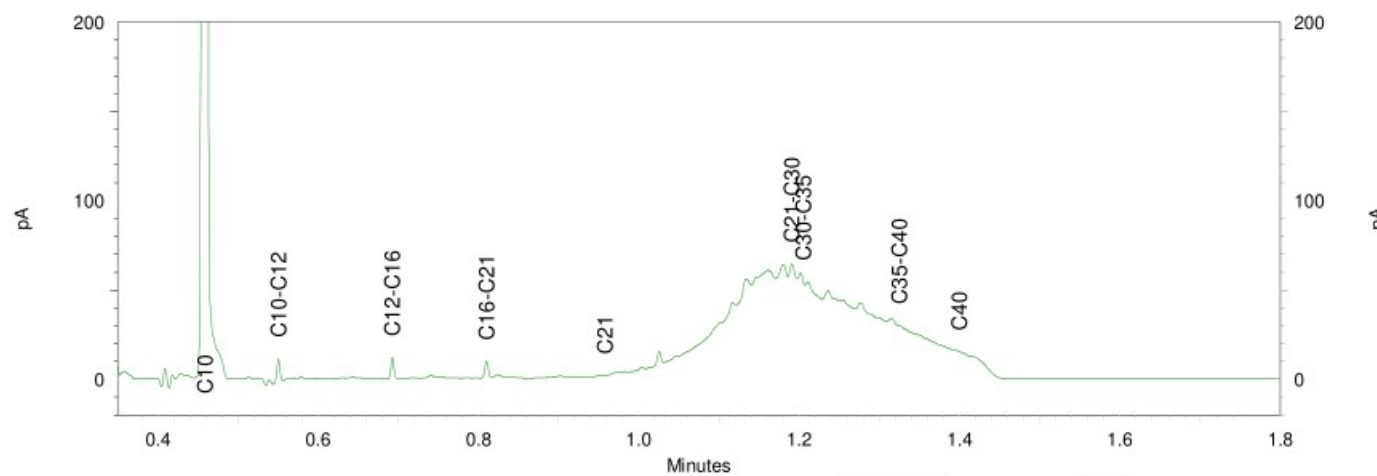
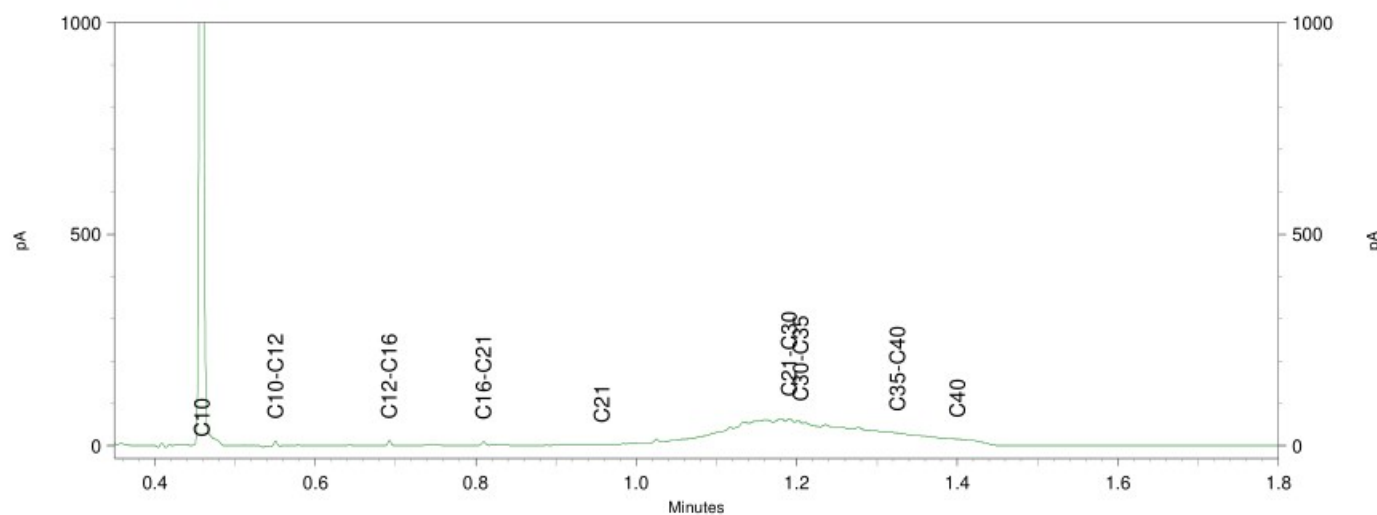
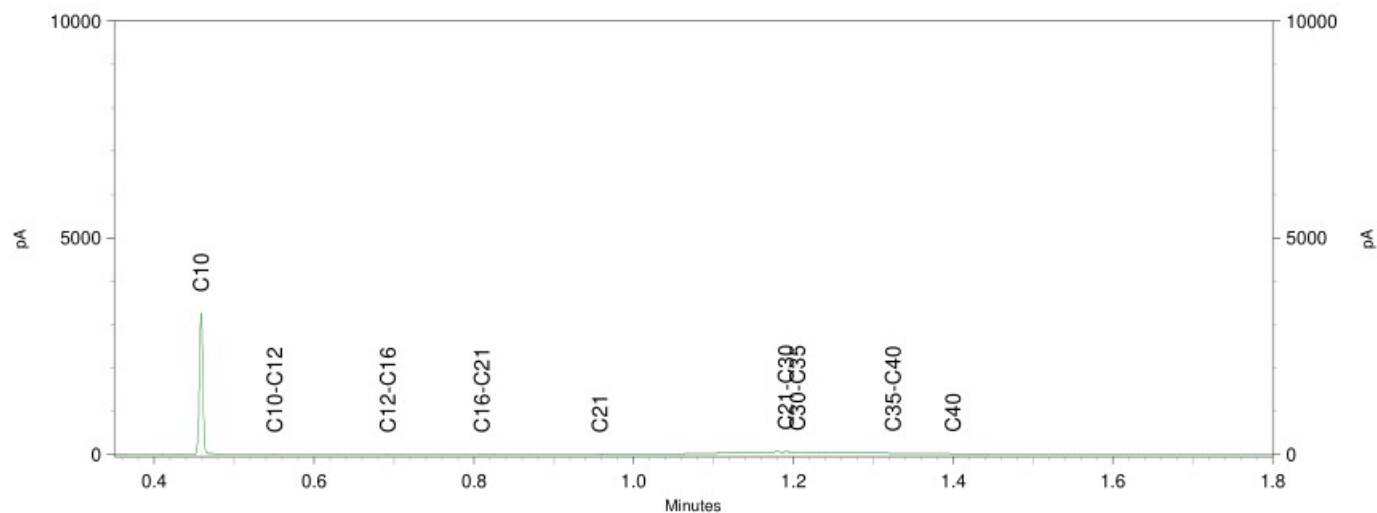
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12769575

Certificate no.: 2022081809

Sample description.: B7-9 (0.2-0.4), 07: 20-35, 08: 20-35, 09: 20-35

V



BoToVa T12 Toets Wbb grond

projectnummer 21-2131
 Projectnaam Kamerik houtdijk 4
 monstername 19-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022081809

		B7-9	GSSD	toets	B8 en 9	GSSD	toets	B12-14	GSSD	toets	AW	TW	IW
		0.2-0.4			0.5-0.8			0-50					
Organische stof		1,1			5,7			5,5					
lutum		2			8,5			25,5					
Droge stof	% (m/m)	81,9	81,9		75,3	75,3		67,4	67,4				
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					5,5	5,5				
Gloeirest	% (m/m) ds	99						93					
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	<2,0	1,4		8,5			25,5	25,5				
Metalen													
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		120	256,6		190	187		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,27	0,3659	-	0,3	0,3393	-	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	13	26,71	*	9,5	9,354	-	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	52	79,59	*	31	33,21	-	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,05	0,0502	-	0,093	0,1177	-	0,075	0,0765	-	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	5,2	5,2	*	<1,5	1,05	-	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	17,5	-	32	60,54	*	32	31,55	-	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	79	104,6	*	50	52,47	*	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	120	199,9	*	150	155,8	*	140	430	720
Minerale olie													
olie totaal C10-40	mg/kg ds	160	800	*	<35	42,98	-	87	158,2	-	190	2600	
PCB													
PCB som factor 0.7	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0085	-	0,0049	0,0089	-	0,02	0,5	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,41	0,41		0,19	0,19				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,14	0,14		0,092	0,092				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,76	0,76		0,43	0,43				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,41	0,41		0,19	0,19				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,45	0,45		0,23	0,23				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,18	0,18		0,1	0,1				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,34	0,34		0,17	0,17				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,2	0,2		0,13	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05	0,035		0,23	0,23		0,14	0,14				
PAK 10VROM	mg/kg ds	0,35	0,35	-	3,2	3,155	*	1,7	1,707	*	1,5	21	40

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

bijlage B2



analyseresultaten grondwater

Houtdijk 4 Kamerik

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 27-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081748/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-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.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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: BNPANL2R
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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022081748/1
 Startdatum analyse 19-May-2022
 Datum einde analyse 27-May-2022
 Rapportagedatum 27-May-2022/13:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	390	370
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.4	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	42	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.1	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	10.0	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	7.3	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	85	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	pb 2, demping, 02-1: 110-210	Water (AS3000)	12769485
2	pb 6, vm tank, 06-1: 130-230	Water (AS3000)	12769486

