

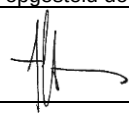
BODEMONDERZOEK

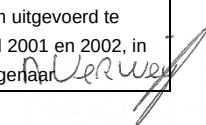
HOORNSEWEG 9A WOGNUM

OKTOBER 2023

 opdrachtgever	AgROM BV Pieter de Vries Haarlem
Projectnummer	23-2061
versie:	1
datum:	10 oktober 2023

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

opgesteld door: Arjan Vlasblom	
	Hierbij verklaar ik, Nico Verweij, het veldwerk in Wognum uitgevoerd te hebben volgens BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 en 2002, in juni en sept 2023, onafhankelijk van opdrachtgever of eigenaar.



1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Historie en actuele situatie	3
2.2 Bodemopbouw	3
3. Opzet en invulling van het onderzoek	4
3.1 Onderzoekstrategie	4
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 Analyseresultaten grondwater	8
5 Conclusie en aanbevelingen	9
5.1 Conclusies	9
5.2 Betrouwbaarheid	9

bijlagen

bijlage A: algemene toelichting bodemonderzoek

bijlage B1 analyseresultaten NEN 5740 grond

bijlage B2 analyseresultaten grondwater

bijlage C: boorstaten

bijlage D1 kadasterkaart, historische gegevens

bijlage D2 informatie Omgevingsdienst NHN

bijlage E: situatieschets



1. Inleiding

In juni en september 2023 is in opdracht van AgROM BV te Haarlem verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Hoornseweg 9A in Wognum, gemeente Medemblik.

Op het terrein staat een bedrijfspand. Het pand is gebouwd in 1925. De functie van het perceel gaat gewijzigd worden naar wonen. De oprit naast het pand is bestraat met klinkers en deels verhard met stelconplaten. De locatie heeft een oppervlak van 700 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Wognum M, nummer 384.

Er zijn in twee rondes veertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Aandachtspunt bij het onderzoek zijn bestrijdingsmiddelen. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket en bestrijdingsmiddelen.

De tweede ronde onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling door omgevingsdienst NHN van de eerste ronde onderzoek. Bij de eerste ronde onderzoek was alleen de achterzijde van het perceel betrokken, daar waar verbouwd gaat worden. Omgevingsdienst heeft gevraagd het hele perceel te onderzoeken.

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 Wognum of anderszins betrokken bij het terrein aan de Hoornseweg 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 AgROM BV en Linge Milieu is er niet.

Dit project is uitgevoerd onder certificaat volgens BRL SIKB 2000, certificaatnummer VB-051/8. 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 locatie betreft het perceel Hoornseweg 9A Wognum, gemeente Medemblik. Het onderzochte terrein heeft een oppervlak van 500 m². Kadastrale gegevens van het perceel zijn Wognum M, nummer 384, postcode is 1687 ND. Een kadasterkaart is opgenomen in bijlage D1. Voor het historisch onderzoek zijn gegevens gebruikt van Omgevingsdienst NHN. Verder zijn oude kaarten, luchtfoto's en gegevens van de opdrachtgever gebruikt. De historische gegevens zijn opgenomen in bijlage D.

Algemene gegevens locatie

Op het terrein staat een bedrijfspand uit 1925 (volgens het kadaster). In het pand ligt een betonvloer. In het pand is de afgelopen jaren een tegelhandel gevestigd geweest, Jonker BV. Het bedrijf is verhuisd. De oprit naast, ten noorden van het pand is verhard met stelconplaten en klinkers. Aan het eind van de oprit staat een houten schuur met een oppervlak van 30 m². De schuur wordt gebruikt voor opslag. Op het moment van het onderzoek stonden er wat bouwmaterialen, tegels en tuinspullen in de schuur. In de schuur liggen klinkers. Daaronder bevindt zich een laag visueel schoon zand van een enkele decimeter. Op het dak liggen cement-golfplaten. Een monster daarvan is op asbest geanalyseerd, zie bijlage B1. De platen blijken geen asbest te bevatten.

Het terrein achter en ten oosten van de bebouwing is onverhard, braak. 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.

De functie van perceel gaat gewijzigd worden naar wonen. De begane grond van het pand gaat daar-voor verbouwd worden naar woning. Er is voor de bestemmingswijziging geen aan-, nieuwbouw of grondverzet nodig.

Geschiedenis van het terrein

In het verleden heeft zich een fruitbedrijf op het terrein bevonden. In bijlage D1 zijn vier kaarten van het gebied opgenomen : uit 1970, 1985, 1995 en 2010. Op de twee oudste kaarten lijkt het onderzoeks-terrein onbebouwd, maar zijn wel fruitbomen aangegeven op en rond de locatie. Op het terrein ten oosten van de locatie zijn tot begin jaren '90 fruitbomen te zien. Verder zijn in bijlage D1 vier luchtfoto's opgenomen, uit 2006, 2012, 2019 en 2022. Er zijn in deze periode geen wijziging in de bebouwingssituatie of het bodemgebruik te zien.

Gedempte sloten

Er zijn geen gedempte sloten op het terrein terug te vinden.

Tanks

Er zijn geen tanks op het perceel bekend.

Eerder onderzoek, omgeving

Er is niet eerder bodemonderzoek op het perceel Hoornseweg 9A uitgevoerd. Bij Omgevingsdienst NHN zijn de onderstaande bodemlocaties in de omgeving bekend. Het rapport van het bodemloket van de omgevingsdienst is opgenomen in bijlage D2.

- I. De onderzoekslocatie grenst aan de achterzijde aan het perceel Hoornseweg 1A. Daar is onderzoek uitgevoerd door Grondslag in 1997. Op de locatie bevond zich in het verleden een transportbedrijf en metaalhandel, Vugt en Hoek BV. Er zijn tanks op het perceel geregistreerd bij omgevingsdienst NHN. Er zijn geen resultaten van het bodemonderzoek bekend.
- II. Op het perceel Hoornseweg 17 is een voormalige smederij bekend. Er is alleen een historisch bodemonderzoek uitgevoerd, in mei 2002 door Tebodin BV.

Bodemkwaliteitskaart, bestrijdingsmiddelen, PFAS en japanse duizendknoop

Voor Wognum is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. De Hoornseweg ligt in een zone met *wonen*-kwaliteit voor de bovengrond. De kaart is opgenomen in bijlage D2. Door de fruitbomen langs de weg in de jaren '60 en '70 is de oorspronkelijke toplaag verdacht voor **bestrijdingsmiddelen**. Dit geldt in principe de grond tot een diepte van 0.3 m-mv. Door de verharding en bouw van de schuur is er vermoedelijk weinig oorspronkelijke bovengrond meer aanwezig. Een mengmonster van de bovengrond die als zo oorspronkelijk mogelijk is aangemerkt is voor de volledigheid op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd. Dit zijn de bovenste decimeters van de kleigrond.

De grond van het terrein aan de Hoornseweg 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 duizendknoop** waargenomen op het terrein.

2.2 Bodemopbouw

Het onderzoeksterrein ligt op de tijdens het Holocene gevormde gronden, die worden gerekend tot de Westlandformatie. De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit siltige en zandige klei. Onder de verharding bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon zand. Het zand bevat sporen aan grind en schelpen.

In alle boringen is de bodem tot de einddiepte kleiig. Vanaf 1.0 m-mv is de klei sterk siltig en licht van kleur. In geen van de boringen is puin van betekenis aangetroffen.

Het maaiveld van het terrein bevindt zich op circa 0.2 meter onder NAP. Ten tijde van het onderzoek stond het grondwater op circa 1.2 m-mv. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidwestelijk. 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 ONV van de NEN 5740 (Strategie bij verkennend onderzoek, onverdacht) als richtlijn gehanteerd, met bestrijdingsmiddelen als aandachtspunt. 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 bestemmingswijziging 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 5 juni en 29 september 2023, door Nico Verweij, erkend veldwerker voor de protocollen. Zie ook www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu.

Er zijn in twee rondes veertien boringen en een peilbuis geplaatst, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. De boringen zijn ruimtelijk verdeeld rond het pand. De tweede ronde boringen is genummerd in een 100-serie. Van de boringen 101, 106 en 107 is de toplaag bemonsterd voor analyse op bestrijdingsmiddelen.

Boring 7, halverwege de oprit, is afgewerkt met een peilbuis met een filter van 1.6 tot 2.6 m-mv, bij een grondwaterstand van 1.2 m-mv. Bij de bemonstering van de peilbuis op 12 juni zijn de pH, troebelheid en de geleidbaarheid bepaald. De locaties van de boringen en 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 oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit siltige en zandige klei. Onder de verharding bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon zand. Het zand bevat wat sporen aan grind en schelpen.

In alle boringen is de bodem tot de einddiepte kleiig. Vanaf 1.0 m-mv is de klei sterk siltig en lichtgrijs van kleur. In geen van de boringen is puin van betekenis aangetroffen. Er is visueel dus ook nergens asbest in of op de bodem waargenomen. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage C.