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

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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2022081748/1
 Startdatum analyse 19-May-2022
 Datum einde analyse 27-May-2022
 Rapportagedatum 27-May-2022/13:05
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 pb 2, demping, 02-1: 110-210
 2 pb 6, vm tank, 06-1: 130-230

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12769485
 12769486

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



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022081748/1

Pagina 1/1

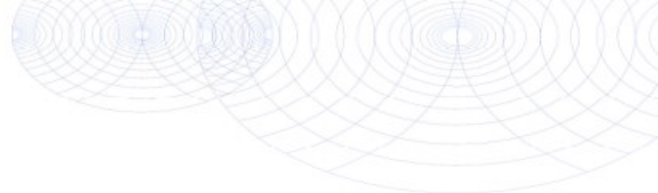
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12769485	pb 2, demping, 02-1: 110-210				
0810366502	1	110	210	19-May-2022	
0810366488	1	110	210	19-May-2022	
0800992235	1	110	210	19-May-2022	
0692184986					
12769486	pb 6, vm tank, 06-1: 130-230				
0800992082	1	130	230	19-May-2022	
0810366505	1	130	230	19-May-2022	
0810366483	1	130	230	19-May-2022	
0692184981					

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 2022081748/1**

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 2022081748/1

Pagina 1/1

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

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

BoToVa T13 Toets Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 21-2131
 Projectnaam Kamerik houtdijk 4
 monsternamen 19-05-2022
 Monsternemer info@lingemilieu.nl
 Certificaatnummer 2022081748

		pb 2 toets		pb 6 toets		S	T	I
		demping		vm tank				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	390	**	370	**	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	2,4	-	<2,0	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	42	*	<2,0	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,1	-	<2,0	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	-	4,6	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	7,3	-	<2,0	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	85	*	27	-	65	433	800
vl Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-			
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	6	153	300
vl halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-			
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-			
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-			
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie								
olie totaal C10-40	µg/L	<50	-	<50	-	50	325	600

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde

bijlage B3



resultaten asbest, Houtdijk

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022085384/1
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

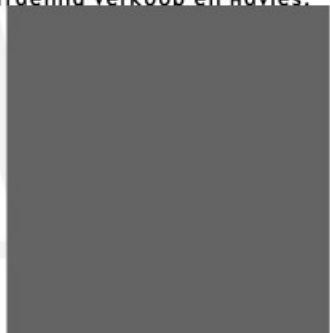
Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022085384/1
 Startdatum analyse 25-May-2022
 Datum einde analyse 07-Jun-2022
 Rapportagedatum 07-Jun-2022/14:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.4 ²⁾	93.2 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.4 ³⁾	10.5 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	8847 ²⁾	9795 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.2 ²⁾	1.5 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.1 ²⁾	0.7 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.1 ²⁾	0.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<1.1 ³⁾	<0.8 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.1 ³⁾	<0.8 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.1 ³⁾	<0.8 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 mm A (B1, 2, 4, 0.5 m)
- 2 mm B (B14-16, 0.5 m)

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

- 12781899
 12781900

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

MC

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022085384/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12781899	mm A (B1, 2, 4, 0.5 m)				
0540360251		0	0	25-May-2022	
12781900	mm B (B14-16, 0.5 m)				
0540360240		0	0	25-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: BNPARL2A
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 2022085384/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

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 2022085384/1

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: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360316
 Uw project omschrijving : 2022085384-21-2131
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195973
 Uw referentie : XXXXXXXXXX
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/03/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 03-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8847 g
 Percentage droogrest : 85,4 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	7348,6	85,3	12,7	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	353,4	4,1	30,4	8,60	0	0,0
1-2 mm	315,3	3,7	81,8	25,94	0	0,0
2-4 mm	171,2	2,0	171,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	161,0	1,9	161,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	267,4	3,1	267,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8616,9	100,0	724,5		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	0,9	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<1,1	0,0	2,2	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1

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: **<1,1 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 : 1360316
 Uw project omschrijving : 2022085384-21-2131
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195974
 Uw referentie : mm B (B14-16, 0.5 m)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 07-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10510 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9795 g
 Percentage droogrest : 93,2 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	6753,2	71,0	12,7	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	216,8	2,3	36,5	16,84	0	0,0
1-2 mm	399,4	4,2	107,7	26,97	0	0,0
2-4 mm	292,8	3,1	292,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	441,3	4,6	441,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	794,0	8,4	794,0	100,00	0	0,0
>20 mm	608,9	6,4	608,9	100,00	0	0,0
Totaal	9506,4	100,0	2293,9		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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,1	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	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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 : 1360316
Uw project omschrijving : 2022085384-21-2131
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.

Uw referentie : mm A (B1, 2, 4, 0.5 m)
Monstercode : 7195973

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360316
 Uw project omschrijving : 2022085384-21-2131
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7195973	mm A (B1, 2, 4, 0.5 m)	mm A (B1 2 4 0.5 m)	0-0	0540360251
7195974	mm B (B14-16, 0.5 m)	mm B (B14-16 0.5 m)	0-0	0540360240

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022085081/2
Uw project/verslagnummer	21-2131
Uw projectnaam	Kamerik houtdijk 4
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-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:

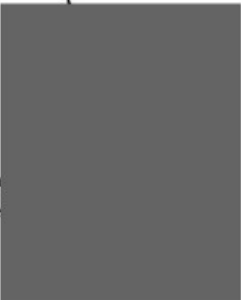
Naam:

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.



In
Te

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Borneveld
+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 21-2131
 Uw projectnaam Kamerik houtdijk 4
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer nico verweij

Certificaatnummer/Versie 2022085081/2
 Startdatum analyse 25-May-2022
 Datum einde analyse 07-Jun-2022
 Rapportagedatum 08-Jun-2022/10:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	78.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.5 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13784 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	320 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	320 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	4.1 ¹⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	8.4 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	3.6 ¹⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	7.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	1.2 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	14 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	6.2 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	5.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.8 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	6.2 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 mm C, onder stelcon, 0.1-0.5

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12780746

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.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022085081/2

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12780746	mm C, onder stelcon, 0.1-0.5				
1743170MG		0	0	25-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: BNPARL2A
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 2022085081/2

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Nieuwe versie in verband met toevoegen van Omegam bijlage. d.d. 08-06-2022.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

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 2022085081/2

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: BNPARL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360017
 Uw project omschrijving : 2022085081-21-2131
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195288
 Uw referentie : mm C, onder stelcon, 0.1-0.5
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Analysedatum : 07-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17470 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13784 g
 Percentage droogrest : 78,9 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	7373,9	54,6	13,0	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	463,0	3,4	96,3	20,80	0	0,0
1-2 mm	427,7	3,2	130,0	30,40	0	0,0
2-4 mm	317,9	2,4	317,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	543,3	4,0	543,3	100,00	2	323,9
8-20 mm	1217,8	9,0	1217,8	100,00	0	0,0
>20 mm	3164,1	23,4	3164,1	100,00	0	0,0
Totaal	13507,7	100,0	5482,4		2	323,9

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,2	4,1	8,4	5,4	3,6	7,2	0,8	0,5	1,2
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	6,2	4,1	8,4	5,4	3,6	7,2	0,8	0,5	1,2

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	5,4	0,8	6,2
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,4	0,8	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 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 : 1360017
 Uw project omschrijving : 2022085081-21-2131
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7195288
 Uw referentie : mm C, onder stelcon, 0.1-0.5
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, standleiding	hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1360017
Uw project omschrijving : 2022085081-21-2131
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 : 1360017
Uw project omschrijving : 2022085081-21-2131
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

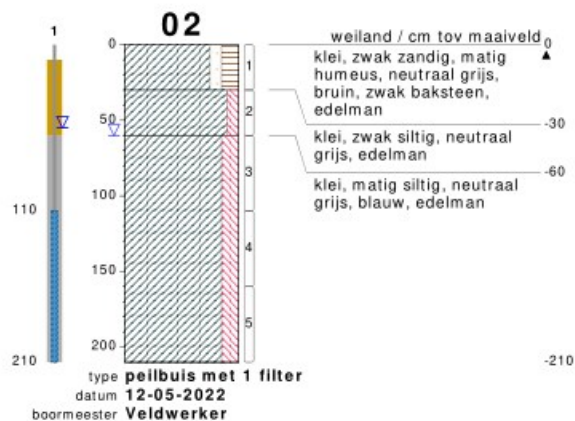
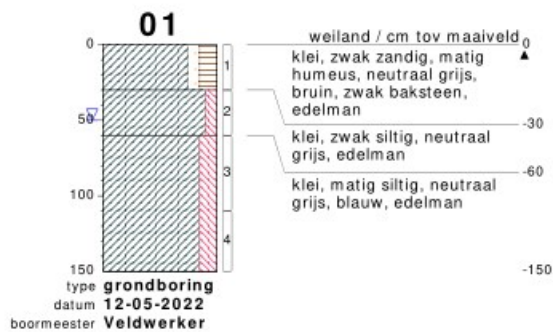
<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7195288	mm C, onder stelcon, 0.1-0.5	mm C onder stelcon 0-0 0.1-0.5		1743170MG