Op basis van de doelstelling van het onderzoek en de bodemopbouw zijn twaalf grond(meng)monsters samengesteld. Tabel 2 is een overzicht van de monsters en analyses. Naar aanleiding van de overschrijding van de interventiewaarde voor DDE, een afbraakproduct van DDT, zijn drie boringen 2, 3 en 4 individueel op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd. Het lab had daarvoor helaas niet meer genoeg grond voor een AS3000-voorbehandeling.

Verder is de kleiige ondergrond van de boringen 102 en 103 separaat op lood geanalyseerd, naar aanleiding van een overschrijding van de interventiewaarde in het mengmonster van deze twee boringen.

tabel 2: boringen, peilbuis en analyses

nr boringen / peilbuis			m-mv	NEN analyses
1	B1, 2 en 7	zand	0.1 - 0.3	NEN 5740 grond
2	B3 en 7	klei	0.8 - 1.3	NEN 5740 grond
3	B2, 3 en 4	kleiig	0.0 - 0.5	bestrijdingsmiddelen
4	B2	kleiig	0.2 - 0.5	bestrijdingsmiddelen
5	B3	kleiig	0.2 - 0.5	bestrijdingsmiddelen
6	B4	kleiig	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
7	B101	zandig	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
8	B106	zandig	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
9	B107	zandig	0.0 - 0.3	bestrijdingsmiddelen
10	B102 en 103	klei	0.2 - 0.5	NEN 5740 grond
11	B102	klei	0.2 - 0.5	lood
12	B103	klei	0.4 - 0.5	lood
13	pb 7	grondwater	1.6 - 2.6	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-dichloorpropan, 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 volgens de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice). In de tabellen zijn de naar standaard bodem omgerekende gehalten opgenomen. De locaties van de boringen zijn terug te vinden in bijlage E.

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

boring	B1, 2 en 7	B3 en 7	AW	TW	IW	wonen	industr	B2-4	B2	B3	B4
m-mv	0.1-0.3	0.8-1.3						0-50	25-50	25-55	0-30
puin	zwak	-									
org.stof (%)	5.2	6.6						4.4	4.5	3.2	3
dr.stof (%)	76.8	73.9						80.6	76.7	80.2	82.5
lutum (%)	26.4	28.3						2	1	1	1
zw metalen											
barium	-	-									
cadmium	-	-									
kobalt	-	-									
koper	-	-									
kwik	-	-									
lood	-	-									
molybdeen	-	-									
nikkel	-	-	35	67	100		100				
zink	-	-									
PAK 10VROM	-	3.8 •	1.5	21		6.8					
PCB's	-	-									
olie C10-40	-	-									
bestrijdingsm								-			
som DDD	-	-	0.02	17		0.84	34	0.38 •	0.29 •	0.057 •	-
som DDE	0.004 -	-	0.1	1.2	2.3	0.13	1.3	3.67 ***	6.73 ***	2.12 **	0.16 •
som DDT	-	-	0.2	0.95		0.2	1	1.12 **	4.40 ***	0.403 •	-
som drins	-	-						-	-	-	-
som OCB's	0.029 -	0.022 -	0.4			0.8		5.19 •	11.6 •	2.61 •	0.23 -
indicatief	AW	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 Hoornseweg worden met uitzondering van lood en bestrijdingsmiddelen geen tussenwaarden overschreden. De boven- en ondergrond zijn op basis van het NEN 5740-pakket indicatief AW- of wonen-kwaliteit.

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

boring m-mv puin	B101 0-30	B106 0-30	AW	TW	IW	wonen	industr	B107 0-30	102-103 0.2-0.5	B102 25-50	B103 0.4-0.5
org.stof (%)	4.9	5.2						4.5	3	3	3
dr.stof (%)	85.8	79.5						80.6	79.2	80.7	79.4
lutum (%)	1	2						1	19.4	19.4	19.4
zw metalen											
barium									-		
cadmium									0.67 •		
kobalt									-		
koper									51 •		
kwik									0.29 •		
lood									3.400 ***	51 •	51 •
molybdeen									-		
nikkel			35	67	100		100		-		
zink									-		
PAK 10VROM			1.5	21		6.8			-		
PCB's									-		
olie C10-40									-		
bestrijdingsm											
som DDD	0.036 •	0.16 •	0.02	17		0.84	34	0.11 •			
som DDE	1.04 •	5.03 ***	0.1	1.2	2.3	0.13	1.3	2.68 ***			
som DDT	0.41 •	1.87 ***	0.2	0.95		0.2	1	1.21 **			
som drins	-	-						-			
som OCB's	1.51 •	7.16 •	0.4			0.8		4.02 •			
indicatief											

- : 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).

Bestrijdingsmiddelen

Van de bestrijdingsmiddelen zijn DDT en DDE sterk verhoogd in de kleiige bovengrond van het terrein achter het pand. DDE is een afbraakproduct van DDT.

Boring 2 staat in de tegels in de schuur aan het eind van de oprit. Van de aanvullende boringen zijn de nummers 106 en 107 sterk verontreinigd met DDT en/of DDE. Deze boringen staan in de (overwoekerde) tuin aan de achterkant van de bebouwing.

Over de ernst en omvang van de verontreiniging met bestrijdingsmiddelen kan het volgende worden opgemerkt.

- In de boringen 3 en 4 zijn DDT en DDE niet boven de interventiewaarde verhoogd. Deze staan op een enkele meter afstand van boring 2. In de richting van de (toekomstige) woning zijn de sterk verhoogde gehalten dus afgeperkt.
- Boring 4 is van de kleiige grond direct langs het pand. De toplaag is daar niet boven de tussenwaarde verontreinigd met bestrijdingsmiddelen.
- De toplaag van boring 101, ten oosten van het pand, is licht verontreinigd met DDD, DDE en DDT.
- De sterk verontreinigde boringen beslaan een oppervlak van tenminste 60 m². Het criterium voor een ernstig geval van verontreiniging is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³, min of meer aaneengesloten. Uitgaande van een diepte van de verontreiniging van 0.4 á 0.5 m-mv en een volume van minimaal 25 m³ is er vermoedelijk sprake van een ernstig geval.

Voor de hand liggende oorzaak van de verontreiniging is het voormalige fruitbedrijf op het terrein. Dat is voor de jaren '80 beëindigd. De bestrijdingsmiddelen vormen dus een Oud geval van Verontreiniging, ontstaan voor 1987.

Lood

In het mengmonster van de kleiige grond tot 0.5 m-mv van de boringen 102 en 103 is lood met 3.400 mg/kg ds boven de interventiewaarde verhoogd. Deze klei bevat hooguit sporen aan baksteenpuin. Het hoge gehalte wordt niet erg waarschijnlijk geacht.

De twee boringen zijn individueel op het metaal geanalyseerd. Boring 102 is licht verontreinigd met lood en in boring 103 is lood niet boven de achtergrondwaarde verhoogd. Het sterk verhoogde gehalte in het mengmonster wordt toegeschreven aan een fout op het lab.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Het analysecertificaat van het grondwater en de toets zijn opgenomen in bijlage B1. De locatie van de peilbuis is te vinden in de schets in bijlage E. De toets is uitgevoerd conform de BoToVa-systematiek (Bodem Toets & Validatieservice).

tabel 5 : analyseresultaten grondwater (µg/l)

peilbuis	pb 7	SW	TW	IW
m-mv	1.6-2.6			
12 juni '23				
pH	7.0			
geleidbaarheid (µS/cm)	1.200			
grondwater, cm-mv	118			
troebelheid, NTU	40			
metalen				
molybdeen	-	5	153	
cadmium	-			
barium	200 •	50	338	
koper	-			
kobalt	-			
lood	-			
nikkel	-			
zink	-			
kwik	-			
vluchtige aromaten				
benzeen	-			
tolueen	-			
ethylbenzeen	-			
xylene	-			
naftaleen	-			
vl. chl. koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	-			
cis1,2-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.

De peilbuis staat halverwege de oprit ten noorden van het terrein. Het grondwater stond er medio juni op 1.2 m-mv. De pH, EC en troebelheid van het water kunnen als normaal voor deze bodem worden beschouwd.

Voor barium wordt als enige de streefwaarde overschreden in het grondwater. Het metaal is niet specifiek voor de locatie zelf. De lichte verhoging heeft geen consequenties voor de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel.

5 Conclusie en aanbevelingen

In juni en september 2023 is in opdracht van AgROM BV te Haarlem verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Hoornseweg 9A in Wognum, gemeente Medemblik. Kadastrale gegevens van het perceel zijn Wognum M, nummer 384.

Op het terrein staat een bedrijfspand. Het pand is oorspronkelijk gebouwd in 1925. De functie van het pand gaat gewijzigd worden naar wonen. De oprit naast het pand is bestraat met klinkers en deels verhard met stelconplaten. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van 500 m².

Er zijn in twee rondes dertien boringen en een peilbuis over de locatie verdeeld, tot een diepte van maximaal 2.7 m-mv. Aandachtspunten bij het onderzoek zijn bestrijdingsmiddelen. Het grondwater stond op het moment van het onderzoek op 1.2 m-mv. Grond en grondwater zijn geanalyseerd op het NEN 5740-pakket, lood en bestrijdingsmiddelen.