bijlage C



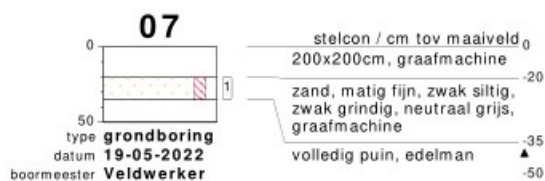
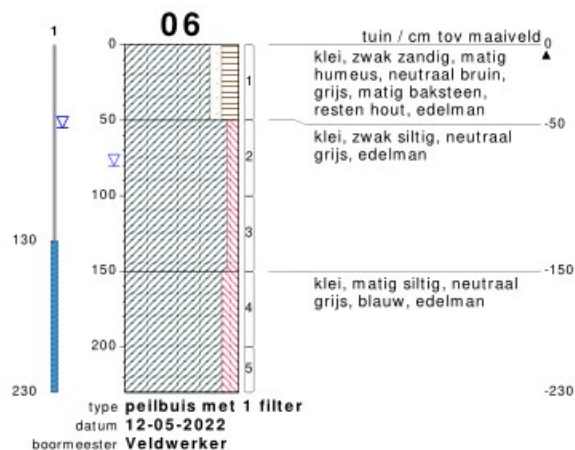
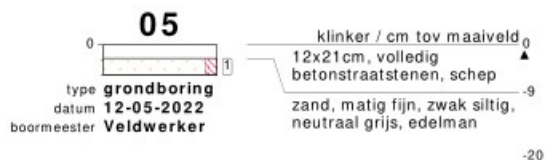
boorstaten Houtdijk 4 Kamerik

21-2131



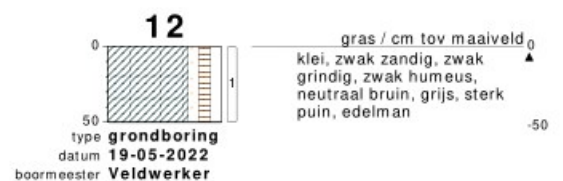
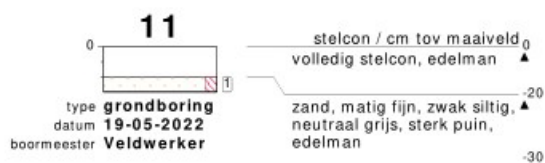
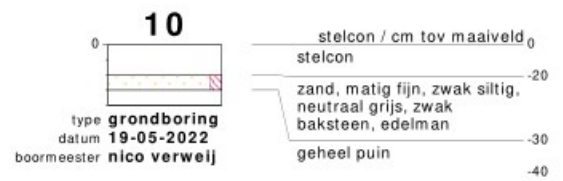
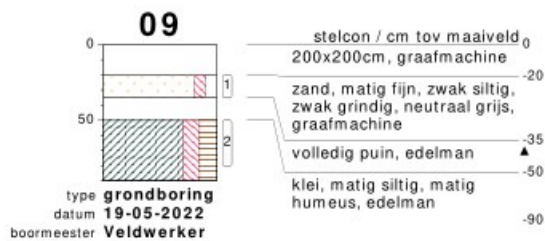
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kamerik houtdijk 4**
projectcode **21-2131**
getekend conform **NEN 5104**



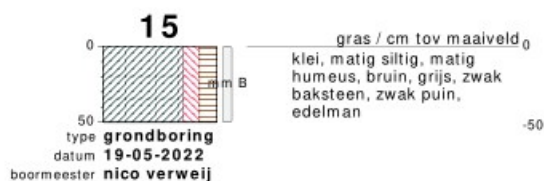
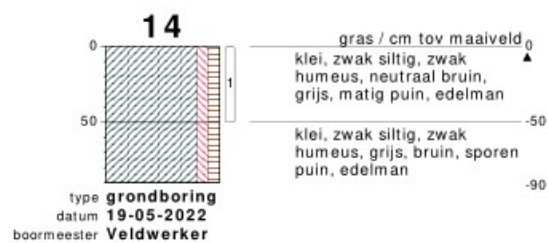
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kamerik houtdijk 4**
projectcode **21-2131**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kamerik houtdijk 4**
projectcode **21-2131**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kamerik houtdijk 4**
projectcode **21-2131**
getekend conform **NEN 5104**

bijlage D1

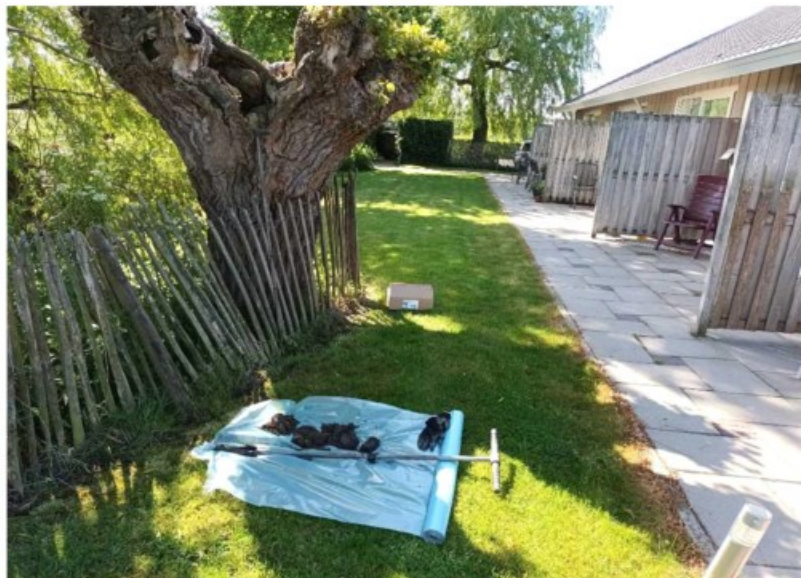


kadasterkaart Kamerik

foto's

historische gegevens





bodemonderzoek Houtdijk Kamerik







luchtfoto Houtdijk 2020

luchtfoto 2018



2015



2011



2007



kaart 2015
Houtdijk



2000



1985

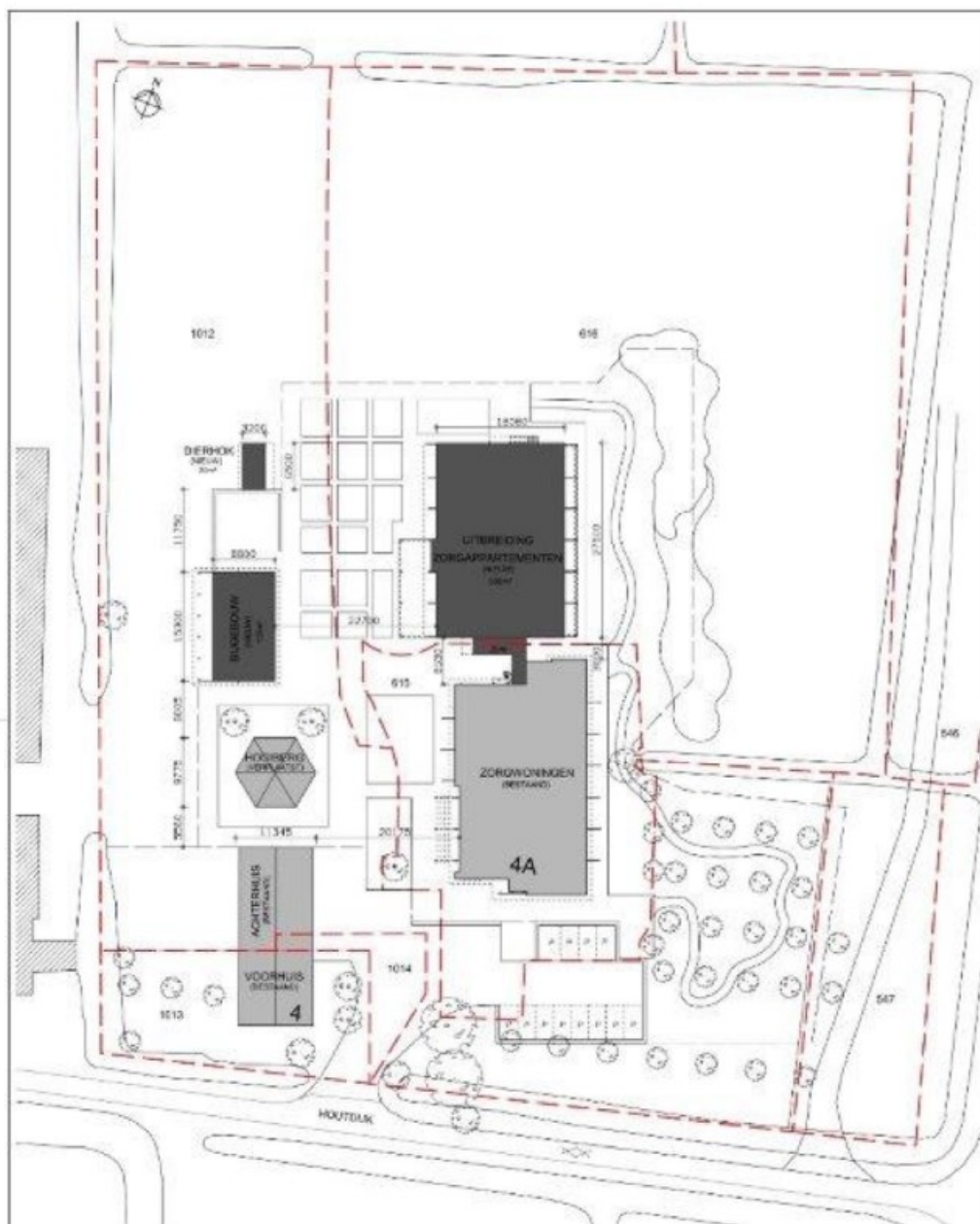


kaart 1975
Houtdijk



1960





ADRESGEGEVENS:

Houtduik 4A
3471 BS Kamerik

KADASTRALE GEGEVENS:

Gemeente Kamerik
Sectie L
Nummers gedeeltelijk: 615, 616, 1012

BEBOUWD OPPERVLAKE NIEUW: 690m²



09100	HOUTDIJK 4A TE KAMERIK	GEW C:
UITBREIDING ZORGWONINGEN		GEW B:
SITUATIE NIEUW		GEW A:
Kaartblad: 1:500	TOEGEVOEGD: 43	DATUM: 21-05-2021
STADT: THE HAGUE	WERK: 30	MAAKT: 01
TEKEN: 01	TEKEN: 01	TEKEN: 01
BLAD: HV.03		



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst

Omgevingswet, 2017)

- ☐ Toepassingskaart ondergrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
- ☐ Gebiedsspecifieke Toepassingskaart ondergrond Vijfheerenlanden (Bron: Omgevingsdienst, 2020)
- ☐ Gebiedsspecifieke Toepassingskaart ondergrond IJsselstein (Bron: Omgevingsdienst, 2021)
- ☒ Ontgravingskaart bovengrond (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
- ☐ Ontgravingskaart bovengrond Vijfheerenlanden (Bron: Omgevingsdienst, 2020)
- ☐ Ontgravingskaart bovengrond IJsselstein (Bron: Omgevingsdienst, 2021)



- Kwaliteitsklasse zonder boomgaard aanhouden
(activeer ook Bodemfunctieklassenkaart)
- A/W
- Wonen
- Kwaliteit niet bekend
- Industrie

bijlage D3



eerder bodemonderzoek, omgeving

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOUTDIJK 4

KAMERIK

opdrachtgever	Mts. P. en H. van Leeuwen Hijnissen Houtdijk 4 3471 BS Kamerik
projectnummer	09 - 2092
versie:	1
datum:	30 juni 2009



opgesteld door: Arjan Vlasblom	controle: 
--------------------------------	--

1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	2
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
3.2 Veldwerk onderzoek	4
3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek	4
4. Analyse, toetsing en interpretatie	6
4.1 Analyseresultaten grond	6
4.2 Analyseresultaten grondwater	7
5 Conclusie en aanbevelingen	11
5.1 Conclusies	11
5.3 Betrouwbaarheid	11

Bijlagen

bijlage A: Algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B: Analyseresultaten

bijlage C: Boorstaten

bijlage D: Kadastrale kaart en historisch gegevens Milieudienst NoordWest Utrecht

bijlage E: Situatieschets

1. Inleiding

Op 18 juni 2009 is in opdracht van Mts. P. en H. van Leeuwen Hijnissen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het agrarisch perceel aan de Houtdijk 4 te Kamerik.

Op de lokatie staat een boerderij, een rundveebedrijf. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 5.000 m². Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke eigendomsoverdracht. Kadastrale gegevens van het terrein zijn Kamerik, sectie L, nummer 144.

Er zijn voor het onderzoek 16 boringen geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv (meter onder het maaiveld). Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op circa 1.0 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het zogenaamde NEN 5740-pakket conform de richtlijn AS3000.

Linge Milieu is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Linge Milieu is geen eigenaar van het perceel in Kamerik of anderszins betrokken bij het terrein aan de Houtdijk via de eigen organisatie.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/1. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2002, 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 onderzoekslokatie betreft het perceel aan de Houtdijk 4 in Kamerik, postcode 3471 BS. Kadastraal is het perceel bekend bij de gemeente Kamerik onder sectie L, nummer 144. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage E. Oppervlak van het bouwblok van de boerderij is circa 5.000 m².

Voor het historisch onderzoek zijn gegevens opgevraagd bij de milieudienst Noordwest Utrecht. Het rapport van de milieudienst is opgenomen in bijlage F.

Op het terrein staat een boerderij. De woning is gebouwd in 1930 en heeft een oppervlak van 100 m². Achter de woning staan (ryholm)stallen en schuren. De grote stal beschikt over ongeveer 40 ligboxen en dateert van 1978. Eronder bevindt zich een kelder met een volume van 80 m³. Het erf bestaat uit beton en klinkers.

Het achterhuis is net als de woning gebouwd in 1930. De vloer bestaat deels uit beton en deels uit een roostervloer. De afmetingen van het achterhuis zijn 9,5 meter bij 14 meter, het pand is gedeeltelijk onderkelderd.

De melkstal is gebouwd in 1999. Verder bevinden zich nog een jongvee- en schapenstal en een werktuigenberging op het terrein.

In bijlage E is een fragment van een kadastrale kaart opgenomen uit 1820. De locatie van de boerderij is daarop te zien, maar de boerderij die op de tekening is aangegeven is waarschijnlijk die op nummer 3.

Er bevindt zich volgens het archief van de milieudienst één gedempte sloot op het terrein. Deze is gedempt in 1947 en is aangegeven in de tekening in bijlage E.

De voormalige sloot loopt ten oosten van de woning, van de Houtdijk naar de achterkant van het terrein.

Er is één bovengrondse brandstoftank op het onderzochte perceel aanwezig. Het gaat om een dieseltank met een volume van 1.200 liter, die zich ten oosten van de bebouwing bevindt. De tank staat in een lekbak op een betonvloer. In het verleden heeft naast de woning ook een bovengrondse tank gestaan, te weten stookolie. Deze is in 1990 gesaneerd. Bij de sanering is geen bodemverontreiniging geconstateerd.

Op basis van bovenstaande wordt de bodem wat eventuele bodemverontreiniging vooralsnog als onverdacht beschouwd.

Eerder onderzoek

In maart 1997 is een verkennend onderzoek op het perceel uitgevoerd door Grondslag BV. Rapportnr van het onderzoek is 2830, dd 12 maart 1997. Het loodgehalte bleek destijds in de bovengrond met 730 mg/kg ds boven de interventiewaarde plaatselijk verhoogd. Het zinkgehalte was licht verhoogd : 220 mg/kg ds.

Omgeving

Langs de Houtdijk bevinden zich voornamelijk woningen en boerderijen (uit de 19^e eeuw). Ten zuiden van de Houtdijk bevindt zich een slibdepot met een oppervlak van 2.5 hectare (tussen de Geestdorp en de Houtdijk). In juni 2003 is op de lokatie van het depot een verkennend onderzoek uitgevoerd door AT Milieu BV met rapportnr AT03160.

In januari 2009 is door Linge Milieu BV een verkennend onderzoek uitgevoerd op het terrein van de boerderij aan de Houtdijk 2, met rapportnr 08-2238, dd 27 januari 2009. Aanleiding voor het onderzoek was verkoop van de boerderij. De bovengrond van het perceel Houtdijk 2 is licht verontreinigd met PAK en olie, de ondergrond is schoon. Het grondwater bevatte een licht verhoogd bariumgehalte. Net als voor de rest van Nederland is dat waarschijnlijk een achtergrondwaarde.

2.2 Bodemopbouw

Het terrein aan de Houtdijk ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De bodem ter plaatse bestaat overwegend uit klei en (Holland)veen.

Tijdens het onderzoek is voornamelijk (geroerde) klei aangetroffen. De klei ligt op circa 0.8 meter boven het polderpeil. Rond de opstallen is licht puin waargenomen, tot gemiddeld 0.5 m-mv. Het puin bestaat uit steenachtig materiaal. Visueel is daarin geen asbest waargenomen.

Het maaiveld van de lokatie bevindt zich op ongeveer 1.1 meter beneden NAP.

Ten tijde van het onderzoek bevond het grondwater zich op de lokatie op 1.0 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater is globaal westelijk, richting het diepste punt van de polder Groot Houtdijk (1.5 m-NAP).

3. Opzet en invulling van het onderzoek

3.1 Onderzoekstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de bijlage B1 van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdacht) als richtlijn gehanteerd. Het aantal boringen en de lokaties ervan is afgestemd op het doel van het onderzoek; het vaststellen van de algemene kwaliteit van de bodem.

3.2 Veldwerk onderzoek

Voorafgaand aan het veldwerk is het terrein geïnspecteerd. De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd overeenkomstig de BRL-protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 18 juni 2009. Er zijn 16 boringen geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv.

Boring 1 staat op de locatie van de in 1990 gesaneerde stookolietank. Nummer 12 staat naast de huidige dieseltank. De boringen 10 tot en met 14 zijn in de contour van de gedempte sloot geplaatst. De overige boringen zijn verdeeld over het terrein.

Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis, met een filter van 0.5 tot 2.5 m-mv bij een grondwaterstand van 1.0 m-mv. Deze peilbuis is op 24 juni bemonsterd, waarbij de pH en de geleidbaarheid zijn bepaald. De lokaties van de boringen en de peilbuis zijn terug te vinden in de schets in bijlage E.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen, chemisch onderzoek

Bij alle boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen en verdachte afwijkingen. De bodem bestaat uit klei. Tot maximaal 0.5 m-mv is puin waargenomen. Visueel is daarin of -tussen geen asbest waargenomen. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

tabel 1: Schematische weergave bodemopbouw

diepte (m-mv)	grondsoort	opmerkingen	kleur
0.0 - 0.5	klei	licht humeus, licht puinhoudend	bruingrijs
0.5 - 1.5	klei	siltig	grijs
1.5 - 2.5	klei	slap en siltig	donkergrijs

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C. Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn vier grondmengmonsters samengesteld. Boring 10 staat ter plaatse van de voormalige sloot, de ondergrond daarvan is separaat geanalyseerd op metalen. Tabel 2 bevat een overzicht van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

tabel 2: boringen, peilbuizen en analyses

nr	boringen / peilbuis		diepte (m-mv)	NEN analyses
1	B1 - 9	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
2	B10, 11, 13, 15 en 16	bovengrond	0.0 - 0.5	NEN 5740 grond
3	B4, 12 en 16	ondergrond	0.5 - 1.5	NEN 5740 grond
4	B10	ondergrond	0.5 - 1.0	zware metalen
3	pb 1	grondwater	0.5 - 2.5	NEN 5740 grondwater

NEN-pakket grond AS3000

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

NEN-pakket grondwater AS3000

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

4. Analyse, toetsing en interpretatie

4.1 Analyseresultaten grond

Kopieën van de analysecertificaten en de toetsing van de grondmonsters zijn bijgevoegd in bijlage B. Voor de berekening van de toetsingswaarden van de grond zijn de in de tabel vermelde gehalten aan organische stof en lutum gehanteerd. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E. De vermelde achtergrond-, tussenwaarde (AW, T) zijn van toepassing voor de bovengrond.

tabel 3 : Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kg ds)

boring / monster diepte in m-mv	1 -9 0.0-0.5	10, 11, 13, 15 en 16 0.0-0.5	AW	T	4, 12 en 16 0.5-1.5	10 0.5-1.0
organische stof (%)	5.8	5.8			2.2	2.2
droge stof (%)	64.8	62.7			71.2	71.6
lutum (%)	41.2	41.2			46	46
zware metalen		-				
barium	-	-			-	-
cadmium	-	-			-	-
kobalt	-	-			-	-
koper	-	-			-	-
kwik	-	-			-	-
lood	83 •	-	57	330	-	-
molybdeen		-			-	-
nikkel		-			-	-
zink	220 •	-	180	560	-	-
PAK (10 VROM)	2.6 •	-	1.5	21	-	-
PCB's	-	-			-	-
olie C10-C40	-	-			-	-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde,
- : matige verhoging, overschrijding van de tussenwaarde.

Bovengrond

De kleiige bovengrond van het terrein is plaatselijk licht puinhoudend. Tot 0.5 m-mv is de grond maximaal licht verontreinigd met lood, zink en PAK. Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt de tussenwaarde overschreden.

De metalen en het PAK zijn in de grond geheel immobiel. Van verspreiding is dus geen sprake en ook risico's voor de volksgezondheid ontbreken.

Ondergrond

De ondergrond bestaat uit slappe, grijze klei. Deze grond is niet verontreinigd. De grond uit de gedempte sloot ten oosten van de woning en de stal is separaat geanalyseerd op zware metalen. Deze blijken niet verhoogd te zijn.

4.2 Analyseresultaten grondwater

De resultaten en kopieën van de analysecertificaten van het grondwatermonster zijn bijgevoegd in bijlage B. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E.

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µgl)

peilbuis diepte filter (m-mv)	pb 1 0.5-2.5	AW-	tussenwaarde
pH	6.9		
geleidbaarheid (µS/cm)	1.410		
grondwater, m-mv	1.0		
molybdeen	-		
cadmium	-		
barium	210 •	50	340
koper	-		
kobalt	-		
lood	-		
nikkel	-		
zink	-		
kwik	-		
vluchtige aromaten			
benzeen	-		
tolueen	-		
ethylbenzeen	-		
xylenen	-		
naftaleen	-		
vl. chl. koolwaterstoffen			
dichloormethaan	-		
cis1,2-dichlooretheen	-		
tetrachlooretheen	-		
tetrachloormethaan	-		
1,1,1-trichloorethaan	-		
1,1,2-trichloorethaan	-		
trichlooretheen	-		
dichloorbenzenen	-		
chloorbenzenen	-		
monochloorbenzeen	-		
vinylchloride	-		
minerale olie C10 - C40	-		

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

Peilbuis 1 staat op de locatie van de voormalige stookolietank naast de woning. Het grondwater bevond zich op het moment van het onderzoek op 1.0 m-mv.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De achtergrondwaarde- en tussenwaarde daarvoor zijn aangegeven in de tabel. Het grondwater van het terrein is niet verdacht voor het metaal. Het barium kan als achtergrondwaarde worden beschouwd (het komt onder andere veel voor in vuurwerk).

Verder kan geconcludeerd worden dat het gebruik van de voormalige stookolietank naast de woning geen verontreiniging heeft veroorzaakt.

5 Conclusie en aanbevelingen

Op 18 juni 2009 is in opdracht van Mts. P. en H. van Leeuwen Hijnissen uit Kamerik een milieukundig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het agrarisch perceel aan de Houtdijk 4 te Kamerik. Kadastrale gegevens van het terrein zijn gemeente Kamerik sectie L, nummer 144.

Op de locatie staat een boerderij. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 5.000 m². Er zijn voor het onderzoek zestien boringen geplaatst tot maximaal 3.0 m-mv. Eén boring is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.0 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, aangevuld met een separate analyse op zware metalen van grond uit een voormalige, gedempte sloot. Aanleiding voor het onderzoek is de mogelijke eigendomsoverdracht voor het perceel.

5.1 Conclusies

De bodem van het terrein bestaat uit klei. De bovengrond is plaatselijk licht puinhoudend tot maximaal 0.5 m-mv. De grond ter plaatse van de gedempte sloot wijkt qua textuur en samenstelling niet af van de grond van de rest van het terrein.

Grond

De kleiige bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK en enkele metalen. Voor geen van de geanalyseerde stoffen wordt de tussenwaarde overschreden. Zware metalen en PAK zijn in de grond geheel immobiel. Van verspreiding is dus geen sprake en ook risico's voor de volksgezondheid ontbreken in de huidige situatie.

Twee mengmonsters van de ondergrond, waarvan één van de gedempte sloot, zijn geheel schoon.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Aangenomen wordt dat het metaal als achtergrondwaarde kan worden beschouwd. Omdat het grondwater geen meetbare olie of vluchtige aromaten bevat kan geconcludeerd worden dat de voormalige stookolietank geen verontreiniging heeft veroorzaakt.

Algemene conclusie van het onderzoek is dat de bedrijfsvoering op het perceel niet geleid heeft tot noemenswaardige bodemverontreiniging. Voor een eventuele eigendomsoverdracht vormt de kwaliteit van de bodem van het terrein geen belemmering.

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 aan de Houtdijk 4 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.

Centrum Architecten



betreft : aanvullend bodemonderzoek Kamerik
referentie: 11-2051
pagina: 1/3
Geldermalsen, 5 april 2011

Geachte h 

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek op het terrein aan de Houtdijk 4 in Kamerik. Het onderzoek is uitgevoerd op 22 maart jl.

Inleiding

In juni 2009 is verkennend bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door Linge Milieu BV (projectnummer 09-2092, rapport dd 30 juni 2009). Aanleiding was de eigendomsoverdracht van de boerderij. Er waren drie verdachte locaties op het terrein onderscheiden. Dit waren een huidige en voormalige tanklocatie en een gedempte sloot.

Op het terrein gaat nieuwbouw plaatsvinden. Het plan bestaat uit circa 500 m² aan zorgwoningen, ten oosten van de huidige boerderij. Aan de kant van de Houtdijk wordt parkeerterrein gerealiseerd. De contouren van de nieuwbouw zijn terug te vinden in de bijgevoegde schets.

Het verkennend onderzoek van 2009 is beoordeeld door de Milieudienst Noordwest Utrecht en onvoldoende bevonden om een bouwvergunning op af te kunnen geven. De Milieudienst heeft de volgende opmerkingen.

- Het grondwater ter plaatse van de nieuwbouw en op de locatie van de dieseltank is niet onderzocht,
- De grond in het traject van de gedempte sloot is niet separaat onderzocht,
- Er zijn onvoldoende boringen geplaatst binnen de contouren van de nieuwbouw en de bijbehorende buitenruimte.

Het aanvullend bodemonderzoek heeft zich gericht op bovenstaande locaties op het terrein. Het onderzoek heeft uit de volgende onderdelen bestaan:

- Het plaatsen van een boring met peilbuis bij de dieseltank. Met deze peilbuis is tevens de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de nieuwbouw bepaald,
- Het uitvoeren van zes boringen binnen de contouren van het nieuwe plan,
- Het plaatsen van drie boringen in de gedempte sloot.