5.1 Conclusies

De oorspronkelijke bodem ter plaatse bestaat uit siltige en zandige klei. Onder de verharding bevindt zich een enkele decimeter visueel schoon zand. Het zand bevat wat sporen aan grind en schelpen. In alle boringen is de bodem tot de einddiepte kleiig. Vanaf 1.0 m-mv is de klei sterk siltig en lichtgrijs van kleur. In geen van de boringen is puin van betekenis aangetroffen. Er is visueel dus ook nergens asbest in of op de bodem waargenomen.

Grond

In de boven- en ondergrond van het terrein aan de Hoornseweg worden met uitzondering van bestrijdingsmiddelen en lood geen tussenwaarden overschreden. De boven- en ondergrond zijn op basis van het NEN 5740-pakket indicatief AW- of wonen-kwaliteit.

Van de **bestrijdingsmiddelen** zijn DDT en DDE sterk verhoogd in de bovengrond van het terrein achter het pand. De ernst en omvang van de verontreiniging met bestrijdingsmiddelen kunnen als volgt worden samengevat.

- Er zijn drie boringen waarvan de bovengrond sterk verontreinigd is met DDT en/of DDE. Dit zijn de boringen 2, 106 en 107, allen aan de achterzijde van het pand.
- Boring 4 is van de kleiige grond direct langs het pand. De toplaag is daar niet boven de tussenwaarde verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Hetzelfde geldt voor de toplaag van boring 101, ten oosten van het pand.
- De sterk verontreinigde boringen beslaan een oppervlak van tenminste 60 m². Het criterium voor een ernstig geval van verontreiniging is een volume aan sterk verontreinigde grond van tenminste 25 m³, min of meer aaneengesloten. Uitgaande van een diepte van de verontreiniging van 0.4 á 0.5 m-mv en een volume van minimaal 25 m³ is er vermoedelijk sprake van een ernstig geval.
- Voor de hand liggende oorzaak van de verontreiniging is het voormalige fruitbedrijf op het terrein. Dat is voor de jaren '80 beëindigd. De bestrijdingsmiddelen vormen dus een Oud geval van Verontreiniging, ontstaan voor 1987.

Grondwater

Voor barium wordt als enige de streefwaarde overschreden in het grondwater. Dit metaal is landelijk verhoogd en niet specifiek voor de locatie zelf.

Conclusie, aanbevelingen

De verbouwing van het pand van bedrijfs naar wonen vindt geheel inpandig plaats. Er is voor de bestemmingswijziging en ontwikkeling van het perceel aan de Hoornseweg dus geen grondverzet nodig. Sterk verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen passen echter niet bij een bestemming wonen-met-tuin. Er is dus enige vorm van sanering nodig.

Meest efficiënte wijze van saneren is het ontgraven van de bovenste halve meter van de bodem aan de achterzijde van het pand.

Bevoegd gezag bij de beoordeling van de resultaten van het onderzoek is omgevingsdienst NHN, namens Gemeente Medemblik.

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 Wognum 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.

achtergrondwaarde

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

criterium voor nader onderzoek, tussenwaarde

In het kader van de Wet bodembescherming wordt nader onderzoek 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. Als het gehalte 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 zijn het gehalte aan verontreiniging in grond of grondwater 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 zijn sprake zijn van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond, slib 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. Als een geval van ernstige verontreiniging vastgesteld is, moet saneringsonderzoek uitgevoerd te worden.

Veldwerk

Ruimtelijke verdeling boringen/peilbuizen

Als er sprake is van onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk 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 locatie en van de mogelijke verspreiding van verontreiniging. Soms 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 asfalt worden met een diamantboor gaten geboord om de ondergrond te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In één of meer boorgaten worden peilbuizen geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen.

Peilbuizen zijn PVC of HDPE buizen die over een lengte van één of twee meter zijn geperforeerd. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd.

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 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld 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

Als bij het zintuiglijk onderzoek geen afwijkingen worden aangetroffen in de grond, mogen mengmonsters worden samengesteld, van maximaal tien monsters. Voor 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, dan worden minimaal twee grondmengmonsters en één grondwatermonster geanalyseerd. 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

Hoornseweg 9A Weesp

juni 2023

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

Analyscertificaat

Datum: 12-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023082360/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023082360/1
 Startdatum analyse 06-Jun-2023
 Datum einde analyse 12-Jun-2023
 Rapportagedatum 12-Jun-2023/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	92.3	74.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	28.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	22	56
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B1+2+7 (0.09-025), 01: 9-25, 02: 9-25, 07: 9-25	Grond (AS3000)	13674610
2	B3+B7 (0.80-1.30), 03: 80-130, 07: 80-130	Grond (AS3000)	13674611

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023082360/1
 Startdatum analyse 06-Jun-2023
 Datum einde analyse 12-Jun-2023
 Rapportagedatum 12-Jun-2023/09:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B1+2+7 (0.09-025), 01: 9-25, 02: 9-25, 07: 9-25
 2 B3+B7 (0.80-1.30), 03: 80-130, 07: 80-130

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

13674610
 13674611

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023082360/1

Pagina 1/1

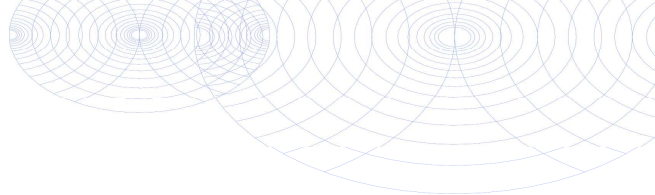
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13674610	B1+2+7 (0.09-025), 01: 9-25, 02: 9-25, 07: 9-25				
0536079295	01	9	25	05-Jun-2023	
0536094192	02	9	25	05-Jun-2023	
0536091970	07	9	25	05-Jun-2023	
13674611	B3+B7 (0.80-1.30), 03: 80-130, 07: 80-130				
0536094251	03	80	130	05-Jun-2023	
0536091971	07	80	130	05-Jun-2023	

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023082360/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023082360/1

Pagina 1/1

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

project Wognum [hoornsestraat 9A](#) (23-2061)

Certificaat 2023082360
toets BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
Versie 2.0.24

		B1+2+7 (0.09-025			B3+B7 (0.80-1.30			>AW	T	I	2 x AW	won industr
		GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets					
Fractie < 2 µm		4.8			28.3							
Organische stof		<0.7			0.8							
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40.2		30	27.1		190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.231	-	<0.20	0.172	-	0.6	6.8	13	1,2	1,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.65	-	9.3	8.43	-	15	102	190	30	35
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.6	-	10	10.8	-	40	115	190	54	54
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.05	0.0481	-	<0.05	0.0353	-	0.15	18.1	36	0,3	0,8
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.05	-	<1.5	1.05	-	1.5	95.8	190	3	88
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	18.4	-	24	21.9	-	35	67.5	100	70	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25.4	-	18	19.1	-	50	290	530	100	210
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	45.7	-	56	56.9	-	140	430	720	200	200
Minerale olie												
olie totaal C10-40	mg/kg ds	<35	122	-	<35	122	-	190	2600			
PCB												
PCB som factor 0,7	mg/kg ds	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.0245	-	0.02	0.51	1		
PAK												
PAK 10VROM	mg/kg ds	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	1.5	20.8	40		
indicatief			AW			AW						

GW Gemeten waarde
GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
>AW Streefwaarde/aw2000
T Tussenwaarde (T)
I > Interventiewaarde (I)
- <= Achtergrondwaarde

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

Analyscertificaat

Datum: 23-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023089101/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023089101/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2023
 Datum einde analyse 23-Jun-2023
 Rapportagedatum 23-Jun-2023/11:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.054
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.44
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.013
S p,p'-DDE	mg/kg ds	1.6
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.028
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 B2-4 (0-50), 02: 25-50, 03: 25-55, 04: 0-30	Opgegeven monstermatrix	
	Grond (AS3000)	Monster nr.
		13697278

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023089101/1
 Startdatum analyse 16-Jun-2023
 Datum einde analyse 23-Jun-2023
 Rapportagedatum 23-Jun-2023/11:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.14
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B2-4 (0-50), 02: 25-50, 03: 25-55, 04: 0-30

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13697278

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

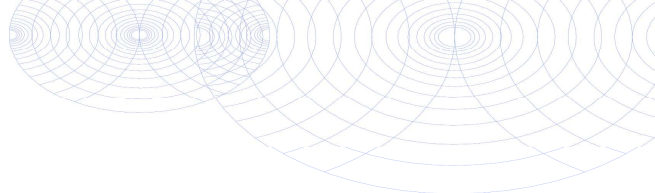


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023089101/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13697278	B2-4 (0-50), 02: 25-50, 03: 25-55, 04: 0-30				
0536094204	02	25	50	05-Jun-2023	
0536079291	03	25	55	05-Jun-2023	
0536094189	04	0	30	05-Jun-2023	



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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023089101/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023089101/1

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
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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

		B2-4 (0-50				>AW	T	I
		GW	GSSD	index	toets			
Fractie < 2 µm		2						
Organische stof		4.4						
bestrijdingsmiddelen								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.001	0.00159	-		0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.00477	-		0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide som, factor	mg/kg ds	0.0014	0.00318	-		0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.382	0.01	> AW	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	3.67	1.62	> IW	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	1.12	0.62	> T	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.00318	-		0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	5.19		> AW	0.4		