Veldwerk en analyses

Er zijn op 22 maart 2011 negen boringen en een peilbuis op het perceel geplaatst, tot een diepte van 2.5 m-mv. De peilbuis is bemonsterd op 29 maart. De boorstaten zijn opgenomen in de bijlage, evenals De locaties van de boringen.

De boringen 101, 108 en 109 staan in het traject van de voormalige sloot. Boring 101, bij de tank, is afgewerkt met een peilbuis. Het grondwater op deze locatie wordt ook representatief geacht voor de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de nieuwbouw daar enkele meters oostelijk van. Met als voorwaarde dat er geen daadwerkelijke verontreiniging in de peilbuis wordt aangetroffen.

Linge Milieu BV is een onafhankelijk bureau dat als erkend bureau is aangewezen door het ministerie van VROM. Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000. Het veldwerk is uitgevoerd conform de VKB-Protocollen 2001 en 2002.

Er zijn drie mengmonster van de boven- en ondergrond geanalyseerd op het NEN 5740-pakket door Analytico BV. De analyseresultaten zijn vermeld in tabel 1. Per abuis is het bovengrond-monster van de nieuwbouwlocatie ook boring 108 meegenomen. Omdat de grond op beide locaties geheel gelijkwaardig is, wordt geen afwijking verwacht. De volledige toetsing is net als het analyse-certificaat opgenomen in de bijlage. Voor de volledigheid zijn in de tabel ook de resultaten van het voorgaande onderzoek (juni 2009) opgenomen.

tabel 1 : Analyseresultaten grond (mg/kg ds), onderzoek 2009 en 2011

boring / monster diepte, m-mv locatie	1 -9 0.0-0.5	10, 11, 13, 15, 16 0.0-0.5	AW	T	4, 12 en 16 0.5-1.5	10 0.5-1.0	102-108 0.0-0.4 nieuwbouw	101, 108, 109 0.4-1.4 vm sloot	101, 103, 105 0.4-1.4 ondergrond
datum	juni 2009				maart 2011				
org.stof (%)	5.8	5.8			2.2	2.2	5.4	2.8	2.8
droge stof (%)	64.8	62.7			71.2	71.6	69.3	72.5	68.1
lutum (%)	41.2	41.2			46	46	39.4	46	46
zware metalen									
barium	-	-			-	-	-	-	-
cadmium	-	-			-	-	-	-	-
kobalt	-	-			-	-	-	-	-
koper	-	-			-	-	-	-	-
kwik	-	-			-	-	-	-	-
lood	83 •	-	57	330	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-			-	-	-	-	-
nikkel	-	-	56	110	-	-	-	57 •	51 •
zink	220 •	-	180	560	-	-	-	-	-
PAK (10 VROM)	2.6 •	-	1.5	21	-	-	4.0 •	-	-
PCB's	-	-			-	-	-	-	-
olie C10-C40	-	-			-	-	-	-	-

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de achtergrondwaarde.

Locatie nieuwbouw

De bovengrond van de nieuwbouw-locatie is licht verontreinigd met PAK. Deze grond is geroerd. In de ondergrond is alleen nikkel licht verhoogd aangetroffen.

Locatie tank en sloot

Voor de demping van de voormalige sloot aan de voorzijde van het terrein in het verleden is grond van het terrein zelf gebruikt. Bij het veldwerk voor zowel onderhavig onderzoek als het verkennend onderzoek van juni 2009 is geen noemenswaardig puin ter plaatse van de demping waargenomen. Analytisch blijkt alleen nikkel boven de achtergrondwaarde verhoogd. Dit metaal is typerend voor ondergrond-klei in Nederland.

tabel 2: analyseresultaten grondwater (µg/l), onderzoek 2009 en 2011

peilbuis diepte filter (m-mv)	pb 1 0.5-2.5	pb 101 0.4-1.9	streef- tussenwaarde
	juni 2009	maart 2011	
pH	6.9	7.0	
geleidbaarheid (µS/cm)	1.410	1.720	
grondwater, cm-mv	100	92	
molybdeen	-	-	
cadmium	-	-	
barium	210 •	80 •	50 340
koper	-	-	
kobalt	-	-	
lood	-	-	
nikkel	-	-	
zink	-	-	
kwik	-	-	
vluchtige aromaten			
benzeen	-	-	
Tolueen	-	-	
ethylbenzeen	-	-	
xylenen	-	-	
naftaleen	-	-	
vl. chl. koolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	-	-	
cis1,2-dichlooretheen	-	-	
tetrachlooretheen	-	-	
tetrachloormethaan	-	-	
1,1,1-trichloorethaan	-	-	
1,1,2-trichloorethaan	-	-	
trichlooretheen	-	-	
dichloorbenzenen	-	-	
chloorbenzenen	-	-	
monochloorbenzeen	-	-	
minerale olie C10 - C40	-	-	50 330

- : geen overschrijding van de streefwaarde en/ of detectielimiet,
- : lichte verhoging, overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader onderzoek.

De peilbuis 1 van het onderzoek uit juni 2009 staat op de locatie van de voormalige stookolietank naast de woning, de nieuwe peilbuis 101 staat op de locatie van de dieseltank. Het grondwater bevat een licht verhoogde barium-gehalte. Vluchtige aromaten of minerale olie zijn niet verhoogd. Geconcludeerd kan worden dat het gebruik van de dieseltank geen verontreiniging in het grondwater heeft veroorzaakt.

Algemene conclusie is dat de kwaliteit van grond en grondwater van de verdachte delen van het perceel en de nieuwbouwlocatie geen belemmering is voor de voorgenomen plannen voor ontwikkeling. Bevoegd gezag bij de beoordeling van dit onderzoek is de Milieudienst NoordWest Utrecht (namens de Gemeente Woerden).

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u vragen of opmerkingen over de resultaten, neemt u dan contact op met ondergetekende, tel 06 - 10 699033 of 0345 - 570 272.

Met vriendelijke groet,
Linge Milieu BV



bijlage : analysecertificaten, toetsing, tekening, boorstaten

ondergrond

voormalige sloot en nieuwbouw

Projectnummer 11-2051
 Projectnaam kamerik
 Datum monsternamen 22-03-2011
 Monsternemer j.hol
 Certificaatnummer 2011047130

		101, 108 en 109	101, 103 en 105	AW	T	I
		0,4-1,4	0,4-1,0			
Organische stof		2,8	2,8			
Korrelgrootte < 2 µm		46	46			
Cryogeen malen AS3000	uitgevoerd					
Droge stof	% (m/m)	72,5	68,1			
Gloeirest	% (m/m) ds	93,9				
Iutum	% (m/m) ds	46	46			
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	320	250			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2 -	0,27 -	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	15 -	12 -	25	170	310
Koper (Cu)	mg/kg ds	28 -	28 -	49	140	230
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,064 -	0,07 -	0,18	22	43
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57 *	51 *	56	110	160
Lood (Pb)	mg/kg ds	26 -	28 -	58	340	620
Zink (Zn)	mg/kg ds	110 -	120 -	190	590	990
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	53	730	1400
PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0049 -	0,0056	0,14	0,28
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,059			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,050			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35 -	0,37 -	1,5	21	40

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 <= Streefwaarde/AW2000 -

bovengrond

nieuwbouw

Projectnummer 11-2051
 Projectnaam kamerik
 Datum monstername 22-03-2011
 Monsternemer j.hol
 Certificaatnummer 2011047130

		102 - 107	AW	T	I
		0.0-0,4			
Organische stof		5,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		39,4			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	69,3			
Gloeirest	% (m/m) ds	91,8			
lutum	% (m/m) ds	39,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	190			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25 -	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11 -	22	150	280
Koper (Cu)	mg/kg ds	21 -	47	130	220
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06 -	0,17	21	41
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40 -	49	95	140
Lood (Pb)	mg/kg ds	36 -	56	320	590
Zink (Zn)	mg/kg ds	120 -	180	540	910
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			
olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39 -	100	1400	2700
PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,011	0,28	0,54
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050			
Anthraceen	mg/kg ds	0,053			
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,52			
Chryseen	mg/kg ds	0,46			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4 *	1,5	21	40

> streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 <= Streefwaarde/AW2000 -

Linge Milieu BV

Analysecertificaat

Datum: 30-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011047130
Uw projectnummer	11-2051
Uw projectnaam	kamerik
Uw ordernummer	11-2051
Monster(s) ontvangen	24-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2051
 Uw projectnaam kamerik
 Uw ordernummer 11-2051
 Datum monstername 22-03-2011
 Monsternemer j.hol
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011047130
 Startdatum 24-03-2011
 Rapportagedatum 30-03-2011/14:04
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	72.5	69.3	68.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	5.4	
S Gloeirest	% (m/m) ds	93.9	91.8	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	46.0	39.4	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	320	190	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.25	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	11	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	28	21	28
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.064	0.060	0.070
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	40	51
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	36	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	120
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	17	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	10	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	39	<38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 101-02, 101-03, 108-02, 108-03, 109-02, 109-03>101
- 2 102-01, 103-01, 104-01, 105-01, 106-01, 107-01, 10
- 3 101-02, 101-03, 103-02, 103-03, 105-02, 105-03>101

Analytico-nr.