GW	Gemeten waarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> IW	> Interventiewaarde
> T	> Tussenwaarde

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

Analysecertificaat

Datum: 05-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023093183/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023093183/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 05-Jul-2023
 Rapportagedatum 05-Jul-2023/15:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	76.7	80.2	82.5
Q Organische stof	% (m/m) ds		3.2 ¹⁾	
Q Gloeirest	% (m/m) ds		96	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Endrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0020	<0.0020
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010	<0.0010
Q o,p'-DDT	mg/kg ds	0.20	0.029	<0.0010
Q p,p'-DDT	mg/kg ds	1.8	0.10	0.0055
Q o,p'-DDE	mg/kg ds	0.027	0.0068	<0.0010
Q p,p'-DDE	mg/kg ds	3.0	0.67	0.048
Q o,p'-DDD	mg/kg ds	0.033	0.0043	<0.0010
Q p,p'-DDD	mg/kg ds	0.098	0.014	0.0016
Q HCH LB (som)	mg/kg ds	<0.015	<0.0030	<0.0030

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B2 (25-50), 02: 25-50	Grond / sediment	13711510
2	B3 (25-55), 03: 25-55	Grond / sediment	13711511
3	B4 (0-30), 04: 0-30	Grond / sediment	13711512

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023093183/1
 Startdatum analyse 23-Jun-2023
 Datum einde analyse 05-Jul-2023
 Rapportagedatum 05-Jul-2023/15:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Drins (A, D, E) (som)	mg/kg ds	<0.015	<0.0030	<0.0030
Q DDX (som)	mg/kg ds	5.2	0.83	0.055
Q Heptachloorepoxide (som)	mg/kg ds	<0.010	<0.0020	<0.0020
Q Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.010	<0.0020	<0.0020
Q OCB LB (som)	mg/kg ds	5.2	0.83	0.055
Q OCB WB (som)	mg/kg ds	5.2	0.83	0.055

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B2 (25-50), 02: 25-50
 2 B3 (25-55), 03: 25-55
 3 B4 (0-30), 04: 0-30

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
 Grond / sediment
 Grond / sediment

Monster nr.

13711510
 13711511
 13711512

Eurofins Analytico B.V.

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

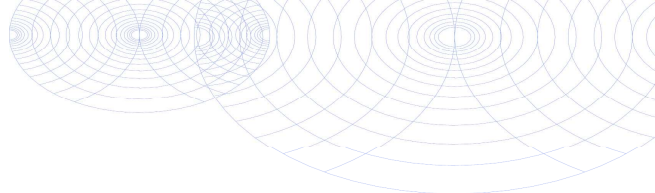
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023093183/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13711510	B2 (25-50), 02: 25-50			05-Jun-2023	
0536094204	02	25	50		
13711511	B3 (25-55), 03: 25-55			05-Jun-2023	
0536079291	03	25	55		
13711512	B4 (0-30), 04: 0-30			05-Jun-2023	
0536094189	04	0	30		

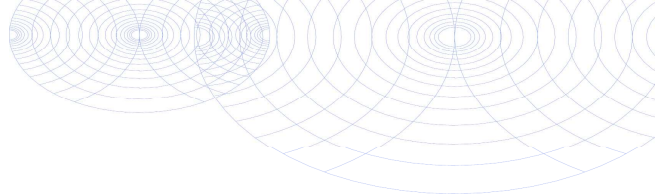


Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023093183/1**

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)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023093183/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	NEN 6980

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

project Wognum hoornsestraat 9 a (23-2061)
 Certificaat 2023093183
 Toetsingsdatum BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
 Versie 2.0.24

		B2 (25-50)			B3 (25-55)			B4 (0-30)			>AW	T	I
		GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets			
Fractie < 2 µm		1			1			2					
Organische stof		4.5			3.2			3					
bestrijdingsmiddelen													
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.005	0.00778	-	<0.001	0.00219	-	<0.001	0.00233	-	0.0009	2	4
Drins (som)	mg/kg ds	<0.015	0.0233	-	<0.003	0.00656	-	<0.003	0.007	-	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide som	mg/kg ds	<0.010	0.0156	-	<0.002	0.00438	-	<0.002	0.00467	-	0.002	2	4
Chloordaan (som)	mg/kg ds	<0.010	0.0156	-	<0.002	0.00438	-	<0.002	0.00467	-	0.002	2	4
OCB LB (som)	mg/kg ds	5.2	11.6		0.83	2.61	> AW	0.055	0.226	-	0.4		
Extra parameters													
DDD(som)	mg/kg ds		291	>AW		57.2	> AW		7.67	-	0.02	17	
DDE(som)	mg/kg ds		6730	>IW		2120	> T		162	> AW	0.1	1.2	2.3
DDT(som)	mg/kg ds		4400	>IW		403	> AW		20.7	-	0.2	0.95	

GW Gemeten waarde
 GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
 >AW Streefwaarde/aw2000
 T Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > Achtergrondwaarde
 > T > Tussenwaarde

bijlage B2



analyseresultaten grond

Hoornseweg Weesp

oktober 2023

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

Analyscertificaat

Datum: 04-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023140149/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Sep-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023140149/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2023
 Datum einde analyse 04-Oct-2023
 Rapportagedatum 04-Oct-2023/15:31
 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)	85.8	79.5	80.6	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾		3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	94		96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				19.4
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds				33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.51
S Kobalt (Co)	mg/kg ds				6.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds				40
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				18
S Lood (Pb)	mg/kg ds				2900
S Zink (Zn)	mg/kg ds				61
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B101 (0-30), 101: 0-30	Grond (AS3000)	13868670
2	B106 (0-30), 106: 0-30	Grond (AS3000)	13868671
3	B107 (0-30), 107: 0-30	Grond (AS3000)	13868672
4	B102, 103 (0.2-0.5), 102: 25-50, 103: 40-50	Grond (AS3000)	13868673



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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023140149/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2023
 Datum einde analyse 04-Oct-2023
 Rapportagedatum 04-Oct-2023/15:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.010 ³⁾	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0087	0.080	0.034	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.19	0.89	0.51	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0016	0.015	0.0070	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.51	2.6	1.2	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0082	0.0047	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.017	0.076	0.043	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.010 ⁴⁾	0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.010 ⁴⁾	0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.084 ³⁾	0.048	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	2.6 ³⁾	1.2	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.97 ³⁾	0.55	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	3.6 ³⁾	1.8	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	3.7 ³⁾	1.9	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	3.7	1.9	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	B101 (0-30), 101: 0-30	Grond (AS3000)	13868670
2	B106 (0-30), 106: 0-30	Grond (AS3000)	13868671
3	B107 (0-30), 107: 0-30	Grond (AS3000)	13868672
4	B102, 103 (0.2-0.5), 102: 25-50, 103: 40-50	Grond (AS3000)	13868673



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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer info@lingemilieu.nl

Certificaatnummer/Versie 2023140149/1
 Startdatum analyse 29-Sep-2023
 Datum einde analyse 04-Oct-2023
 Rapportagedatum 04-Oct-2023/15:31
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	B101 (0-30), 101: 0-30	Grond (AS3000)	13868670
2	B106 (0-30), 106: 0-30	Grond (AS3000)	13868671
3	B107 (0-30), 107: 0-30	Grond (AS3000)	13868672
4	B102, 103 (0.2-0.5), 102: 25-50, 103: 40-50	Grond (AS3000)	13868673

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

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023140149/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13868670	B101 (0-30), 101: 0-30				
0536262947	101	0	30	29-Sep-2023	
13868671	B106 (0-30), 106: 0-30				
0536262933	106	0	30	29-Sep-2023	
13868672	B107 (0-30), 107: 0-30				
0536262941	107	0	30	29-Sep-2023	
13868673	B102, 103 (0.2-0.5), 102: 25-50, 103: 40-50				
0536262937	102	25	50	29-Sep-2023	
0536262938	103	40	50	29-Sep-2023	

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, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023140149/1**

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

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)

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

**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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023140149/1

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
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.

project Wognum hoornsestraat 9A (23-2061)
 Certificaat 2023140149
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb
 Versie 2.0.24

		B101 (0-30)			B106 (0-30)			B107 (0-30)			B102, 103 (0.2-0.5)			AW	T	I
		GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets			
Fractie < 2 µm		1			2			1			19.4					
Organische stof		4.9			5.2			4,5			3.0					
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds										33	40.3		190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds										0.51	0.669	> AW	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds										6.8	8.23	-	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg ds										40	50.6	> AW	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds										0.26	0.29	> AW	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds										<1.5	1.05	-	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds										18	21.4	-	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds										2900	3400	> IW	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds										61	75.8	-	140	430	
Minerale olie																
olie totaal C10-40	mg/kg ds										<35	81.7	-	190	2600	
bestrijdingsmiddelen																
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	-	<0.001	0.00156	-				0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.003		
Aldrin	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673		<0.001	0.00156							0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.001	0.00143	-	<0.005	0.00673	> AW	<0.001	0.00156	-				0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	0.00429	-	0.010	0.0202	> AW	0.0021	0.00467	-				0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor	mg/kg ds	0.0014	0.00286	-	0.0070	0.0135	> AW	0.0014	0.00311	-				0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0361	> AW	0.084	0.162	> AW	0.048	0.106	> AW				0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.51	1.04	> AW	2.6	5.03	> IW	1.2	2.68	> IW				0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.406	> AW	0.97	1.87	> IW	0.55	1.21	> T				0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	0.00286	-	0.0070	0.0135	> AW	0.0014	0.00311	-				0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74	1.51	> AW	3.7	7.16	> AW	1.9	4.02	> AW				0.4		
PCB																
PCB som factor 0.7	mg/kg ds										0.0049	0.0163	-	0.02	0.51	1
PAK																
PAK 10VROM	mg/kg ds										0.35	0.35	-	1.5	20.8	40