6013102
 6013103
 6013104

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2051
 Uw projectnaam kamerik
 Uw ordernummer 11-2051
 Datum monstername 22-03-2011
 Monsternemer j.hol
 Monstermatrix Grond; Grond, AS3000

Certificaatnummer 2011047130
 Startdatum 24-03-2011
 Rapportagedatum 30-03-2011/14:04
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.6	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.52	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.46 ²⁾	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.26	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.57	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.27 ²⁾	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	4.0	0.37

Nr. Monsteromschrijving

- 1 101-02, 101-03, 108-02, 108-03, 109-02, 109-03>101
 2 102-01, 103-01, 104-01, 105-01, 106-01, 107-01, 10
 3 101-02, 101-03, 103-02, 103-03, 105-02, 105-03>101

Analytico-nr.

6013102
 6013103
 6013104

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.
 CE



TESTEN
 RvA L010

Linge Milieu BV



Analysecertificaat

Datum: 06-04-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011049729
Uw projectnummer	11-2051
Uw projectnaam	kamerik
Uw ordernummer	11-2051
Monster(s) ontvangen	29-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week 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.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2051
 Uw projectnaam kamerik
 Uw ordernummer 11-2051
 Datum monstername 29-03-2011
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011049729
 Startdatum 29-03-2011
 Rapportagedatum 06-04-2011/09:32
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	80
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	<15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	0.11
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving
 1 pb 1, houtkamp 4

Analytico-nr.
 6022400

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 11-2051
 Uw projectnaam kamerik
 Uw ordernummer 11-2051
 Datum monstername 29-03-2011
 Monsternemer John Hol
 Monstermatrix Water; Water, AS3000

Certificaatnummer 2011049729
 Startdatum 29-03-2011
 Rapportagedatum 06-04-2011/09:32
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroomethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving
 1 pb 1, houtkamp 4

Analytico-nr.
 6022400

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 VA



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

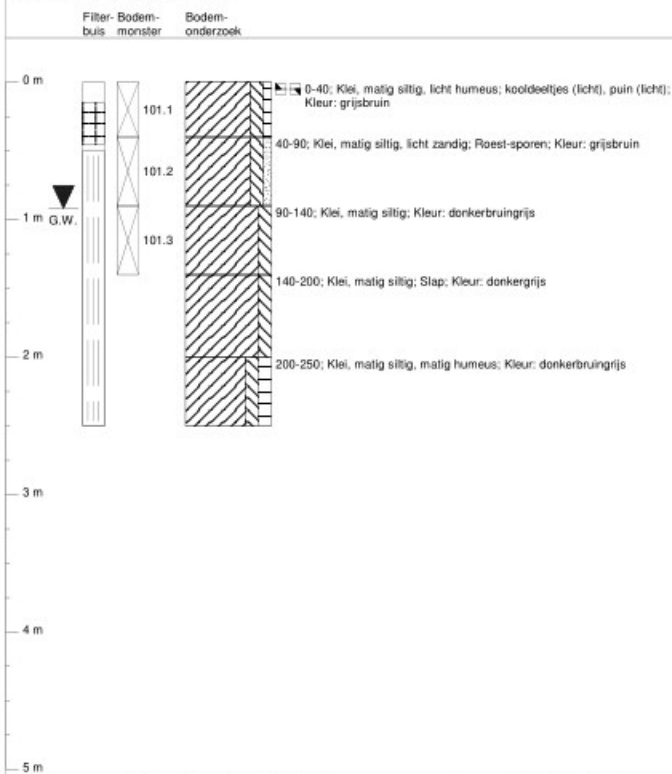
ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-2051K	houtdijk 4 kamerik	101	tank, vm sloot	22-3-2011
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
john	lingemilieu bv	Multi	0 cm	90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



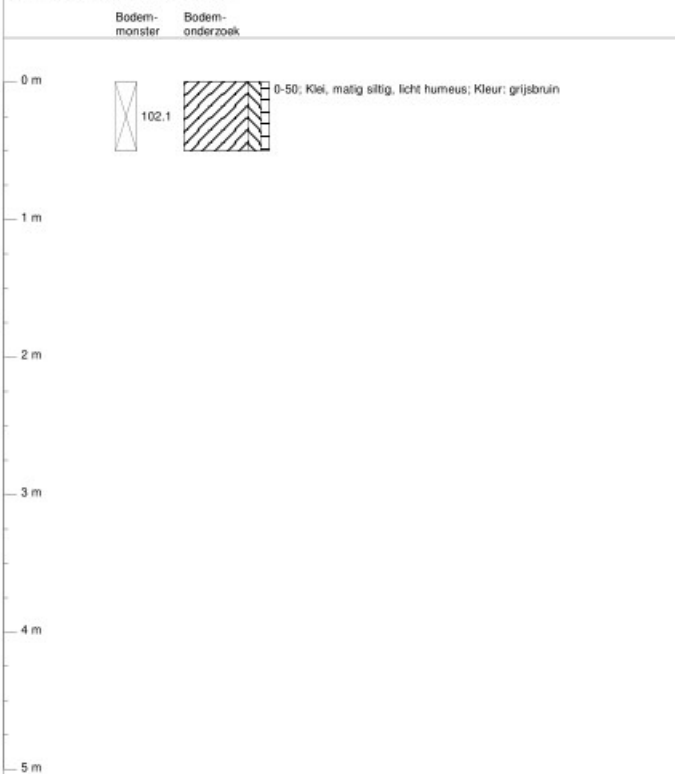
pH	EGV	Temperatuur	Grondwaterstand	Diepte	Perforatie
9,98	1720 µS/cm	°C	92 cm-mv	250 cm-mv	50-250 cm-mv

Grondwaterbemonstering: 29-3-2011

Monsteremingsfilter

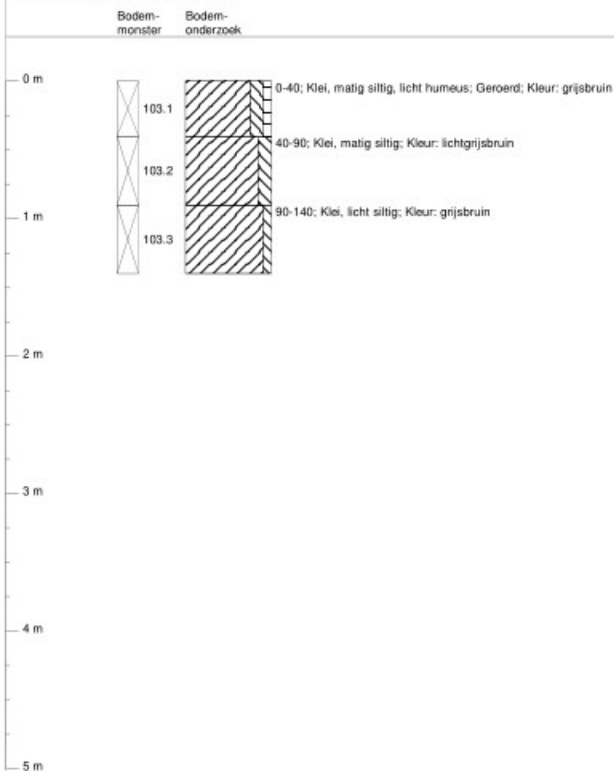
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-2051K	houtdijk 4 kamerik	102	overig	22-3-2011
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
john	lingemilieu bv	Multi	0 cm	90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



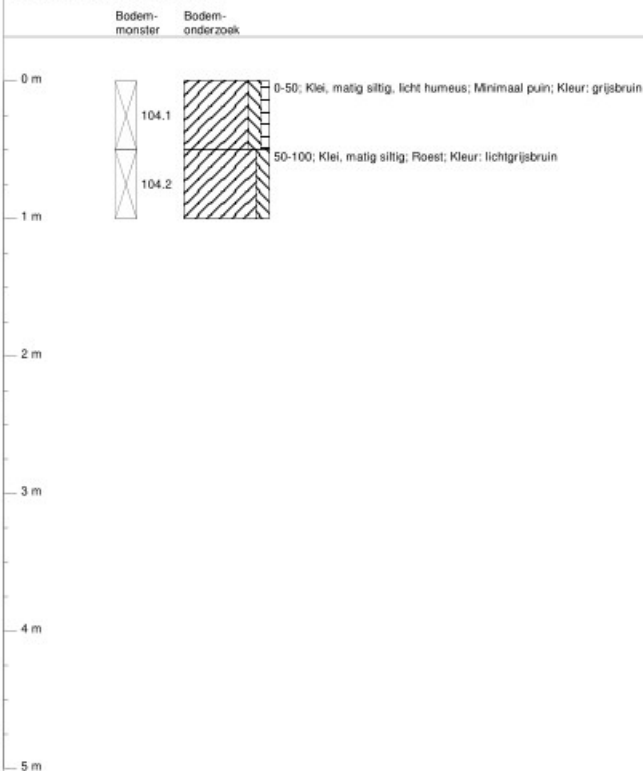
Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-2051K	houtdijk 4 kamerik	103	overig	22-3-2011
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
john	lingemilieu bv	Multi	0 cm	90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Locatie	Datum
11-2051K	houtdijk 4 kamerik	104	overig	22-3-2011
Beschrijver	Boorfirma	Boormethode	Maaiveldhoogte	Globale grondwaterstand
john	lingemilieu bv	Multi	0 cm	90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