GW Gemeten waarde
 GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > achtergrondwaarde
 > IW > Interventiewaarde

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 10-Oct-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023142355/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	007-21761-937509
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2061	Certificaatnummer/Versie	2023142355/1
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a	Startdatum analyse	04-Oct-2023
Uw ordernummer	007-21761-937509	Datum einde analyse	10-Oct-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Oct-2023/12:11
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	80.7	79.4
Metalen			
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	57	24

Nr. Uw monsteromschrijving

1	B102 (25-50)
2	B103 (40-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond / sediment
Grond / sediment

Monster nr.

13876544
13876545

Eurofins Analytico B.V.

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

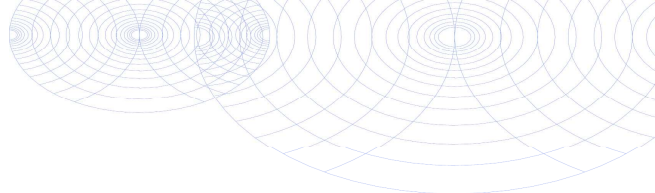
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023142355/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
13876544	B102 (25-50)					
0536262937	102.1	0	0	04-Oct-2023	B102.1	
13876545	B103 (40-50)					
0536262938	103.2	0	0	04-Oct-2023	B103.2	

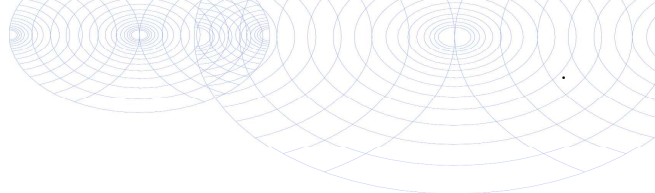


Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023142355/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Metalen			
Lood (Pb)	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: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

project Wognum hoornsestraat 9 a (23-2061)
 Certificaat 2023142355
 Toetsing BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens
 Versie 2.0.24

		B102 (25-50)			B103 (40-50)			AW	T	I
		GW	GSSD	toets	GW	GSSD	toets			
Fractie < 2 µm		19.4			19.4					
Organische stof		3			3					
Metalen										
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	66.9	> AW	24	28.2	-	50	290	530

GW Gemeten waarde
 GSSD Gestandaardiseerde meetwaarde
 AW Streefwaarde of Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde
 - <= Achtergrondwaarde
 > AW > achtergrondwaarde

bijlage B3



analyseresultaten grondwater

Hoornseweg Weesp

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023086149/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023086149/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 19-Jun-2023
 Rapportagedatum 19-Jun-2023/10:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	200
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 pb-1 (B7), wognum	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	13687331	

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023086149/1
 Startdatum analyse 12-Jun-2023
 Datum einde analyse 19-Jun-2023
 Rapportagedatum 19-Jun-2023/10:43
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 pb-1 (B7), wognum

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

13687331

Eurofins Analytico B.V.

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

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

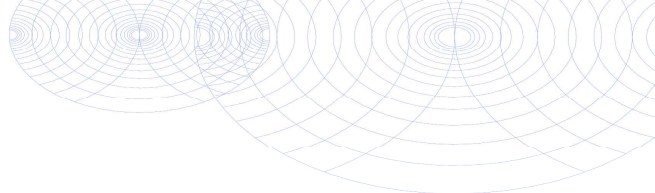


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023086149/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13687331	pb-1 (B7), wognum				
0801101222	pb-1	0	0	12-Jun-2023	pb 1, hoornsewg
0692290626	pb-1	0	0	12-Jun-2023	pb 1, hoornsewg

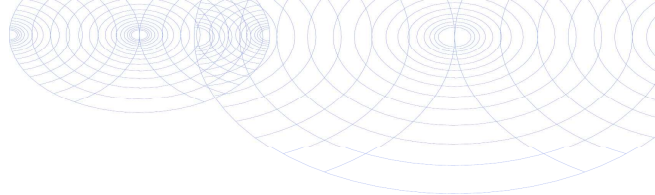


Eurofins Analytico B.V.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023086149/1**

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023086149/1

Pagina 1/1

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

project	Wognum hoornsestraat 9 a (23-2061)
Certificaat	2023086149
toets	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Is Diep grondwater	Nee

		pb-1 (B7), wognum			S	T	I
		GW	GSSD	toets			
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	200	200	> SW	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	5.8	5.8	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.05	0.035	-	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	65	432	800
VI Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	6	153	300
VI halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.01	500	
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-			630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen som factor 0.7	µg/l	0.14	0.14	-	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.8	40.4	80
Minerale olie							
olie totaal C10-C40	µg/l	<50	35	-	50	325	

GW	Gemeten waarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde

bijlage B4



resultaten asbest

Linge Milieu BV
T.a.v. John Hol
Poppelenburgerstraat 52
4191 ZT GELDERMALEN

Analyscertificaat

Datum: 09-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023084313/1
Uw project/verslagnummer	23-2061
Uw projectnaam	Wognum hoornsestraat 9 a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23-2061
 Uw projectnaam Wognum hoornsestraat 9 a
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023084313/1
 Startdatum analyse 08-Jun-2023
 Datum einde analyse 09-Jun-2023
 Rapportagedatum 09-Jun-2023/13:00
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern onderzoek		
Asbest (wit, chrysotiel)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (bruin, amosiet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (blauw, crocidoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Actinoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Tremoliet)	% (m/m)	<0.1 ¹⁾
Asbest (Anthophylliet)	% (m/m)	0.0 ¹⁾
Hechtgebondenheid		N.v.t. ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 plaat dak, oprit-links

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr.
 13681315

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. 2023084313/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot			
13681315		plaat dak, oprit-links				
0119532AK	plaat dak, opr	0	0	08-Jun-2023		plaat dak, oprit-links

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.
Contact : mevrouw R. Korthout-Blom
Adres : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

Projectgegevens

Projectcode : 1560934
Uw project omschrijving : 2023084313-23-2061
Validatieref. : 1560934_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : ZHNU-GKQU-NAXX-KSIQ

Ontvangstdatum : 08-06-2023
Rapportagedatum : 09-06-2023
Aantal monsters : 1
Aantal pagina's : 1

Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

monstercode	omschrijving	schatting in gewichtsprocenten (massa%)						geschatte gebondenheid
		chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylliet	tremoliet	actinoliet	
7758302	plaat dak, oprit-links	-	-	-	-	-	-	n.v.t.

Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0.1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

Opmerking

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie



Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

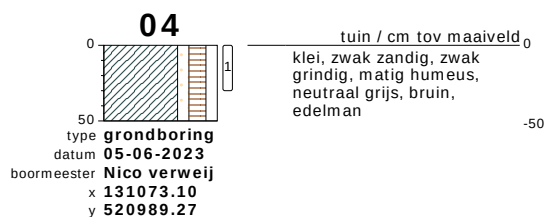
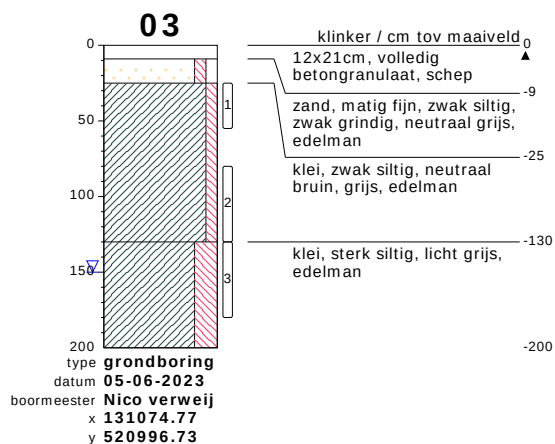
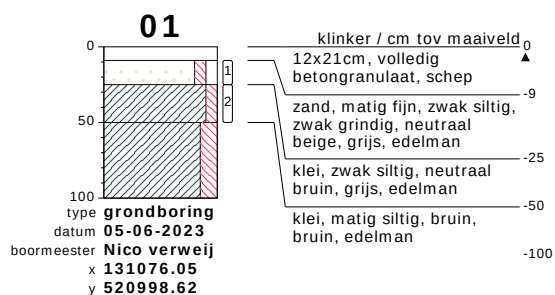
IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

bijlage C



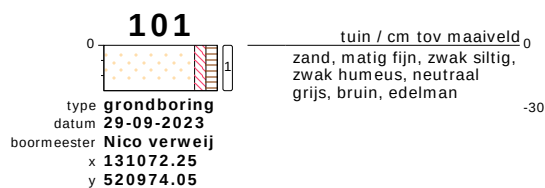
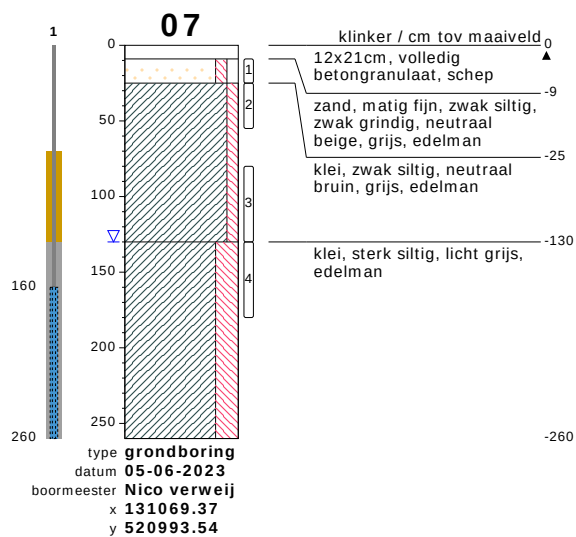
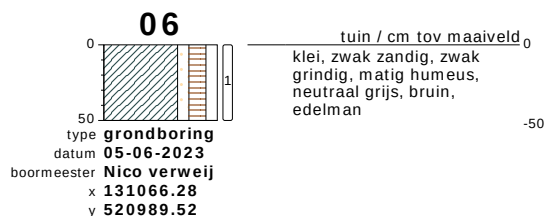
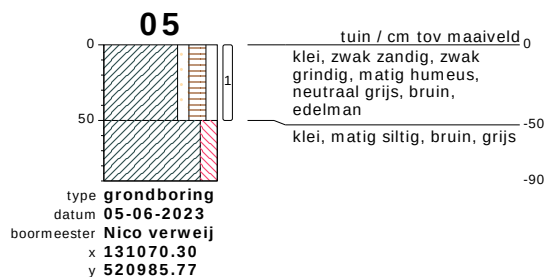
boorstaten Hoornseweg 9A Weesp

23-2061



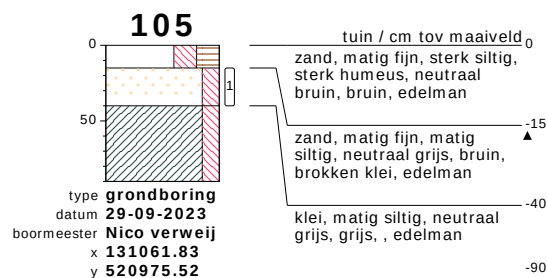
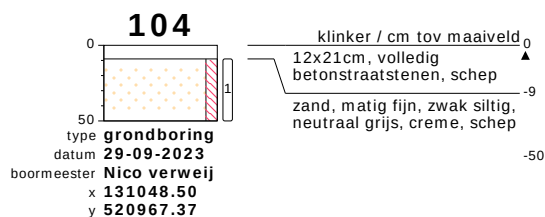
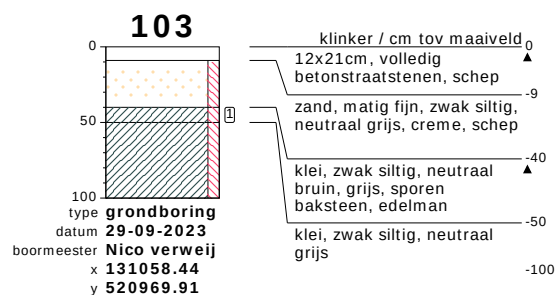
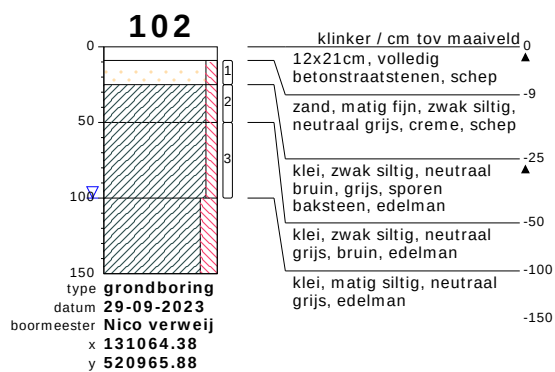
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wognum hoornsestraat 9 a**
projectcode **23-2061**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wognum hoornsestraat 9 a**
projectcode **23-2061**
getekend conform **NEN 5104**

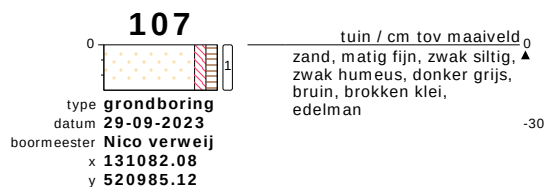
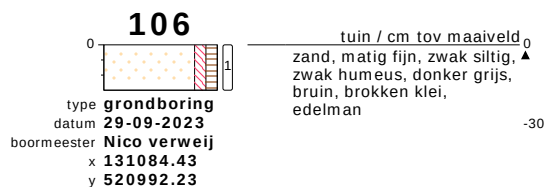


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wognum hoornsestraat 9 a**

projectcode **23-2061**

getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wognum hoornsestraat 9 a**
projectcode **23-2061**
getekend conform **NEN 5104**