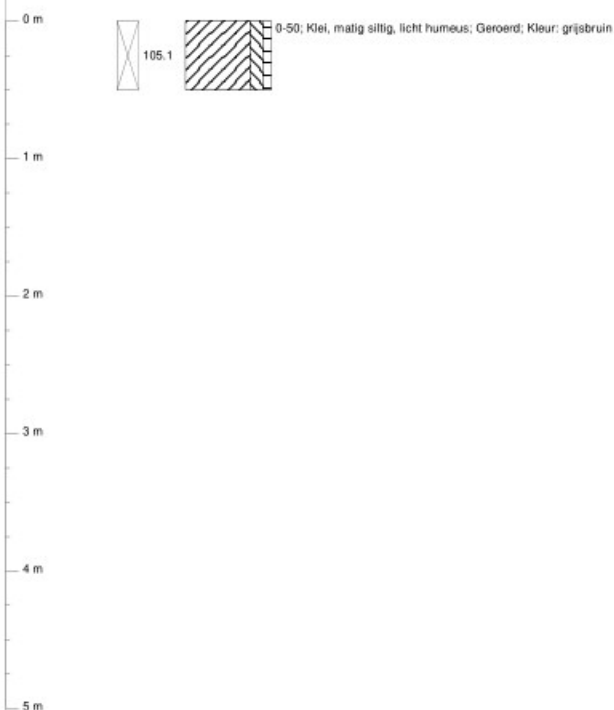


Projectcode 11-2051K	Projectnaam houtdijk 4 kamerik	Boornummer 105	Locatie overig	Datum 22-3-2011
Beschrijver john	Boorfirma lingemilieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek

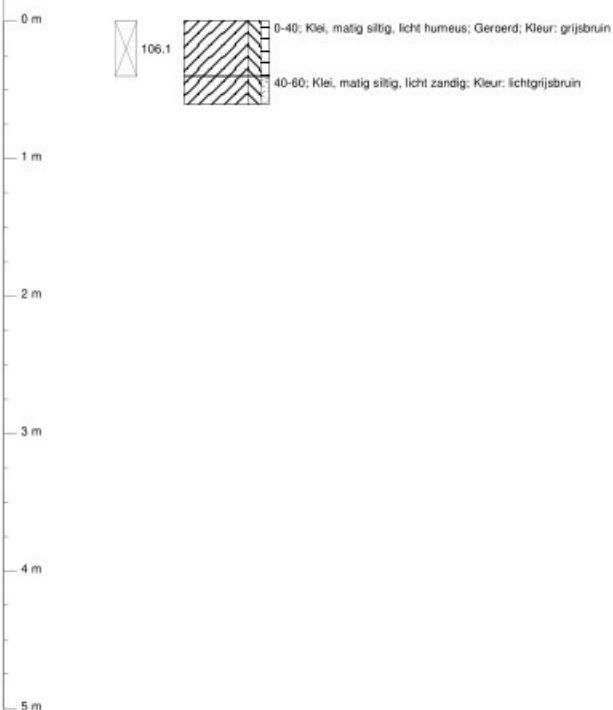


Projectcode 11-2051K	Projectnaam houtdijk 4 kamerik	Boornummer 106	Locatie overig	Datum 22-3-2011
Beschrijver john	Boorfirma lingemilieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek

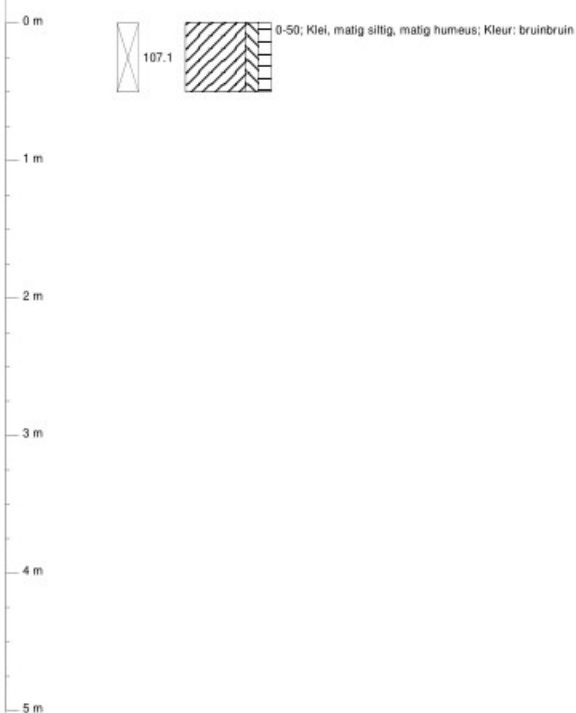


Projectcode 11-2051K	Projectnaam houtdijk 4 kamerik	Boornummer 107	Locatie overig	Datum 22-3-2011
Beschrijver john	Boorfirma lingemilieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek

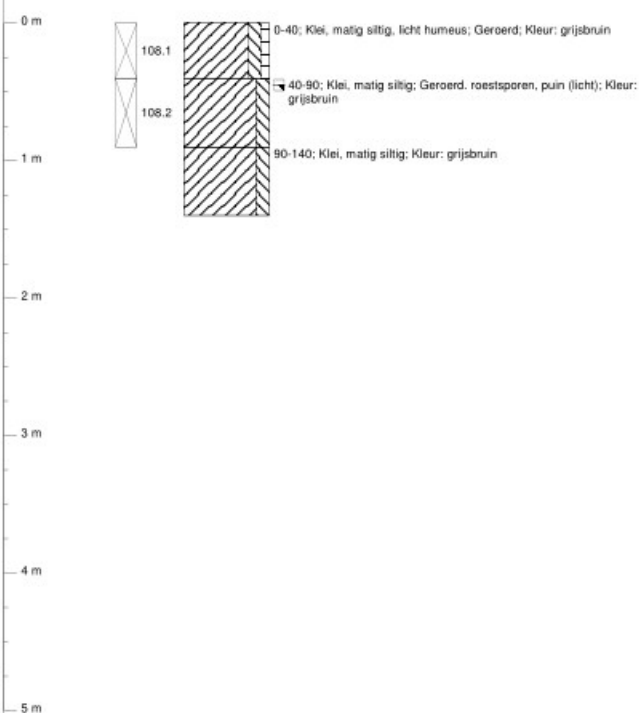


Projectcode 11-2051K	Projectnaam houtdijk 4 kamerik	Boornummer 108	Locatie vm sloot	Datum 22-3-2011
Beschrijver john	Boorfirma lingemilieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

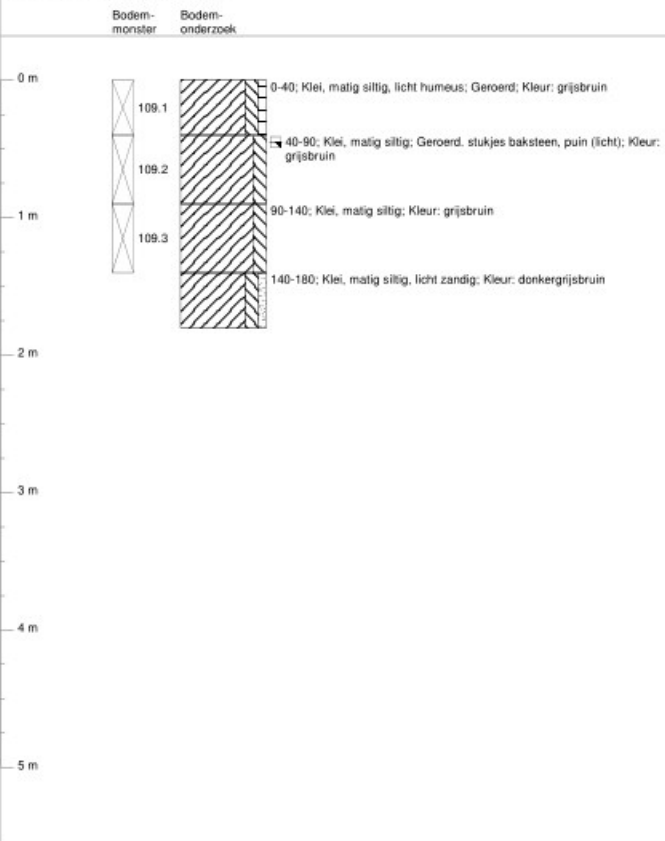
Bodem-
monster

Bodem-
onderzoek



Projectcode 11-2051K	Projectnaam houtdijk 4 kamerik	Boornummer 109	Locatie vm sloot	Datum 22-3-2011
Beschrijver john	Boorfirma lingemilieu bv	Boormethode Multi	Maaiveldhoogte 0 cm	Globale grondwaterstand 90 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



bijlage E



schets, boorpunten

Houtdijk Kamerik



- 3 boring in stelcon
- ▲ 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 : 500
Plannenmakers BV Kamerik	formaat: A4
	project: bodemonderzoek
omschrijving:	tekeningnummer: T01
Houtdijk 4 Kamerik	projectnummer: 21 - 2131
	datum : mei 2022