bijlage D1



kadasterkaart Weesp

foto's

historische gegevens

Wognum M, nummer 384

383

384

22

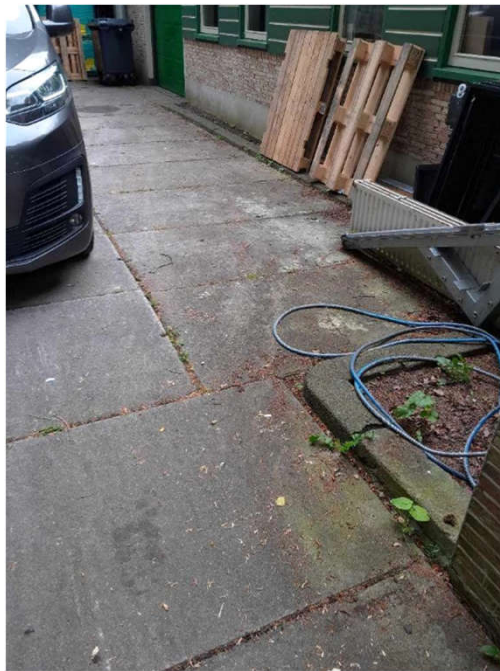
23

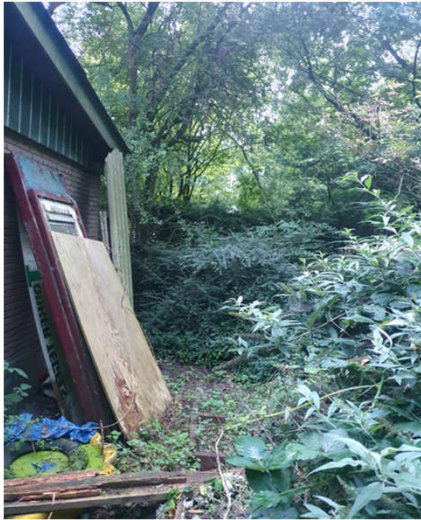
9A

11



bodemonderzoek Hoornseweg Wognum





luchtfoto 2022

Hoornseweg



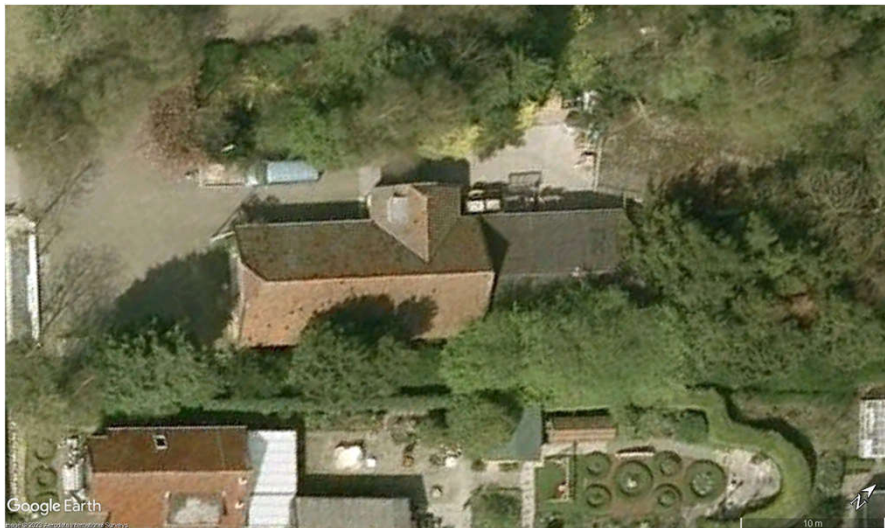
2019



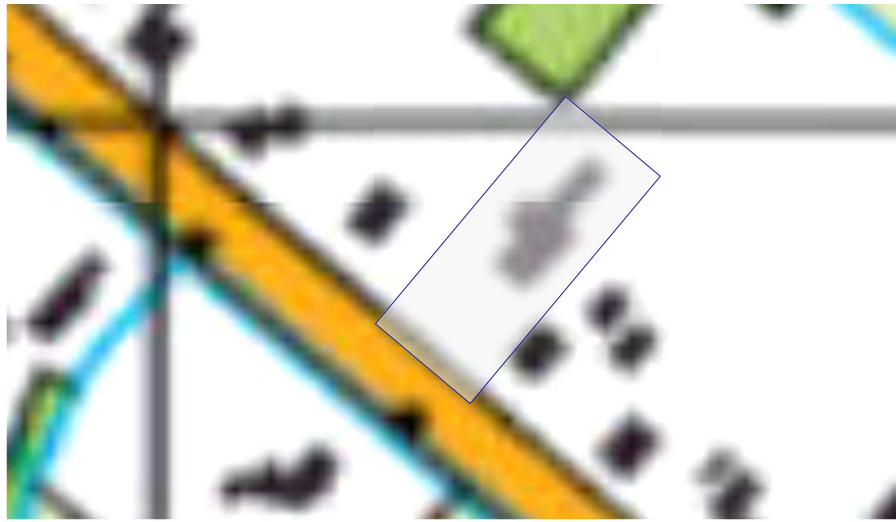
2012



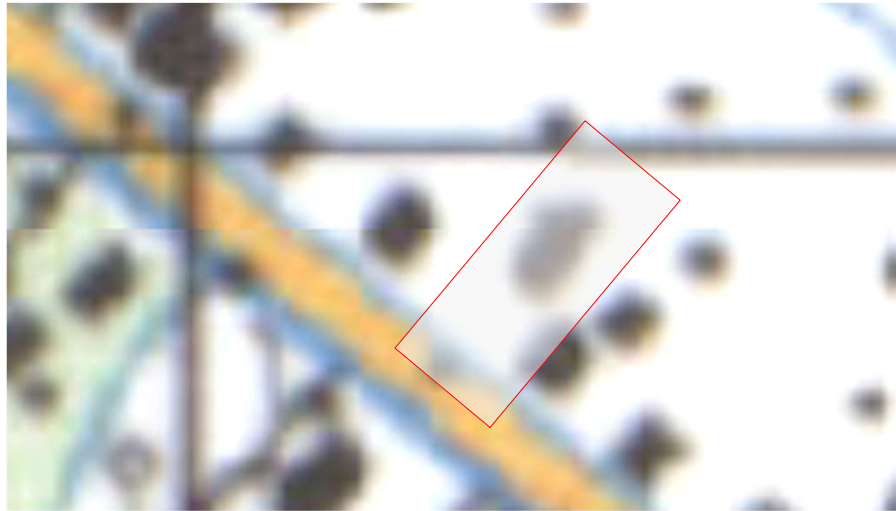
2006



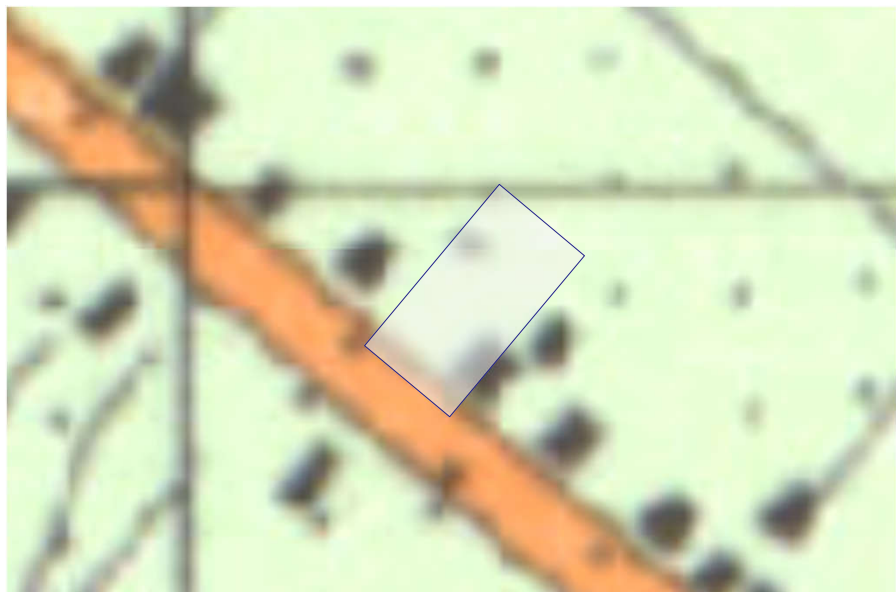
kaart 2010
Wognum



1995



1985



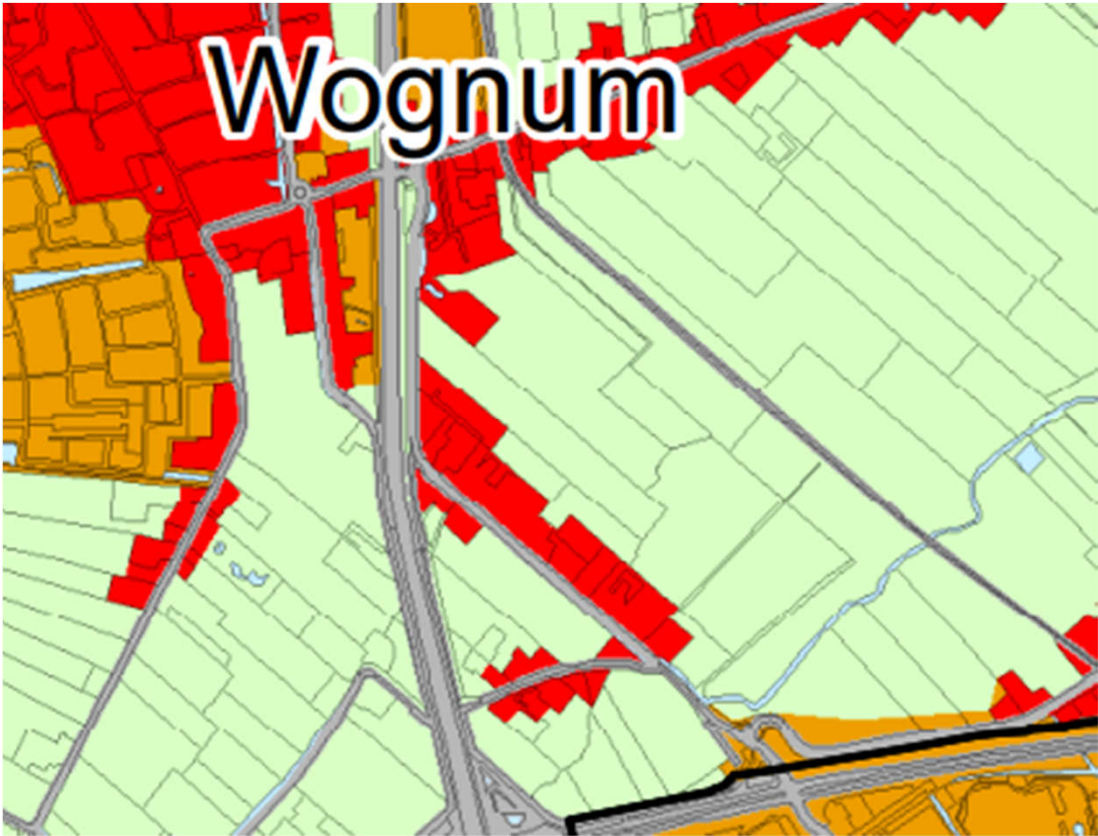
1970



bijlage D2



informatie Omgevingsdienst



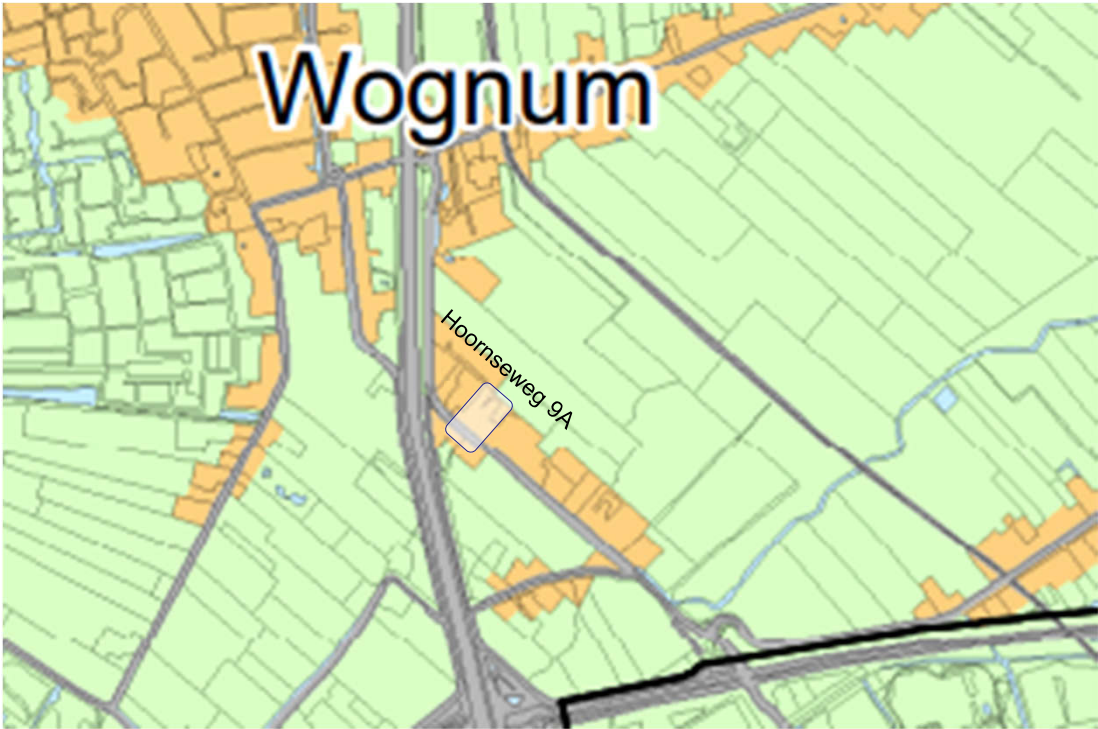
Bodemkwaliteitszones - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)

Bodemkwaliteitszone	
■	B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)
■	B2. Wonen voor 1980
■	B3. Wonen na 1980 en Industrie
■	B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn
■	B5. Buitengebied

Ontgravingskaart - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) Generiek beleid

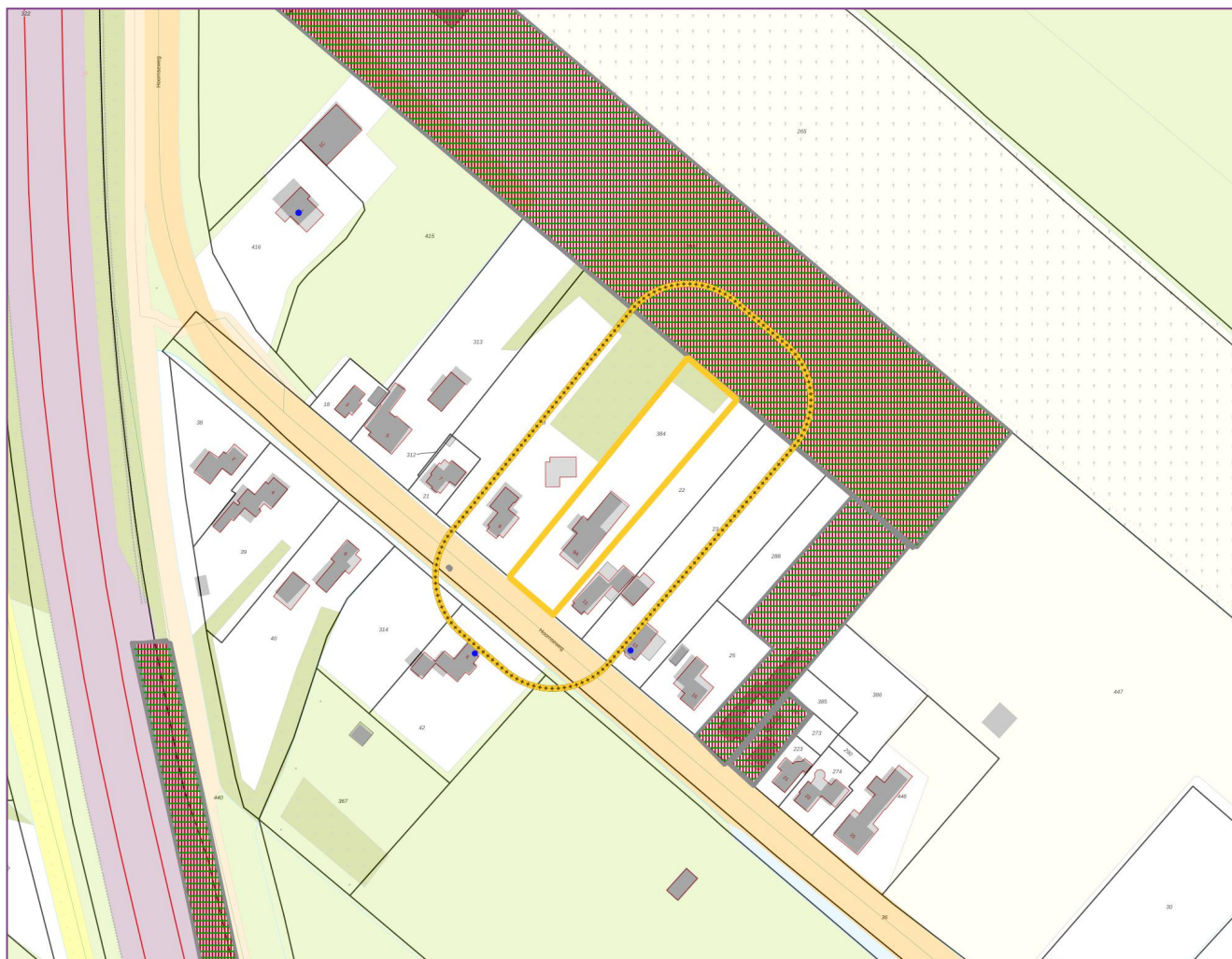
Verwachte ontgravingskwaliteit Overig	
■ Niet toepasbaar ^{1,2}	■ Uitgesloten (spoor)wegen ¹
■ Industrie ^{1,2}	■ Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)
■ Wonen ¹	
■ Landbouw/natuur ¹	

De zone 'B6. (Voormalige) bollen- en fruitteelt-percelen (0 - 0,3 m-mv)' is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven. De ontgravingskwaliteit valt in de klasse 'Industrie'¹. De onderliggende bodemlaag (0,3 - 0,5 m-mv) valt in de ontgravingsklasse van de omliggende zone'.



Bodemrapportage

Hoornseweg 9A te Wognum



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 131067 Y 520976 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	4
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	5
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	8
Toelichting op de velden - bodemlocatie	9
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	10
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	11
Disclaimer	11
Contactinformatie	11

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Hoornseweg 1a

Locatiecode	GN042000328
Naam locatie	Hoornseweg 1a
Adres	Hoornseweg 1
Woonplaats	1687ND Wognum
Gemeente	Medemblik (0420)
Code bevoegd gezag Wbb	GN042000328
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Potentieel Ernstig
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren OO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	Nee
Conclusie kort	Uitvoeren OO.
Opmerkingen	Volgens Handhaving wordt (vooralsnog) geen nulonderzoek gevraagd. Bedrijf heeft bodembeschermende voorzieningen. Later nog eens informeren.

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	Nee
oude metalengroothandel (schroot)	Onbekend	Onbekend	Nee
transportbedrijf	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Invent. ond. Handelond. + Verk. school J. Hoek
Soort onderzoek	Indicatief onderzoek, Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	01-08-1997
Auteur en kenmerk	Grondslag B3117-42
Conclusie onderzoek	

Conclusie adviesbureau	Locatie onverdacht. ==Opmerkingen== Betreft inventariserend bodemonderzoek.
Opmerkingen onderzoek	
SIKB-ID	1004200000000000000038295

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0420001247
Adres	Hoornseweg 1A
Woonplaats	Wognum
Gemeente	Medemblik (0420)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0420001290	Hoornseweg 1A Wognum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0420010794
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	
Adres	Hoornseweg 1A 1687ND Wognum
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	Bodemverontreiniging: Onbekend, Tanknummer: 152, Volume tank: 5000 liter, Status tank: in gebruik
Activiteit/oordeel	dieseltank (bovengronds)/ potentieel verontreinigd (4)

Bedrijf-broncode	B0420009239
Soort bron	Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)
Bedrijfsnaam	Handelsonderneming John Hoek
Adres	Hoornseweg 1A 1687ND Wognum
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	CATEGORIE B: afgeronde deelnemers, INVO uitgevoerd?: JA, NO uitgevoerd?: NEE, EXITCODE: Geen vervolgonderzoek
Activiteit/oordeel	onverdachte activiteit/ oude metalengroothandel (schroot)/ potentieel verontreinigd (3)

Bedrijf-broncode	B0420010358
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Vrs V. Vugt En Hoek
Adres	Hoornseweg 1A 1687ND Wognum

Oud adres	<i>Hoorneweg 1 A</i>
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	
Activiteit/oordeel	<i>transportbedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)</i>

bijlage E



situatieschets

Hoornseweg 9A Weesp



- | | |
|---|---|
|  | Linge Milieu poppelenburgerstraat 52 4191 zt geldermalsen
info@lingemilieu.nl tel 0345 - 570 272
www.lingemilieu.nl KVK TIEL 30233558 |
| opdrachtgever: | schaal: 1 : 300 |
| AgRom BV | formaat: A4 |
| Haarlem | project: bodemonderzoek |
| omschrijving: | tekeningnummer: T01 |
| Hoorneweg 9A | projectnummer: 23 - 2061 |
| Wognum | datum : juni-sept 2023 |